

№7 (40) 2011 год

Учредитель:

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

Председатель редакционного совета

А. О. ИСЕКЕШЕВ – заместитель Премьер-Министра РК, министр индустрии и новых технологий РК

Заместитель председателя редакционного совета

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

Редакционный совет:

И. Б. ЕДИЛЬБАЕВ	советник президента ENRC Kazakhstan
Ф. ПАННИР	генеральный директор АО «АрселорМиттал Темиртау»
В. С. ШКОЛЬНИК	председатель правления АО «Национальная атомная компания «КазАтомПром»
Ю.П.ГУСЕВ	вице-президент ТОО «Казцинк»
П. А. ЕЛЯКИН	генеральный директор ТОО «Метал трейдинг»
В. И. ЛАВЕЦКИЙ	технический директор корпорации «Казахмыс»
Т. М. МУХАНОВ	заместитель исполнительного директора АГМП
М. Д. НИКИФОРОВ	председатель Профсоюза работников угольной промышленности
А. Ж. НУРАЛИН	председатель Профсоюза трудящихся горно-металлургической промышленности

Редакционная коллегия:

Н. В. РАДОСТОВЕЦ	исполнительный директор АГМП, доктор экономических наук, профессор
Т. М. МУХАНОВ	заместитель исполнительного директора АГМП
Н. К. ШАШКОВА	заместитель исполнительного директора АГМП
А. М. БАНЦИКИН	главный редактор
А. КАШКИНБЕКОВ	директор по связям с правительством и общественностью АО «АрселорМиттал Темиртау»
М. А. КУАНДЫКОВА	Управляющий Директор по корпоративным коммуникациям ENRC Kazakhstan
Л. П. СТАРОСТИНА	руководитель пресс-службы ТОО «Богатырь Комир»
М. В. РОЖКОВА	директор

Дизайн, верстка и дорепечатная обработка

Р. В. ГАРОВИЧ www.zhurnalverстка.uzoz.ru

Корректорская служба

А. З. БИРЖАНОВА

Контактные данные:

010000, Казахстан, г. Астана
пр. Кабанбай батыра, 11, секция 7, 3 этаж
тел. 8 (7172) 689 634, 688 843
факс 8 (7172) 688 845
e-mail: izdat@agmp.kz

Представитель в г. Москве

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

В номере использованы фото
А. Бутырина, А. Альтмана, В. Гаркуши, А. Банцкина,
Т. Бардиной, И. Узаревича, А. Тиунова, Н. Виттих
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.

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

Тираж 3000 экз.

Журнал выходит ежемесячно 12 раз в год

Номер отпечатан в ТОО «ТАИС»

г. Караганда, ул. Степная, 62-а, тел. 8 (7212) 91-26-56

Редакционная КОЛОНКА



Прошедший День металлурга мы отметили в год 20-летия Независимости Казахстана. И это глубоко символично. Казахская металлургия во все времена была опорой государства. Ведь от состояния этой отрасли зависят жизнь многих людей, экономика и обороноспособность страны. И сегодня металлургия по-прежнему является базой для внедрения новых технологий, освоения наукоемкой продукции, реализации различных программ и роста благосостояния казахстанцев.

За годы независимости мы добились значительных успехов. И конечно же, главная заслуга принадлежит Главе государства Нурсултану Назарбаеву как автору «казахстанского пути», обеспечивающего нашей стране успешную интеграцию в мировую экономику. Именно у горняка доменной печи происходила закалка его профессиональных навыков Лидера. Не случайно наш Президент ведет отсчет своей биографии от Темиртау, от Казахской Магнитки. 20 лет назад, приняв бразды правления беспокойным хозяйством нашей страны, он сделал нелегкий выбор в пользу нового экономического уклада, в пользу рыночной экономики.

История подтвердила правильность этого выбора. На прошедшем в начале июля II Международном горно-металлургическом конгрессе Astana mining & metallurgy лидеры крупнейших транснациональных горнодобывающих концернов дали высокую оценку первым результатам промышленной модернизации в Казахстане. Лидерами этого процесса по праву считаются флагманы отечественной металлургии – «АрселорМиттал Темиртау», ENRC, «Казцинк», «Казахмыс».

Деятельностью Первого Президента Казахстана в стране создан благоприятный инвестиционный климат, позволяющий справедливо использовать минеральные ресурсы во благо нынешнего и будущих поколений казахстанцев. Но, заявив в своей новой книге «Глобальная энергоэкологическая стратегия устойчивого развития в XXI веке» о приоритете экологии, Нурсултан Назарбаев разворачивает общество лицом к решению глобальной проблемы XXI века.

И первыми, кто уже откликнулся на зов Лидера стали его коллеги-металлурги. Примечательно, что в номинации «Лучший экологический проект» отраслевого конкурса «Золотой Гефест» фигурировали крупнейшие предприятия страны, но пальму первенства оспаривали «АрселорМиттал Темиртау» и «Казцинк». И тот и другой проект были отмечены высокими наградами. Стараниями инвесторов, мыслью инженеров и руками металлургов, рудников, обогатителей казахстанская черная и цветная металлургия превращается в «белую». Оказалось, что отдельные технологические переделы получения металлоизделий уже сейчас можно проводить не в дыму цехов, а... в белых перчатках и белых халатах. А это значит, что неумолимо приближается время, когда Казахстан станет великой технологичной державой.



**ЧИТАЙТЕ НАС
НА САЙТЕ**
www.gmpom.kz

Содержание

С Днем металлурга!

Поздравления лидеров отрасли.

Стр. **4-6**



Приоритеты

Ержан ТАБЫЛДИЕВ

Президент призвал к активности

Стр. **6-7**



Инстинкт металлохранения

Алексей БАНЦИКИН

Второй международный конгресс «Astana Mining & Metallurgy» стал ареной борьбы за минеральные ресурсы Казахстана

Стр. **4-6**

Из первых уст

Олег Сосковец: «Слово Назарбаева – самая надежная гарантия для инвесторов»

Стр. **12-13**



Стальная орбита Лондона

Егор ДМИТРИЕВ

«Зеленый» металл АрселорМиттал украсит Лондонскую Олимпиаду-2012.

Стр. **14-17**



Инновации

Сергей ГОРБУНОВ

Первая ласточка энергетической модернизации. 2-ой энергоблок Аксуской ТЭС запущен в срок

Стр. **22-24**

ПОДДЕРЖАНИЕ



В центре внимания

Виктория ШЕВЧЕНКО

Металл Казахстана окрыляет Европу. Французская «ЭйрБас» и УКТМК подписали договор о сотрудничестве.

Стр. **28-29**

Аналитика

Евгений БОЛЬГЕРТ

Зачем Казахстану Горный кодекс?

Стр. **38-40**

Портреты

Трудный путь горного инженера Мелехова.

Стр. **48-51**

Василий МАТВЕЮК



Быстрее. Выше. Сильнее.

И пусть победит сильнейший! В Жезказгане прошла XIII спартакиада трудящихся горно-металлургической промышленности Республики Казахстан.

Стр. **52-54**



РЕСПУБЛИКАНСКАЯ АССОЦИАЦИЯ
ГОРНОДОБЫВАЮЩИХ И
ГОРНО-МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИХ
ПРЕДПРИЯТИЙ

АГМП создана 27 мая 2005 года и сегодня объединяет 65 отечественных и иностранных компаний черной и цветной металлургии, энергетики, золотодобывающей и угольной промышленности.

АГМП является одним из первых учредителей Союза предпринимателей и работодателей «Атамекен», ее представители входят в Экспертные советы восемнадцати министерств и ведомств.

АГМП активно защищает права и интересы казахстанских предприятий горно-металлургического комплекса в Правительстве и Парламенте.

АГМП принимает реальное участие в формировании и проведении экономической и социальной политики Казахстана.

АГМП всегда открыта для сотрудничества и готова принять в свой ряды как предприятия горно-металлургического комплекса, так и компании, работающие в сопутствующих секторах.

г. Астана, ул. Д. Кунаева 12/1
тел.: +7 (7172) 688-601
факс: +7 (7172) 689-802
e-mail: mail@agmp.kz

www.agmp.kz

Новости

Стр. **21, 41**

56
Стр. Юмор
черный
и цветной



С праздником, металлурги!



От лица Министерства индустрии и новых технологий Республики Казахстан поздравляю трудящихся горно-металлургического комплекса с их профессиональным праздником – Днем металлурга.

Горно-металлургическая отрасль Казахстана является не только стратегической, но приоритетной отраслью экономики, от уровня развития которой зависит индустриальный рост машиностроения, стройиндустрии, авиационной, космической и оборонной промышленности. Известно, что в рамках Государственной программы форсированного индустриально-инновационного развития в горно-металлургической отрасли нашей страны были запущены 23 новых производства на сумму 305 557 млн. тенге с созданием 9 443 рабочих мест. В этом году планируется запустить порядка 16 проектов на сумму 61 460 млн. тенге и создать 2 679 рабочих мест.

Желаю казахстанским металлургам новых трудовых свершений во благо конкурентоспособного Казахстана.

**Заместитель Премьер-министра,
Министр индустрии и новых технологий
Республики Казахстан
Асет ИСЕКЕШЕВ**





От всего сердца поздравляю вас с Днем металлурга! В нынешнем году вся страна отмечает великую историческую дату – 20-летие Независимости. И в связи с этим стоит отметить большой вклад трудящихся горно-металлургического комплекса в экономику Казахстана, что стало прочным фундаментом его суверенитета. И сегодня металлургии также находится на переднем краю новой индустриализации. Отрасль занимает лидирующее место по числу внедренных инноваций и созданию новых рабочих мест.

Государственная программа форсированного индустриально-инновационного развития открывает перед нами новые перспективы развития. Несмотря на то что на ряде предприятий отрасли еще не преодолены последствия глобального финансового кризиса, горно-металлургический комплекс демонстрирует высокие темпы роста. Из 43 инвестиционных проектов, заявленных в горно-металлургической отрасли в рамках Карты индустриализации, сегодня запущены

23 новых производства стоимостью около 305 миллиардов тенге с созданием около 9 500 рабочих мест. Заметим, что многие инновационные проекты реализовались за счет собственных и заемных средств предприятий.

Как видите, нам есть, чем гордиться. И мы уверены, что при сохранении существующего налогового режима в обозримой перспективе в Казахстане появятся новые производства высоких передетов металлургии.

Желаю вам и вашим семьям здоровья, удачи и растущего благосостояния!

**Исполнительный директор
Республиканской Ассоциации горнодобывающих и
горно-металлургических предприятий
Николай РАДОСТОВЕЦ**

Традиционно каждое третье воскресенье июля наша страна отмечает профессиональный праздник – День металлурга.

В нынешнем году металлургии подходят к своему празднику с чувством уверенности в будущем, потому что можно констатировать, что последствия мирового финансово-экономического кризиса для нашей отрасли остались позади. Сохранен кадровый потенциал, растут объемы производства при стабильном состоянии мировых цен на металлопродукцию. Благодаря программам форсированного индустриально-инновационного развития в ближайшей перспективе большинство организаций отрасли обеспечат выпуск обновленной товарной продукции с высокой добавленной стоимостью, что предполагает создание новых рабочих мест.

В социальном плане также достигнуты заметные сдвиги. После вынужденного трехлетнего перерыва сторонами социального партнерства принято решение об увеличении размера повышающего отраслевого коэффициента, что обеспечит ощутимый рост заработной платы. Благодаря принимаемым мерам в вопросах безопасности и охраны труда заметно снизился производственный травматизм; намечены реальные шаги по подготовке и трудоустройству высококвалифицированных молодых специалистов, что будет способствовать омоложению кадров в горно-металлургическом комплексе Казахстана.

Центральный совет профсоюза горячо поздравляет всех работников отрасли с профессиональным праздником – Днем металлурга и желает дальнейшего развития производства, сохранения социальной стабильности в трудовых коллективах, исполнения всего задуманного!

Благосостояние человека труда – наша общая цель, и совместными усилиями мы обязательно добьемся этой цели!

**Председатель Профсоюза
трудящихся горно-металлургической
промышленности
Асылбек НУРАЛИН**

Широкая магистраль инноваций



ГЛАВА ГОСУДАРСТВА ПРИЗВАЛ КАЗАХСТАНЦЕВ АКТИВНЕЕ ВКЛЮЧАТЬСЯ В РЕАЛИЗАЦИЮ ПРОЕКТОВ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПРОГРАММЫ Форсированного индустриально-инновационного развития

■ Ержан ТАБЫЛДИЕВ

Казахстанский бизнес наглядно продемонстрировал, что при надлежащей поддержке со стороны государства способен выпускать востребованную рынком продукцию. Выступая на форуме «Сильный Казахстан построим вместе» Президент страны обозначил сверхзадачу новой индустриальной политики – войти в число стран, чья экономика построена на основе внедрения инноваций.

Форум, прошедший 5 июля в столичном выставочном центре «Корме», собрал более 800 участников со всех регионов страны. В рамках форума также состоялась выставка «Казахстанское содержание-2011», на которой были представлены продукция и услуги свыше 150 казахстанских производителей. Глава государства ознакомился с проектами Карты индустриализации Казахстана, стартовавшими в первом полугодии 2011 года и заслушал отчеты акимов областей. Президенту были

новых переделов в металлургии.

В ходе телемоста Глава государства в режиме «он-лайн» дал старт новым производствам. При этом Жамбылская область представила Президенту страны проект увеличения производительности Акбакайской золото-извлекательной фабрики на 2,8 тонн золота в год, а Мангистауская – проект ТОО «Казахстан Каспиан Оффшор Индастриз» по производству морских металлоконструкций.

Обращаясь к участникам форума Нурсултан Назарба-

– отметил Президент страны.

– Нам надо готовиться к тому, чтобы конкурировать со всем миром. Это не так просто, но работать в этом направлении необходимо.

Глава государства указал, что, осуществляя Программу форсированного индустриально-инновационного развития, необходимо опираться именно на новые инновационные предприятия. При этом Нурсултан Назарбаев обратил внимание, что в 2010 году два из семи процентов роста экономики дали 152 новых предприятия, которые были введены в прошлом году. Глава государства указал на пять важных направлений развития экономики – энергоэффективность, рост производительности труда, рост в несырьевом секторе, аграрном комплексе, в сфере малого и среднего бизнеса. Эти пять «зеленых индикаторов» открывают Казахстану путь к инновационному развитию.

– Наша общая задача – сделать движение в сторону инноваций необратимым процессом, – подчеркнул Президент страны.

Нурсултан Назарбаев отметил, что выход всех введенных сегодня производств на проектную мощность окажет огромное влияние не только на экономику страны, но и на социальное самочувствие граждан. В настоящее время Картой индустриализации предусматривается реализация 470 проектов на сумму 8 трлн. тенге, а это более 730 млрд. тенге инвестиций

и около 25 тыс. новых рабочих мест.

– Казахстанский путь сегодня – это широкая магистраль индустриально-инновационного развития, – отметил Нурсултан Назарбаев.

Ее основой, по мнению Президента должны стать создание мощной технологической базы. Уже сегодня закладываются его основы – «создается первый в истории страны масштабный научный кластер нового поколения», обеспечивающий механизм взаимодействия между научным кластером и производством. В связи с этим увеличиваются бюджетные вложения в научные исследования. К 2015 году они составят 1% ВВП. Это будет уже более чем 2 млрд. долларов США. Причем 60% этих средств будут направляться на исследовательские и опытно-конструкторские работы, чего в Казахстане никогда не делали.

– Я рад, что идея индустриализации приняла такой оборот. В свое время, решая вопрос о переносе столицы в Астану, мы задумывали, чтобы Казахстан стал известным всему миру. И теперь все главные мировые события происходят в Астане, – отметил Президент. – Сейчас перед нами стоят еще более трудные задачи. Ищите, думайте днем и ночью, как лучше сделать, как создать новую продукцию, аналогов которой еще нет в мире. И тогда мы вместе построим сильный Казахстан.



представлены 75 инвестиционных объектов Карты индустриализации общей стоимостью 114 млрд. тенге с возможностью создания более 9 тыс. новых рабочих мест. Особое внимание Главы государства привлекли 17 строящихся объектов сферы

ев отметил, что, индустриально-инновационная программа Казахстана – это важнейшая государственная задача, равнозначная задаче построения независимого государства.

– Мы не можем постоянно зависеть от мировых цен на сырье,

Инновациялардың ауқымды жолы

МЕМЛЕКЕТ БАСШЫСЫ ҚАЗАҚСТАНДЫҚТАРДЫ ҮДЕМЕЛІ ИНДУСТРИАЛДЫ-ИННОВАЦИЯЛЫҚ ДАМУДЫҢ МЕМЛЕКЕТТІК БАҒДАРЛАМАСЫНА БЕЛСЕНДІ ҚАТЫСУҒА ШАҚЫРДЫ

■ Ержан ТАБЫЛДИЕВ

Қазақстандық бизнес мемлекет тарапынан тиісті қолдау көрсетілген жағдайда нарықта сұранысқа ие өнімдерді шығаруға қабілетті екендігін айқын көрсетті.

«Қуатты Қазақстанды бірігіп саламыз» атты форумда ел Президенті жаңа индустриалды саясаттың үстеме тапсырмасын белгіледі – бұл экономикалары инновацияларды енгізуге негізделіп құрылған елдердің қатарына кіру.



5 шілдеде «Көрме» астаналық көрме орталығында өткен форумға еліміздің барлық аймақтарынан 800 астам қатысушы жиналды. Форум аясында, сондай-ақ, 150 астам қазақстандық өндірушілердің өнімдері мен қызметтері ұсынылған «Қазақстандық мазмұн – 2011» атты көрме ұйымдастырылды. Мемлекет басшысы 2011 жылдың бірінші жартыжылдығында іске қосылған Қазақстанның индустриализациялау картасының жобаларымен танысып өтіп, облыс әкімдерінің есептерін тыңдады. Президент назарына 9 мыңнан астам жаңа жұмыс орындарының құрылу мүмкіндігімен қатар жалпы құны 114 млрд. теңгені құрайтын Индустриализациялау картасының 75 инвестициялық объектілері ұсынылды. Мемлекет басшысының ерекше көңіліне металлургиядағы жаңа өзгертулер саласының салынып жатқан 17 объектісі ілікті.

Телекөпір барасында Мемлекет басшысы «онлайн» тәртібінде жаңа өндірістерді іске қосты. Сонымен қатар, Жамбыл облысы ел Президентіне Ақбақай алтын шығару фабрикасының өнімділігін жылына 2,8 тоннаға арттыру жобасын ұсынса, Маңғыстау облысы – теңіз металлқұрылымдарының өндірісі бойынша «Қазақстан Каспиан Оффшор Индастриз» ЖШС жобасын тарту етті.

Форум қатысушыларының алдында сөз алып, Нұрсұлтан Назарбаев Қазақстанның индустриалды-инновациялық бағдарламасының – тәуелсіз мемлекетті құрумен тең маңызды мемлекеттік міндет екендігін атап өтті.

– Үнемі шикізатқа деген әлемдік бағалардан тәуелді бола алмаймыз. – деді ел Президенті. – Біз бүкіл әлеммен бәсекеге тұруға дайын болуымыз қажет. Бұл оңай емес, дегенмен де бұл бағыттағы жұмыстарды жалғастыру қажет.

Мемлекет басшысы Үдемелі индустриалды-инновациялық даму бағдарламасын іске асыру кезінде дәл осындай жаңа инновациялық кәсіпорындарға арқа сүйеу қажеттілігін айтты. Сонымен қатар, Нұрсұлтан Назарбаев 2010 жылы экономика өсімінің жеті пайызының екі пайызын өткен жылы іске қосылған 152 жаңа кәсіпорынның бергендігіне ерекше көңіл бөлді. Мемлекет басшысы экономика дамуының маңызды бес бағытын атап өтті: энерготімділік, еңбек өнімділігінің артуы, шикізаттық емес сектор, аграрлық кешен, шағын және орта бизнес салаларындағы өсім. Осы бес «жасыл айқындағыш» Қазақстан үшін инновациялық даму жолын ашады.

– Біздің ортақ міндетіміз – инновация бағытындағы іс-қимылдарды қайтарымсыз үдеріске айналдыру, – деп атап өтті ел Президенті.

Нұрсұлтан Назарбаев бүгінгі таңда іске қосылған өндірістердің бәрінің бірдей жобалық қуат алуының ел экономикасына ғана емес, сондай-ақ азаматтардың әлеуметтік әл-ауқатына да үлкен ықпал ететіндігін айтты. Бүгінгі таңда Индустриализациялау картасында жалпы сомасы 8 триллион теңгені құрайтын 470 жобаның іске асырылуы қарастырылған, ал бұл 730 миллиардтан астам инвестициялар мен 25 мың жаңа жұмыс орындары.

– Қазақстанның бүгінгі жолы – бұл индустриалды-иннова-

циялық дамудың ауқымды жолы, – деп атап өтті Нұрсұлтан Назарбаев.

Президенттің ойынша, оның тірегі қуатты технологиялық қордың құрылуы болмақ. Қазіргі уақытта-ақ оның негізі салынып жатыр – ғылыми кластер мен өндірістің арасында әрекеттестік механизмін қамтамасыз ететін «ел тарихында алғаш рет жаңа заманның ауқымды ғылыми кластері құрылуда». Осыған орай, ғылыми зерттеулерге салынатын бюджеттік салымдардың көлемі де артып отыр. 2015 жылға қарай олар ЖІӨ 1 пайызын құрайтын болады. Бұл 2 млрд. АҚШ долларынан астам сома. Сонымен қатар, бұл ақша құралдарының 60 пайызы Қазақстанда ешқашан жүргізілмеген зерттеу және тәжірибелік-құрастыру жұмыстарына бағытталатын болады.

– Индустриализация идеясының осындай айналымға ие болғандығына қуаныштымын. Өз кезінде, ел астанасын көшіру мәселесін шеше отырып, Қазақстанның бүкіл төрт дүниеге танымал болғандығын қалаған едік. Ал қазір, барлық әлемдік маңызы бар оқиғалардың бәрі дерлік Астанада орын тебуге, – деп атап өтті Президент. – Қазір біздің алдымызда әлдеқайда күрделі мәселелер тұр. Бүкіл әлемде баламасы жоқ жаңа өнімді қалай құрып, қалай үздік ету жолдарын іздеп, күні-түні ойланыңыздар. Сонда, бәріміз бірігіп қуатты Қазақстан құрамыз.

КНИГА О БУДУЩЕМ, КНИГА ДЛЯ БУДУЩЕГО

В РАМКАХ КОНГРЕССА АММ-2011 СОСТОЯЛАСЬ ПРЕЗЕНТАЦИЯ КНИГИ ПРЕЗИДЕНТА РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН НУРСУЛТАНА НАЗАРБАЕВА «ГЛОБАЛЬНАЯ ЭНЕРГОЭКОЛОГИЧЕСКАЯ СТРАТЕГИЯ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ В XXI ВЕКЕ».

■ Игорь КАЛМЫКОВ

«Стратегия преодоления глобальных вызовов XXI века» – так охарактеризовали книгу Президента Казахстана российские и казахстанские ученые. По их мнению, Нурсултан Назарбаев предложил миру новые решения застарелого противоречия между растущим потреблением энергоресурсов и ухудшающейся экологией.

Предваряя презентацию, известный политический деятель Казахстана Нуртай Абыкаев заявил, что книга является логическим продолжением идей, впервые озвученных Нурсултаном Назарбаевым на 52-й международной ассамблее ООН, посвященной вызовам нового века. Из уст Президента молодой Республики Казахстан прозвучала мысль о необходимости опережающего развития «зеленых» технологий как альтернативе экстенсивному потреблению энергоресурсов.

По мнению заместителя Премьер-Министра, министра индустрии и новых технологий Асета Исекешева, руководство Казахстана воплотило эти идеи в программы стратегического развития.

– Главный вектор развития страны, обозначенный в стратегии «Казахстан-2030», нашел отражение в ряде других программных документов, и прежде всего в Государственной программе форсированного индустриально-инновационного развития, – подчеркнул вице-премьер.

Асет Исекешев отметил, что за последнее время Казахстан принял немало законодательных актов, направленных на энергоэффективность и повышение производительности труда. Также принят ряд законов об использовании альтернативных источников энергии – солнца, воды и ветра.

Председатель правления АО «НАК «Казатомпром» Владимир Школьник заявил, что эти идеи уже сегодня находят практическое воплощение в инновационных проектах. По его словам, в Усть-Каменогорске к концу 2012 года будет построен завод по производству солнечных модулей и фотобатарей. При

этом их качество будет «существенно выше европейского», а себестоимость батарей «будет ниже аналогичных продуктов, произведенных в Европе».

– Мощность завода 50 мегаватт батарей в год, с возможностью расширения до 100 мегаватт, – указал Владимир Школьник. – Это будет завод, которого нет нигде в мире, и технологии, которых нет в мире. Все, начиная от сырья до конечной продукции – солнечных станций, будет делаться у нас здесь. Одновременно мы создаем международный научно-исследовательский центр в Астане, где будут исследоваться и продвигаться вперед проекты по возобновляемым источникам энергии. Здесь также будут заниматься и проектами хранения энергии. Я надеюсь, что и в этой области мы займем лидирующее место в мире, как сделали это в урановой промышленности.

Вице-президент Российской академии наук Анатолий Спицын видит основное достоинство книги в том, что, используя методы формирования глобальной энергетики развития (предложенными российскими и казахстанскими учеными, политиками, а также специалистами из разных стран), автор анализирует энергоэкологическую ситуацию в мире и ее изменения в XXI веке, предлагает пути реализации глобальной энергоэкологической стратегии. Эти методы иллюстрируются конкретными схемами и алгоритмами энергоэкологического развития Казахстана и других стран ЕвразЭС.

– Проблему глобальной энергоэкологической стратегии Н. Назарбаев изложил в контексте общемировых современных тенденций, – считает Анатолий Спицын. – В современной науке, в раз-



работке этой проблематики такое положение – первое и абсолютно новое. Поэтому нам думается, что эта стратегия, ее положение и разработка очень важны в контексте решения крупных современных, глобальных проблем.

Ректор Московского института стали и сплавов Юрий Карабасов счел символическим тот факт, что презентация книги проходит в рамках международного конгресса горнодобывающих и горно-металлургических предприятий.

– Нурсултан Назарбаев единственный на постсоветском пространстве президент-металлург, и глубоко символическим тот факт, что Глава государства обращается со своей книгой к руководителям металлургических предприятий, от которых во многом зависит решение проблем экологии, – отметил российский ученый.

ИНСТИНКТ МЕТАЛЛОСОХРАНЕНИЯ

ВТОРОЙ МЕЖДУНАРОДНЫЙ КОНГРЕСС ASTANA MINING & METALLURGY
СТАЛ АРЕНОЙ БОРЬБЫ ЗА МИНЕРАЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ КАЗАХСТАНА

■ Алексей БАНЦИКИН

«Казахстан должен «продемонстрировать открытость» и либерализовать свое законодательство о недрах» – в этом утверждении европейских экспертов чувствовалось скрытое желание «продавить» сырьевые интересы своих стран. Но Правительство республики настаивает на формуле «Недра – в обмен на инвестиции и технологии», принятой в общении с инвесторами.

Смысловые оттенки зарубежные лоббисты должны были сразу ощутить в приветственном послании Главы государства, которое озвучил Премьер-Министр Казахстана Карим Масимов.

Президент обратил внимание участников форума на то, что Казахстан приступил к реализации масштабной Госпрограммы форсированного индустриально-инновационного развития. При этом металлургия объявлена приоритетным направлением экономики. В целях поддержки отрасли и развития минерально-ресурсной базы принято решение об увеличении финансирования геологоразведочных работ. Нурсултан Назарбаев выразил уверенность в том, что в результате согласованных действий государства и бизнеса все намеченные цели будут успешно достигнуты, и в XXI веке Казахстан укрепит статус одного из ведущих металлургических центров.

В выступлении вице-президента Фонда «Самрук-Казына» Айдана Карибжанова также вполне недвусмысленно прозвучали пожелания, обращенные к инвесторам.

– Мы понимаем, что всегда будут проблемы в отношении страны, которая владеет недрами, и компаний-недропользователей, но, в то же время хотим создать прозрачные и четкие правила игры, чтобы развивать



нашу ресурсную базу, – отметил Карибжанов. – У нас обширная территория, и достаточно малая ее площадь разведана. Мы это понимаем и хотим это делать за наши деньги. Мы хотим развивать эту отрасль с точки зрения развития всей экономики. Хотим, чтобы все большие проекты, которые осуществляются в отрасли частными и публичными компаниями, каким-то образом увязывались с развитием единого хозяйственного комплекса страны.

Глава делегации Евросоюза Норбер Жюстен предложил иную форму взаимоотношений.

По его мнению, страны Европы как обладающие высокими технологиями переработки могли бы принимать казахстанское сырье в обмен на экологически чистые и ресурсосберегающие технологии. В связи с этим было упомянуто, что в настоящее время специалисты Евросоюза в Брюсселе ведут разработку нового текста обновленного Соглашения о партнерстве и сотрудничестве.

– Евросоюз сейчас работает над перечнем пунктов, которые смогут ограничить экспортные пошлины на определенные виды сырья, в том числе и сель-

скохозяйственного сырья на европейский рынок, – отметил Норбер Жюстен. – Основная проблема – обеспечить такой доступ к сырью, который был бы обоюдовыгодным как и для стран-импортеров сырья, так и стран-экспортеров. Так, чтобы этот экспорт не нарушал бы хрупкое экологическое равновесие.

О том, что такое «обоюдовыгодный» доступ к сырью в европейском понимании, пояснил собравшимся президент Ассоциации финансово-промышленных предприятий Российской Федерации, председатель Евра-

зийской ассоциации делового сотрудничества Олег Сосковец.

– Попасть на европейский рынок с готовой продукцией, которую выпускают и в Казахстане, и в России, просто невозможно, – заявил Олег Сосковец. – Размеры квот на поставки металлургической продукции на рынок Евросоюза, предоставляемых нашим странам, уничтожительно малы. Европа продолжает видеть в нас ресурсную базу для обеспечения экономики своих стран.

По его мнению, ситуацию спасет переориентация постсоветских стран на рост внутреннего потребления металла. А этого можно достичь, лишь развивая собственную индустрию в условиях взаимной интеграции под эгидой Единого экономического пространства.



Новый курс индустриальной политики, направленной на создание отечественных переделов не отпугнул партнеров. Многие компании готовы рискнуть своим капиталом и принять участие в модернизации казахстанских металлургических предприятий и сырьевой базы.

– Казахстан вышел на лидирующие позиции по меди на международном рынке, – указал представитель корпорации «Рио Тинто» Крис Уэлтон. – Тем не менее недостаточное финансирование геологоразведки и использование современных технологий показывает, что в Казахстане не получает всю выгоду от медного сырья. В настоящее время «Рио Тинто» использует самые современные методы добычи минеральных ресурсов на большой глубине, которые мог-



ли бы оказаться полезными для вашей страны.

Компания готова к сотрудничеству на условиях Казахстана и для сближения с властными структурами уже открыла свой офис в Астане. Генеральный директор известнейшей Thyssen Krupp Metallurgie Андреас Бейер также позитивно оценивает инновационный фон сотрудничества с казахстанскими предприятиями. Представителя европейского сталепромышленного гиганта особенно остро интересует казахстанский рынок ферросплавов, востребованных европейскими производителями для улучшения качества стали.

Есть спрос – есть и предложение! Главный исполнительный директор ENRC Феликс Вулис рассказал о новом проекте АО «ТНХ «Казхром», входящем в корпорацию. На Актюбинском заводе ферросплавов идет строительство нового завода мощностью 440 тыс. тонн.

– Компания отвечает тем требованиям, которое Правительство Казахстана предъявляет к ГМК. Модернизация существующих производств, повышение производительности, комплексная переработка сырья, ресурсосбережение, геологоразведка и взаимодействие производства и науки – эти атрибуты являются основой ежедневной деятельности ENRC, – подчеркнул Ф. Вулис.

За последние 5 лет в модернизацию производственных мощностей в Казахстане ENRC инвестировала более 2 млрд. долларов, а за весь период де-

ятельности в Казахстане – более 6 млрд. долларов США. Также опытом удачного инвестирования в металлургию поделился генеральный директор «Арселор Миттал Темиртау» Франк Паннир.

Однако инвестклимат Казахстана не столь безоблачен, как этого хотелось бы промышленникам. Исполнительный директор республиканской Ассоциации горнодобывающий и горно-металлургических предприятий (АГМП) Николай Радостовец высказался о целесообразности разработки Горного кодекса, который снял бы все спорные вопросы по налогообложению добычи и переработки твердых полезных ископаемых.

Лидера отраслевой ассоциации поддержала ведущий специалист Всемирного банка в области энергетики и добывающих отраслей Александра Пугачевская.

– Горнорудный сектор очень капиталоемкий и трудоемкий и требует специфических норм законодательства, – подчеркнула специалист. – Применение нефтяной практики в горнорудном секторе крайне нежелательно. Это совершенно разные виды индустрии, где сильно отличается налогообложение и роль государства, что нужно принимать во внимание.

Участники конгресса не только дискутировали о методах и подходах. В кулуарах АММ кипела насыщенная деловая жизнь. Достаточно сказать, что в рамках конгресса было подписано

шесть ключевых меморандумов по сотрудничеству в области горно-металлургического сектора. Но вечером того же дня диспут о доступе к минерально-сырьевой базе трансформировался в более приятную форму. В неформальной обстановке состоялось вручение наград конкурса «Золотой Гефест».

В номинации «Персона года» победителем стал советник главного генерального директора ENRC, заслуженный ученый-металлург Ибрагим Едильбаев. Корпорация ENRC также удостоилась титула «Инвестор года». В номинации «Ученый-Педагог» жюри отметило заслуги Алексея Цехового.

«Проектом года» жюри признало модернизацию второй доменной печи на комбинате «АрселорМиттал Темиртау». Лучшей экологической программой признан запуск природосберегающей технологии в рамках проекта «Новая металлургия» ТОО «Казцинк», лучшей инновационной программой – ТОО «Торт-Кудык». В числе награжденных и постоянный автор журнала «Горно-металлургическая промышленность» Виктория Шевченко.

В тот же вечер, в преддверии Дня металлургов, председатель профсоюза ГМК Асылбек Нуралин, исполнительный директор АГМП Николай Радостовец и мэтр отечественной металлургии Ибрагим Едильбаев вручили отличившимся работникам отраслевые награды – нагрудные знаки «Кенші даңқы» и «Еңбек даңқы»

РУКА НА ПУЛЬСЕ

■ Ержан АҚЧУРИН

Одним из ключевых мероприятий, прошедших в рамках международного горно-металлургического конгресса Astana Mining & Metallurgy 2011 стал круглый стол «Консолидация. Партнерство. Развитие», организованный республиканской Ассоциацией горнодобывающих и горно-металлургических предприятий для своих партнеров – международных отраслевых ассоциаций Латвии, Польши, Германии, Австрии, России и других стран.

Обращаясь с приветственным словом **первый вице-министр индустрии и новых технологий Альберт Рау** напомнил, что в соответствии с действующим казахстанским законодательством, бизнес-ассоциации наделены правом осуществления квалифицированной экспертизы проектов законов и нормативно-правовых актов.

– Ни один закон, касающийся предпринимательства, не может быть принят без экспертизы, – заявил Альберт Рау. – Это позволяет избежать ошибок, хотя, не скрою, процедурно затрудняет работу министерства.

При Министерстве индустрии и новых технологий сегодня аккредитовано 19 отраслевых ассоциаций. В минувшем году отраслевые союзы впервые получили финансирование от государства в виде социального заказа на проведение экспертных работ. Альберт Рау призвал представителей ассоциаций принять участие в мониторинге хода исполнения программы индустриализации.

Председатель Правления НЭП «Атамекен» Азат Перуашев, обращаясь к коллегам из аналогичных предпринимательских союзов, призвал их донести до зарубежных деловых кругов информацию о Казахстане, как объекте инвестиций. Исполнительный директор Республиканской ассоциации горнодобывающих и горно-металлургических предприятий Николай Радо-

стовец также положительно оценивает создание Таможенного союза.

– Таможенный союз сейчас стирает границы, – заявил лидер казахстанской отраслевой ассоциации. – В целом представители горно-металлургического сектора очень позитивно отнеслись к созданию ТС. Нам это выгодно.

Опыт зарубежных бизнес-объединений более всего был интересен с точки зрения доведения позиции бизнес-сообщества до власти, и методов ведения социального диалога с профсоюзами.

Управляющий директор Австрийской ассоциации цветной металлургии Роман Штифтнер рассказал, что в его стране мелкие бизнес-ассоциации объединены в более крупные организации, которые в свою очередь представляют интересы отрасли не только перед официальной Веной, но и в структурах Европейского союза. Задачей возглавляемой господином Штифтнером структуры является также сотрудничество с профсоюзами, которые традиционно очень сильны в странах ЕС, а также участие в разработке законов касающихся трудовых отношений и социальных гарантий. По словам главы представительства Германской экономики в Центральной Азии Йорга Хетча, единственный вариант финансового участия государства в деятельности бизнес-объединений – это поддержка торгово-промышленных и ремесленных палат, участвующих в продвиже-



нии германского экспорта на мировые рынки.

Исполнительный директор Ассоциации промышленников горно-металлургического комплекса России Алексей Окуньков, рассказал об участии АПГМК в работе Российской трехсторонней комиссии по регулированию социально-трудовых отношений. Представитель Кыргызской Горной Ассоциации Валентин Богдецкий, поделился опытом разработки Горного кодекса – единого нормативного документа, определяющего правила игры в горно-металлургическом комплексе.

По итогам круглого стола подписан три меморандума о сотрудничестве ассоциаций.

Олег Сосковец:

«СЛОВО НАЗАРБАЕВА – САМАЯ НАДЕЖНАЯ ГАРАНТИЯ ДЛЯ ИНВЕСТОРОВ»

Фамилия «Сосковец» давно уже живет отдельно от своего носителя и является символом прочности казахстанско-российского делового сотрудничества. Уроженец Талды-Кургана, много лет проработавший на Карагандинском металлургическом комбинате рядом с Нурсултаном Назарбаевым, бывший вице-премьером в первом Кабинете министров независимого Казахстана, Олег Николаевич и сейчас не теряет связи с родиной. Он по-прежнему в курсе всего происходящего в республике, в отрасли, на родном предприятии. На конгрессе «Astana Mining&Metallurgy» нам представилась редкая возможность побеседовать с Олегом Николаевичем о перспективах развития казахстанской и мировой черной металлургии.

■ Алексей БАНЦИКИН



? – ОЛЕГ НИКОЛАЕВИЧ, НА ВАШ ВЗГЛЯД КАКОВЫ ГЛАВНЫЕ ТЕНДЕНЦИИ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ БУДУЩЕЕ ГМК?

– Самая главная тенденция – это образование Таможенного Союза. Это, безусловно, знаковое событие, которое в корне изменит ситуацию в экономике всего постсоветского пространства, и, в частности, в горно-металлургическом комплексе. Видите ли, после развала Советского Союза мы не можем восстановить многие рынки. В том числе, рынки металлургической продукции. В силу ряда причин сегодня практически во всех практически государствах снижается потребление металлургической продукции и сырья. Попытка вывести продукция металлургии на экспорт сводится к тому, что в основном вывозится продукция с низким уровнем переработки. Европейцы устанавливают жесткие квоты на импорт металлопродукции из стран СНГ. Сегодня российским или казахстанским металлургическим предприятиям практически невозможно попасть со своей продукцией в страны Европы. Здесь наши страны традиционно рассматривают, как источник минерального сырья для обеспечения их экономики. Но мы никогда не сможем примириться с ролью сырьевого придатка. И единствен-

ный способ преодолеть административное сопротивление бюрократических структур наших европейских партнеров, это увеличивать конкурентоспособность продукции стран Таможенного Союза. Я знаю, что правительствами России, Казахстана и Белоруссии принят ряд шагов, обеспечивающих рост новых производств внутри Таможенного Союза. Это и мероприятия по оздоровлению российского автопрома, и новая индустриальная политика Казахстана, и ряд других мер. Для металлургов это открывает перспективы увеличения рынка сбыта своей продукции.

? – СРАВНИМЫ ЛИ МАСШТАБЫ – ВНУТРЕННИЙ РЫНОК СНГ И РЫНОК ЕВРОСОБАЗА?

– Я хотел бы напомнить, что доля ВВП в странах Содружества Независимых Государств, а, тем более, Евразийского экономического сообщества, ничтожна мала по сравнению с ВВП Евросоюза. А ведь львиная доля его формируется внутренним рынком Евросоюза. Только дальнейшая интеграция в экономическом сотрудничестве государств участников ТС в Единое экономическое пространство сможет решить сложные задачи, которые стоят перед каждой страной в отдельности – создание рабочих, увеличение

производительности труда, вопросы, касающиеся развития минерально-сырьевой базы. Этому просто нет альтернативы. Замечу, что Нурсултан Абишевич Назарбаев всегда был убежденным сторонником экономической интеграции постсоветских стран. Именно он 20 лет назад выступил с инициативой принятия Алматинской декларации о целях и задачах СНГ – документа в большей степени экономического, чем политического.

**– ДЕСЯТЬ ЛЕТ НАЗАД ВОПРОС
О СОЗДАНИИ ЕДИНОГО ЭКОНОМИЧЕСКОГО
ПРОСТРАНСТВА ВОСПРИНИМАЛСЯ «В
ШТЫКИ» ПРЕДСТАВИТЕЛЯМИ НЕКОТОРЫХ
ПОСТСОВЕТСКИХ СТРАН. В СОЗДАНИИ
НАДНАЦИОНАЛЬНОГО ОРГАНА УПРАВЛЕНИЯ ИМ
ВИДЕЛАСЬ УГРОЗА НЕЗАВИСИМОСТИ...**

– Понятно, что за годы независимости у нас сложились различные структуры национальной экономики. Но наше дальнейшее сосуществование в условиях Единого экономического пространства влечет необходимость работы по корректировке приоритетов развития. В первую очередь это касается основообразующих отраслей экономики, в частности горно-металлургической промышленности. Никто и не думает посягать на независимость. Другое дело, что в рамках единого экономического пространства будут реализованы однотипные механизмы регулирования экономики, основанные на рыночных принципах, гармонизации ряда норм, регламентов, правил. Интеграция такого рода подразумевает проведение согласованной экономической политики, обеспечение свободного движения услуг, капитала, единые правила доступа к инфраструктуре и многое другое. За последний год мы довольно хорошо продвинулись в этом направлении. Принят ряд нормативных документов, облегчающих вхождение наших предпринимателей на рынки соседних по союзу стран. А главное, что народы наших республик получили возможность общения без границ и таможенных барьеров. Это, наверное, важнее всех прочих вопросов.

**– НА ВАШ ВЗГЛЯД, КАК СКЛАДЫВАЕТСЯ
ОБСТАНОВКА НА МИРОВОМ РЫНКЕ ПРОДУКЦИИ
ЧЕРНОЙ МЕТАЛЛУРГИИ? НАСКОЛЬКО ОНА
БЛАГОПРИЯТНА ДЛЯ РОССИИ, КАЗАХСТАНА
И ДРУГИХ ПОСТСОВЕТСКИХ СТРАН?**

– Самый главный вызов заключается в том, что за последние 20 лет на внутреннем рынке СНГ, в десятки раз снизилось потребление готовой продукции металлургии и машинного оборудования. В тоже время плавка стали возросла до 550 млн. тонн, выросло потребление железорудного сырья. При этом доля стран Европы, США и других в производстве стали сократилась в два раза к уровню 1998 года. Это произошло не только за счет роста производства в Китае, но и за счет роста производства в развивающихся странах. Ожидается, что основными точками роста в среднесрочной перспективе станут Индия и Бразилия. Бразилия наметила увеличить выплавку стали с 32,8 млн. до 116 млн. тонн, Индия с 67 млн. до 125 млн. тонн.

В этой же точке роста могут стать Россия и Казахстан, если значительно увеличат емкость внутреннего рынка. Это будет являться главной задачей и правительств, и тех корпораций, которые озабочены повышением внутреннего потребления продукции металлургической промышленности.

**? – КАКОВЫ ЦЕНОВАЯ СИТУАЦИЯ
НА РЫНКЕ ЖЕЛЕЗОРУДНЫХ РЕСУРСОВ?**

– Емкость мировых рынков можно ориентировочно оценить следующим образом. Железорудное сырье – от 1 млрд. 50 млн. до 1 млрд. 100 млн. тонн. Стальной лом – от 80 до 100 млн. тонн, и коксующиеся угли – 230-250 млн. тонн. Напряженность на рынках в связи с ростом спроса на стальную продукцию возрастает. Это выражается в резком росте цен и в борьбе потребителей ресурсов за активы добывающих компаний и новых месторождений. За последние годы цены на железорудное сырье выросли практически в пять раз. Если еще в 2007 году они составляли до 70 долларов за тонну, то в 2008 году уже 250 долларов за тонну. Рост цен связан с ростом спроса на стальную продукцию. Это привело к резкому увеличению рентабельности металлургических компаний. У нас наблюдалось некоторое снижение, связанное с кризисом и понижением спроса. Но сейчас цены на железорудное сырье не только возвратились к докризисному уровню, но и достигли новых максимальных значений. Можно сказать, что сегодня металлургия в основном вышла из кризиса, и выходит на новые позиции, связанные с развитием рынков металла. Основными производителями железорудного сырья сегодня являются Китай (произведено 480 млн. тонн), Австралия (400 млн. тонн), Бразилия (380 млн. тонн). При этом Китай является, одновременно, и крупным производителем железорудного сырья, и крупнейшим импортером. Поскольку обеспечение железорудным сырьем определяет работу металлургических компаний, то металлурги начали активно входить в горнодобывающую промышленность. Инвесторов привлекают железорудные и энергетические ресурсы Африки, Южной Америки, Восточных территорий России и Казахстана. Ведущее место по-прежнему занимают инвесторы Китая, но другие игроки не снижают активности. Буквально перед моим выездом в Казахстан, ко мне обратились представители крупнейшей металлургической южно-кореической компании POSCO, которые изъявляют желание построить в вашей стране электросталеплавильное производство объемом в 500 тыс. тонн стали, с полным комплексом металлургического цикла на базе казахстанских ресурсов.

**? – КАК ВЫ ОХАРАКТЕРИЗУЕТЕ РАЗВИТИЕ
КАЗАХСТАНСКОЙ ЧЕРНОЙ МЕТАЛЛУРГИИ?**

– На мой взгляд, на Карагандинском металлургическом комбинате нашли исключительно удачное технологическое решение проблемы переработки высокофосфористых руд. Хочу отметить, что за 20 лет самостоятельного ведения хозяйства, карагандинские металлурги не растеряли своего наследия, но и нарастили возможности получения более экономичной, дешевой и качественной продукции. Кстати, новое производство сортового проката рассчитано исключительно на внутренний рынок, что согласуется тенденциями развития внутри Таможенного Союза. Росту эффективности производства способствовала глубокая модернизация предприятия, проведенная за эти годы компанией «АрселорМиттал» при поддержке Правительства Казахстана. Замечу, что казахстанское Правительство действительно является партнером металлургов, а не сторонним наблюдателем. И это очень важно сейчас, когда ваша страна выходит на новый уровень индустриального подъема.

Впрочем, в стране, которую возглавляет бывший металлург, по-иному быть не может. Нурсултана Абишевича всегда отличала рациональность мышления, свойственная хорошему инженеру, и твердость однажды данного слова. И поверьте, слово Назарбаева – это самая надежная гарантия для инвесторов.

СТАЛЬНАЯ ОРБИТА ЛОНДОНА

■ Егор ДМИТРИЕВ, Астана – Люксембург – Лондон – Астана

С началом Олимпийских игр-2012 столица Великобритании запомнится своим гостям необычным, не имеющим аналогов в мире по форме и стилю исполнения, сооружением ArcelorMittal Orbit («АрселорМиттал Орбит»). Благодаря пресс-туру, организованному компанией, журналистам из 11 стран, где присутствует компания «АрселорМиттал», посчастливилось побывать на стройке уникального объекта, а также в штаб-квартире стального гиганта в Люксембурге.

«ЗЕЛЕНАЯ СТАЛЬ» ДЛЯ ГЛОБАЛЬНЫХ РЕШЕНИЙ

Сталелитейное производство в Люксембурге работает с 1911 года. Но лишь в 1997 году здесь закрыли старые доменные печи, что не влияло в новое европейское экологическое законодательство. Сегодня осталось только две старых домны, которые превратили в музейные экспонаты. В 2004-м на

предприятии поставили новый прокатный стан и другое оборудование. Сейчас здесь выпускают длинномерный прокат. Нам показали на примере слайдов, как работает электродуговая плавильная печь нового поколения, а затем провели почти по всем цехам и объектам.

Сталь на Люксембургской «магнитке» уже давно производят не из руды, а из черного лома. Лом транспортируется в вагонах примерно по 50 тонн каждый, затем

поступает в электродуговую плавильную печь и там под воздействием высокого напряжения плавится в жидкий металл. Оттуда сталь поступает в нагревательную печь. Процесс плавки занимает, примерно, один час. Затем шлаки сливаются в отдельную емкость, а сталь – на машину непрерывного литья заготовок (МНЛЗ). Благодаря специальной системе охлаждения сталь затвердевает, на ней образуется корочка толщиной примерно 10 мм.

Дальше заготовка поступает на резку.

На прокатном стане заготовки нагревают до 1 200 градусов и придают им форму. Далее они подвергаются обработке, в ходе которой им придают необходимую прочность и соответствие необходимым стандартам по размерам. Затем продукцию охлаждают до 80 градусов, режут, сортируют и упаковывают.

На металлургическом производстве в Люксембурге



проекта «АрселорМиттал Орбит» – где-то 40% стали там из Люксембурга.

С трансформацией экономики страны в Люксембурге все равно сохраняется сильное присутствие металлургических компаний, и в штаб-квартире компании «АрселорМиттал», где нам довелось побывать, именно в этот момент принимались очень важные решения, в том числе касающиеся глобальных проектов (например, о начале работы в Бразилии).

– Есть три главные проблемы, которые сегодня актуальны для отрасли, – отметил член правления группы «АрселорМиттал» Мишель Вурт. – Первая – обеспечение более полной переработки металлургической продукции. Сегодня 40% стали производится путем переработки металлолома, но необходимо увеличить этот показатель. Вторая проблема – для производства стали требуется много энергии. К примеру, для того, чтобы произвести тонну стали из металлолома, требуется наполовину меньше энергии, чем при получении стали из руды. Третье – влияние на экологию. Для производства стали необходима электроэнергия, а для ее выработки – уголь. А при сжигании угля образуются выбросы углекислого газа. Но мы сможем сделать производство стали еще более экологичным, а сталь еще более прочной, решив эту проблему, в том числе и за счет снижения объемов электроэнергии, которые требуются для ее производства. Сейчас в Германии мы строим экспериментальную домен-

работают около 1 000 человек. Административный персонал занимает не более 10% от этого числа. Сейчас гигант «АрселорМиттал» использует более экологичные способы производства стали, перерабатывая металлолом. Выдается так называемая «зеленая сталь». Кстати, именно она используется для



новую печь, в которой будут использоваться самые современные технологии для выплавки стали. Есть планы организовать аналогичное производство в Индии.

Один из приоритетов компании – охрана здоровья и безопасные условия труда работников. Это также очень важный компонент в проекте «АрселорМиттал Орбит». В Люксембурге также, как и в Казахстане, внедряется передовой опыт управления системой безопасности труда. Эксперты говорят, что европейская дисциплина и законопослушание, а также вековые традиции рабочего класса, значительно облегчают работу по введению этого новшества.

ГЛОБАЛЬНАЯ ОСЬ ОЛИМПИАДЫ-2012

«АрселорМиттал Орбит» – один из полноправных объектов Олимпийского парка в Лондоне, который примет Игры в 2012 году. Монтаж архитектурного сооружения ведется в сложных условиях – на большой высоте с применением электрооборудования, работающего под высоким напряжением. Именно поэтому здесь уделяется так много внимания вопросам охраны труда и безопасности. Мишель Вурт объяснил, что от этого зависит не только благополучие работников компании и их семей, но и всего общества в



целом. И это – непреложный элемент идеологии «АрселорМиттал».

Чем заинтересовал металлургическую компанию олимпийский проект? Как пояснили нам сотрудники «АрселорМиттал», поддерживая проект «АрселорМиттал Орбит», в компании хотели передать своим сотрудникам все замечательные качества глобального олимпийского движения.

Кроме того, «АрселорМиттал» – производитель стали – удивительного материала, без которого у человечества не было бы инструментов, инфраструктуры, транспорта, средств производства продуктов питания. Именно сталь, присутствующая в мире, позволяет создать сооружение, которое станет глобальным символом олимпийского Лондона в XXI веке. Продукцию для проекта «АрселорМиттал Орбит» поставляли предприятия группы из различных стран, в том числе из Казахстана. Это похоже на эстафету с олимпийским факелом. Кстати, «АрселорМиттал» – официальный поставщик металлургической продукции для объектов Олимпийских игр в Лондоне.

Что представляет собой «АрселорМиттал Орбит»? Один из авторов проекта (известнейший дизайнер архитектуры) Сесил Балмонд рассказал, что вместе с Анишом Капуром они 11 лет работали над проектом этого уникального сооружения. Дизайнеры искали различные формы и способы построения объектов в пространстве, средства выражения.

Изначально, у мэра Лондона родилась идея строительства башни, которая по привлекательности была бы сравнима с Эйфелевой в Париже. Но все башни роднит одно свойство – они имеют симметричную форму, у них

есть четко вертикально выраженная направленность.

– Я предложил построить башню, которая не будет вертикальной, но при этом будет напоминать орбиту, – объяснил С. Балмонд. – С помощью проволоки мы построили модель. Она получилась с довольно традиционной структурой: от основания вверх. Однако когда вы находитесь внутри структуры, вы видите спиралевидные формы. Это наблюдение вдохновило нас на дальнейший поиск. Мы решили не замыкаться внутри какой-то вертикальной структуры, а, наоборот, пустить орбиту (отсюда и название) вокруг скульптуры. Я хотел, чтобы кривые изгибы снаружи разрушили впечатление вертикального монолита. Один из возможных вариантов – непрерывная линия, которая обвивается вокруг структуры.

Показав заказчикам чертежи и рисунки объекта, мы услышали вопрос: «А что вы думаете о платформах?» Мы переглянулись, поняли, что здесь не все до конца проработано. В новом варианте мы решили интегрировать функциональность с формой. Идея была такой: сначала построить объект из трубы, обмотать проволокой, а потом убрать трубу, получится как бы переплетенная веревка. Мы играли с различными формами, могли сделать что-то традиционное, но решили пойти по пути минимализма и выбрали самую простую форму – квадрат и ромбы. В результате была создана скульптура, которая похожа на две воронки – снизу и сверху. Центр тяжести находится посередине этих воронок. Фигура получилась достаточно устойчивой, хоть, на первый взгляд, и выглядит несимметричной. Переплетения создают ощущение лабиринта, мифологичности, историчности.



По словам С. Балмонда, наверху сделано отверстие, чтобы снизить вибрацию от ветра и чтобы зрители смогли взглянуть в него. «АрселорМиттал Орбит» имеет три важных элемента: воронкообразный вход внизу, площад-

ки наверху и лестницу, по которой можно подняться.

– При входе вы ничего не видите, при взгляде наверх перед вами темнота красного цвета, – сказал дизайнер. – Это создает ощущение загадочности. Затем, поднявшись

СЕГОДНЯ 40% СТАЛИ ПРОИЗВОДИТСЯ ПУТЕМ ПЕРЕРАБОТКИ МЕТАЛЛОЛОМА, НО НЕОБХОДИМО УВЕЛИЧИТЬ ЭТОТ ПОКАЗАТЕЛЬ.



ется в высоту и в стороны. Но, тем не менее, фигура достаточно устойчивая.

Уникальность в том, что в качестве материала используется сталь, и она позволяет очень точно рассчитать, как будет перемещаться скульптура во время строительства. На красный цвет художников вдохновил вид раскаленной стали. Этот оттенок хорошо гармонирует с фоном голубого неба. Высота сооружения – 115 метров, вес – около 1 400 тонн.

ПОДАРОК СТАЛЬНОГО ГИГАНТА

Эд Фэйн представитель компании «Олимпик Парк Легаси Компании», которая будет управлять Олимпийским парком, заявил, что они рассматривают «АрселорМиттал Орбит» не только как олимпийский объект, но и как центр внимания туристов. 23 октября 2012 года компания возьмет в свое управление все объекты Олимпийского парка.

– Мы хотим сделать цельный объект на территории Лондона, который станет центром притяжения для туристов и жителей города, – отметил Э. Фэйн. – Там разместится ряд спортивных объектов, которые привлекут туристов, и мы пытаемся

использовать это преимущество, чтобы создать целые районы со своей инфраструктурой, своим стилем жизни. Объект «АрселорМиттал Орбит» является очень важным в этом плане. Он находится на естественном острове на территории Олимпийского парка. В чем преимущества этого объекта? Это образец искусства, самая большая в Великобритании скульптура. Она создана, чтобы поражать зрителя своей несбыточной формой, которая находится как бы за пределами баланса реальности и фантастики. Одни оценят ее как скульптуру, другие как смотровую площадку, с которой открывается отличный вид на Лондон. Сейчас в пределах одного часа езды на автомобиле от сооружения проживают 6 миллионов лондонцев. К ним добавятся еще миллионы посетителей, которые приедут на Олимпийские игры и смогут посетить этот объект. Мы ожидаем, что парк будут посещать около миллиона жителей и гостей столицы в год, примерно 5 тысяч в день.

С самого начала задумкой авторов проекта было сделать скульптуру интерактивной, чтобы человек, находясь здесь смог не просто любоваться ею, но и взаимодействовать. Чтобы она поражала воображение и вместе с тем была устойчивой и

безопасной. С наблюдательной площадки наверху откроются виды Лондона, Темзы и самого Олимпийского парка. По словам Э. Фэйна, в центральном сооружении посетитель сможет купить билеты, получить информацию об Олимпийском парке. В «АрселорМиттал Орбит» предусмотрено пространство для выставок. Сейчас строительство находится на уровне нижней площадки, здесь можно будет отдохнуть, перекусить. Подняться и спуститься, кроме лифта, можно по винтовой лестнице, где также будут открываться красивые виды. А ночью обещают особое освещение.

Затраты на строительство объекта составляют около 21,7 млн. фунтов стерлингов, при этом лишь 3 млн. фунтов предоставлено властями Лондона. Остальное – вклад компании «АрселорМиттал». В марте 2012 года объект будет передан во владение «Олимпик Парк Легаси Компани». Это подарок «стального гиганта» Лондону.



наверх, с помощью системы зеркал вашим глазам предстанет небо внутри здания. Есть возможность спуститься по лестнице. На объекте нет строительных лесов, все элементы сборные, и на самом деле скульптура перемеща-

«ЗОЛОТАЯ» ДОМНА ТЕМИРТАУ

На недавнем Международном горно-металлургическом конгрессе ASTANA MINING & METALLURGY (AMM-2011) прошло вручение национальной премии «Золотой Гефест». Лучшим проектом года в горно-металлургической отрасли был признан проект реконструкции доменной печи № 2, реализуемый компанией «АрселорМиттал Темиртау» на металлургическом комбинате в Темиртау. В чем же уникальность этого проекта, и какие технологии лежат в основе реконструкции, которую на Казахской Магнитке окрестили началом «доменной революции»?



50 ЛЕТ ТРУДОВОГО СТАЖА

Прежде всего нужно сказать о самом доменном производстве АО «АрселорМиттал Темиртау». Аналогов темиртауским доменным печам нет ни в Казахстане, ни на территории бывших союзных республик в Средней Азии! А реконструкция второй доменной печи стала новым шагом на пути к модернизации доменного производства комбината в соответствие с мировыми стандартами.

Капитальный ремонт, а точнее будет сказать, реконструкция домны стал шикарным подарком к ее... полувековому юбилею! В рабочем строю вторая печь находится ровно 50 лет – акт о ее сдаче в эксплуатацию был подписан 22 июня 1961 года. В 1997 году ее в первый раз реконструировали и увеличили объем до 2 035 кубических метров. Спустя 10 лет после этого, когда печь отработала регламентный срок, она была остановлена и ожидала ремонта. Работы по проекту реконструкции второй домны вновь стартовали в



ФОТО ТАТЬЯНЫ БАРАДИНОЙ И ИГОРЯ УЗАРЕВИЧА

■ Светлана ЛОГИНОВА

2009 году, и уже в нынешнем году она вступит в строй полностью обновленной. В ходе ремонта (которому присвоена вторая категория), нетронутой остается только ее нижняя часть.

Проектная документация разработана фирмой PAUL WURTH, являющейся частью компании «АрселорМиттал», совместно с проектно-конструкторским отделом металлургического комбината.

МНОГОСТОРОННИЙ ЭФФЕКТ

Сегодня на объекте полным ходом ведутся монтажные работы. Какого эффекта ожидают металлурги по

**НА
РЕСПУБЛИКАНСКОМ
КОНКУРСЕ
«ЗОЛОТОЙ ГЕФЕСТ»
РЕКОНСТРУКЦИЯ
ДОМЕННОЙ
ПЕЧИ № 2
АО «АРСЕЛОРМИТТАЛ
ТЕМИРТАУ»
БЫЛА ПРИЗНАНА
ПРОЕКТОМ ГОДА**

бов, электрофилтры в системе аспирации, засыпной бесконусный аппарат.

Плоский литейный двор позволит обеспечить безопасные условия труда и улучшить условия труда горновиков на рабочей площадке, а также исключить неорганизованные выбросы. На реконструированной домне будет новый засыпной аппарат Paul Wurth, воздухонагреватели нового последнего поколения – так называемые «воздухонагреватели Калугина», позволяющие поднимать температуру дутья до 1 200 градусов. Установка воздухонагревателей новой конструкции производится совместно с установкой теплообменников.

Также будет установлено новое радиоуправляемое гидравлическое оборудование на литейном дворе, новое весовое оборудование, позволяющее более точно взвешивать загружаемые в печь материалы и многое другое. Практически все новое оборудование имеет длительный срок эксплуатации. Естественно, его установка потребует обучения работающих на нем людей. Они должны свободно владеть компьютерными системами. Специалисты подбираются уже в процессе монтажа и наладки. Без отрыва от производства им предстоит изучить новое оборудование, перенимая опыт родственных зарубежных предприятий компании «АрселорМиттал».



окончании ремонта? Главное, что в результате реконструкции объем печи будет увеличен на 300 кубов, а ее производительность увеличится на 15%. Это произойдет не только из-за увеличения объема, но и благодаря внедрению технических новшеств.

Ремонт печи выполняется по европейскому стандарту, принятому в компании «АрселорМиттал», суть которого в максимальной автоматизации процесса. Это предусматривает установку современного оборудования на всех участках печи, использование комплектующих в основном западного производства.

Проект основан на современных технологических решениях. Таких, к примеру, как плоская конструкция литейного двора с системой полной аспирации, монтаж медных плит охлаждения в наиболее напряженной зоне, применения двухконтурных фурм охлаждения и грохотов с увеличенной пропускной способностью. Использует-

ся также футеровка нового поколения, гидравлические бурмашины и машины забива леток, гидравлический привод качающихся жело-





Особо стоит отметить, что, помимо увеличения производственных параметров, реконструкция второй домны носит ярко выраженный экологический характер, так как модернизация литейного двора печи позволит исключить неорганизованные выбросы от мест слива чугуна и шлака. И, что немаловажно, условия труда горновых улучшатся настолько, что на новой печи можно будет работать до достижения пенсионного возраста. В общем, после реконструкции доменная печь № 2 станет первой доменной печью, отвечающей всем мировым стандартам не только в Казахстане, но и во всей Средней Азии.

По завершении этого проекта в АО «АрселорМиттал Темиртау» продолжат революционные преобразования в доменном производстве. Следующий шаг – реконструкция 3-й печи. Уже начаты предпроектные разработки по установке электрофильтров для очистки выбросов от литейного двора и бункерной эстакады, аналогичные построенным на доменной печи № 4. И затем следующая на очереди – первая доменная печь, которая 28 лет отработала без ремонта первой категории и 10 лет без ремонта второй категории. Ремонт самой старой из печей, первой, ориентировочно намечен на 2015 год. В результате компания «АрселорМиттал Темиртау» постепенно полностью переведет свое доменное производство на современные методы работы.

«ЗОЛОТОЙ ГЕФЕСТ»: ЗАСЛУЖЕННОЕ ПРИЗНАНИЕ

Определяющими факторами победы в этой конкурсной категории для оргкомитета стали достижение поставленных целей, оригинальность идеи, совершенство технического исполнения, эффективность и масштаб-

ность проекта, разнообразие применяемых технологий внутри компании. Мнение жюри было единодушным: проект реконструкции второй домны в полной мере соответствует всем этим критериям.

Получая из рук первого вице-министра индустрии и новых технологий РК Альберта Рау заслуженную награду, генеральный директор предприятий «АрселорМиттал» в Казахстане доктор Франк Паннир сказал:

– Это маленькая статуэтка, но для нас она имеет очень большое значение. За этой наградой стоит труд 45 тысяч человек, от топ-менеджеров до рядового персонала – работников всех предприятий компании «АрселорМиттал» в Казахстане. Мы успешно выполнили поставленные перед нами задачи, реализовали производственные планы, планы по отгрузке. Мы работаем без травматизма, выпускаем продукцию высокого качества. Для нас также очень приятно, что эту награду мы получили в канун профессионального праздника – Дня металлурга. Это большая честь для нас. Это – признание заслуг всего трудового коллектива со стороны Правительства Республики Казахстан и руководства горно-металлургического комплекса, признание и оценка нашего трудового вклада в развитие экономики государства.

По словам доктора Паннира, крупные капитальные вложения компании в развитие производства подтверждают ее стремление компании работать в Казахстане долго, расти вместе со страной.

– «Золотой Гефест» станет для нас символом успеха и будет служить стимулом для постановки новых целей, – заявил Франк Паннир. – И я надеюсь, что в 2012 году наше предприятие вновь станет номинантом этого престижного конкурса.

АО «АЛЮМИНИЙ КАЗАХСТАНА» – ЕСТЬ РОСТ!

АО «АЛЮМИНИЙ КАЗАХСТАНА» УВЕЛИЧИЛО ПРОИЗВОДСТВЕННУЮ МОЩНОСТЬ ДО 1,7 МЛН\ ТОНН ГЛИНОЗЕМА В ГОД, СООБЩАЕТ ПРЕСС-СЛУЖБА КОМПАНИИ.

«Реализация проекта началась в 2007 году, в рамках программы поддержания мощностей и расширения производства АО «Алюминий Казахстана». Инвестиции в проект составили порядка 305 млн. долларов США», – говорится в сообщении.

По информации пресс-службы, реализация проекта происходила в два этапа: первый этап (2008–2009 годы) – установка нового технологического оборудования в цехе подготовки сырья и гидрометаллургическом цехе (Ветви Байера), второй этап (2010–2011 годы) – установка нового технологического оборудования в цехе спекания.

«В рамках реализации второй очереди проекта было построено пять крупных объектов в цехе спекания. Их поэтапный ввод в эксплуатацию начался в декабре 2010 года. Один из основных объектов – печная нитка № 8 – входит в список проектов региональной Карты индустриализации. Комплекс печной нитки включает в себя два электрофильтра нового поколения, которые не имеют аналогов в мире, так как произведены специально для АО «Алюминий Казахстана» и улавливают до 99,5% пыли», – указывается в сообщении.

«КАЗАХМЫС»: СТРОГО ПО ПЛАНУ

ГРУППА «КАЗАХМЫС» ОБЪЯВИЛА ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ЗА ВТОРОЙ КВАРТАЛ И ПЕРВОЕ ПОЛУГОДИЕ 2011 ГОДА. ПОКАЗАТЕЛИ ПРОИЗВОДСТВА МЕДИ И ПОПУТНОЙ ПРОДУКЦИИ ЗА ДАННЫЙ ПЕРИОД СООТВЕТСТВУЮТ ПЛАНАМ, УСТАНОВЛЕННЫМ В НАЧАЛЕ ГОДА.

Объем меди в катодном эквиваленте из собственного концентрата за первое полугодие составил 153 тыс. тонн при планируемом годовом объеме в 300 тыс. тонн. Увеличение добычи руды и производства катодной меди в сравнении с предыдущим периодом связано с завершением профилактики оборудования на ряде объектов. Производство цинка за первое полугодие составило 76 тыс. тонн, объем производства серебра и золота увеличился на 90%, достигнув 4,4 тыс. унций и 36,6 тыс. унций соответственно. Значительный рост производства серебра и золота во втором квартале связан с возобновлением эксплуатации драгметаллического завода в Балхаше.

РАСТЕТ ПРОИЗВОДСТВО

В КАЗАХСТАНЕ В ЯНВАРЕ – ИЮНЕ 2011 ГОДА ПРОИЗВЕДЕНО 8 ТЫС. 485 КГ АФФИНИРОВАННОГО ЗОЛОТА, ЧТО НА 60% БОЛЬШЕ, ЧЕМ В ЯНВАРЕ – ИЮНЕ 2010 ГОДА, СООБЩИЛО ГОСАГЕНТСТВО ПО СТАТИСТИКЕ.

За отчетный период, согласно статданным, было произведено 18 тыс. 832 кг необработанного и полупереработанного золота, что на 57,9% больше января – июня 2010 года. Необработанного и полупереработанного серебра было произведено 312 тыс. 978 кг, что на 20,5% больше соответственно.

Необработанного алюминия в отчетном периоде в республике было произведено 936 тыс. 724 тонны (больше на 2,1%), 158 тыс. 373 тыс. тонны необработанного цинка (на 0,1% больше), 166 тыс. 330 тонн необработанной рафинированной меди (меньше на 3,5%).



ПРЕДСТАВИТЕЛЬСТВО Агромаш Холдинг РОССИЯ ПРЕДЛАГАЕТ

**1 ПРОМЫШЛЕННЫЕ
БУЛЬДОЗЕРЫ**

**2 КРАНЫ
ТРУБОУКЛАДЧИКИ**

**3 ЛЕСОПРОМЫШЛЕННАЯ
ТЕХНИКА**

**4 ЗАПАСНЫЕ
ЧАСТИ**



Лучшие цены для клиентов!
Специальные предложения!
Прямые продажи и поставки от заводов изготовителей!
Гарантийное и сервисное обслуживание!



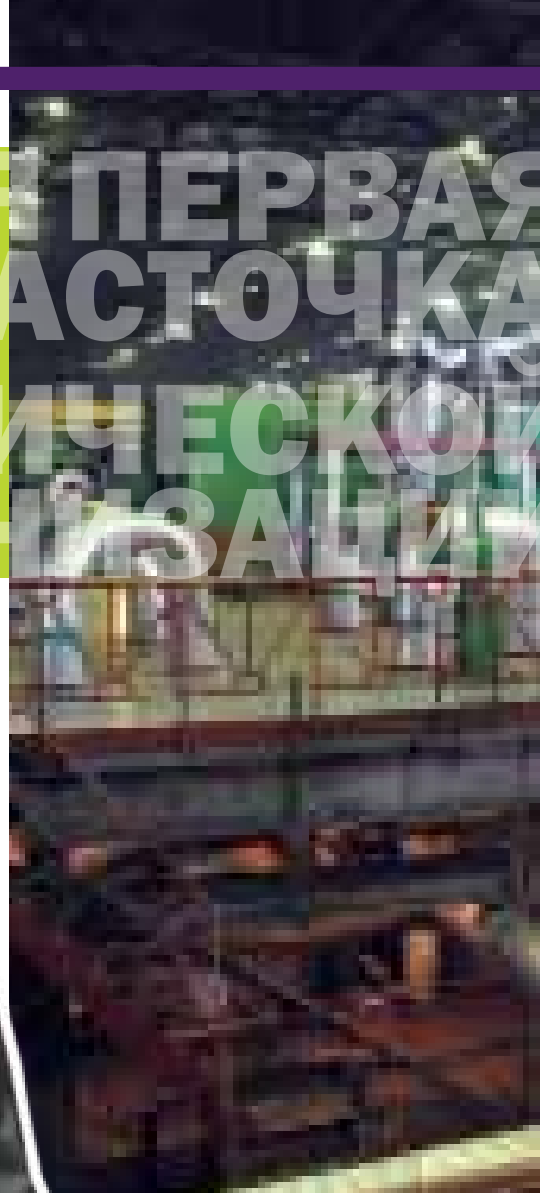
АДРЕС: г. Астана, ул. Манаса 3, каб. 509.
Тел/факс 8 7172 352-622, 352-547.
Моб 8 701 165 53 44
e-mail: amhrk@mail.ru

ПЕРВАЯ ПЕРВАЯ ПЕРВАЯ КАЛАСТОЧКА КАЛАСТОЧКА ЕСКОЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЗАЩИИ ЗАЩИИ

**РУКОВОДСТВО
АО «ЕВРОАЗИАТСКАЯ
ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ
КОРПОРАЦИЯ» ГРУППЫ
ENRC СДЕРЖАЛО
СЛОВО: 2-Й ЭНЕРГОБЛОК
АКСУСКОЙ ТЭС
ЗАПУЩЕН В СРОК!**

**АКИМ ОБЛАСТИ
БАКЫТЖАН САГИНТАЕВ
НАЖИМАЕТ
СИМВОЛИЧЕСКУЮ
КНОПКУ ПУСКА
ЭНЕРГОБЛОКА № 2**

ФОТО ВАЛЕРИЯ БУГАЕВА



ПЕРВАЯ ПЕРВАЯ ПЕРВАЯ ЛАСТОЧКА ЛАСТОЧКА ЛА ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ ЭНЕР МОДЕРНИЗАЦИИ МОДЕР

■ Сергей ГОРБУНОВ

На Аксуской ТЭС в рамках Государственной программы форсированного индустриально-инновационного развития введен в эксплуатацию энергоблок № 2 мощностью 325 мегаватт.



Небольшая предыстория. В мае текущего года энергоблок Аксуской ТЭС, который монтировали два года начал работать в режиме опытной эксплуатации. Но сегодня построенный энергоблок вышел на стадию «притирки» всех узлов и перехода на проектный уровень выработки электроэнергии.

Инвестиции в этот особый проект ФИИР составили порядка 250 млн. долларов США. Но примечательность данной стройки в том, что впервые в СНГ была сделана полная замена (восстановление) энергоблока без остановки работы соседних. Представьте корпус станции, плотно напичканный снизу доверху, на многометровую высоту различным оборудованием: турбогенераторами, котлоагрегатами, генераторами и другими механизмами и аппаратурой энергоблоков, густо переплетенными трубопроводами различного назначения и электропроводкой. И среди этих

громадин и тесноты, на «пяточке» бывшего энергоблока № 2 надо было демонтировать то, что от него осталось, а затем собрать новый блок. Укрупненные узлы энергоблока достигали при его объемных габаритах до 250 тонн веса. И, чтобы поднять эту махину, приходилось задействовать два мостовых крана, которые работали синхронно, с величайшей точностью и аккуратностью транспортировки груза.

Здесь надо отдать должное не только российским и украинским шеф-монтажникам и специалистам из дальнего зарубежья, курирующим сборку своего оборудования, но и рабочим и инженерам АО «ЕЭК» и их казахстанским смежникам, которые выполнили основные виды работ по восстановлению энергоблока.

Если его прежняя мощность составляла 300 мегаватт, то в результате модернизации оборудования блок № 2

станет вырабатывать электроэнергию на 25 МВт больше. Для большинства людей эта цифра ни о чем не говорит. Ну повысилась мощность и – повысилась! А в пресс-службе АО «Евроазиатской энергетической компании» подсчитали и сделали такую раскладку: мощности нового энергоблока № 2 на Аксуской теплоэлектростанции хватит для того, чтобы зажечь 3 250 000 лампочек по 100 Вт, обеспечить электроэнергией всю Актюбинскую область, осветить одну четвертую города Алматы, весь город Сочи (без учета новых объектов к Олимпийским играм), 30 городов Аксу. Кроме того, мощность энергоблока № 2 равна почти 436 тыс. лошадиных сил, или мощности 3 500 легковых автомобилей.

Но не только в этом достоинства введенного энергоблока. Как рассказал главный инженер станции Владимир Фенев, на каждый киловатт-час произведенной электроэнергии энергоблок потребляет на 10% меньше угля. Это не только прямой экономический эффект, но и значительное снижение выбросов в атмосферу. Более того, установка на этом блоке двух более совершенных импортных электрофильтров (если прежний процент улавливания золы составлял порядка 97%, то ныне – 99,6) позволит снизить выброс в атмосферу около 16 000 тонн частиц сгоревшего угля.

Первый вице-президент АО «Евроазиатская энергетическая корпорация» Марат Бугубаев особо подчеркнул:

– Модернизация станции является бесспорным приоритетом нашей инвестиционной программы. Сегодня обновленный блок – это новые показатели производства, усовершенствованные условия труда, а также вклад компании в успешную реализацию Государственной программы ФИИР, которая нами выполняется.

Восстановление энергоблока № 2, продолжал рассказ вице-президент АО, было проведено в рамках масштабной программы поэтапной реконструкции всех восьми энергоблоков станции, реализуемой с 2001 года. Уже завершена комплексная модернизация блоков № 1, 3 и 4. Сейчас начались работы по реконструкции энергоблока № 6 (пусковой объект 2013 года), на что ENRC намерена направить порядка 265 млн. долларов США.

Аким области Бакытжан Сагинтаев пояснил, что значит ввод нового энергоблока Аксуской ТЭС в масштабах региона и страны.

– В прошлом году началась масштабная Программа форсированного индустриально-инновационного развития.

Если брать нашу область, то в Карте у нас 142 проекта на 1 триллион 155 миллиардов тенге. В минувшем году мы ввели 30 объектов, в этом году в планах 52, из них в первом полугодии сданы 12, а остальные будут запущены во втором. Объем инвестиций по этим проектам составляет 77 миллиардов тенге, – заявил Б. Сагинтаев, выступая на церемонии запуска. – Сфера энергетики – это особый акцент проекты ПФИИР, реализуемых в Павлодарском регионе. Такие же масштабные работы по модернизации, как и на Аксуской ТЭС, сегодня проводят на экибастузских ГРЭС-1 и ГРЭС-2, в АО «Павлодарэнерго». В результате чего к 2014 году мы увеличим мощность всех станций с сегодняшних 6 400 мегаватт до 8 500 мегаватт. То есть мы можем говорить о том, что к этой дате все действующие предприятия региона – и модернизирующиеся, и те, которые будут построены в перспективе, – получают электроэнергию в достаточном объеме для своей успешной работы.



ФОТО ВАЛЕРИЯ БУГУБАЕВА

ПУЛЬТ УПРАВЛЕНИЯ ЭНЕРГОБЛОКАМИ
СТАНЦИИ И МАШИННЫЙ ЗАЛ ТЭС

ЕСТЬ КОНТАКТ!

ПРЕДПРИЯТИЯ ГКМ И ПРЕДСТАВИТЕЛИ ВЛАСТИ ИЩУТ ОБЩИЕ ПОДХОДЫ
К ВОПРОСАМ КАЗАХСТАНСКОГО СОДЕРЖАНИЯ

■ Анна МАКАРОВА

Политика развития местного содержания становится излишне формализованной. К такому выводу пришли участники заседания «круглого стола», проведенного по инициативе Республиканской ассоциации горнодобывающих и горно-металлургических предприятий в рамках VII Международной выставки технологий и оборудования Mining Week Kazakhstan 2011.

В очередной раз выставка Mining Week Kazakhstan стала диалоговой площадкой для поиска новых направлений в горном деле, заключения договоров и определения «правил игры» на рынке недропользования. Свое участие заявили около 120 крупнейших компаний из 16 стран мира (Германии, Британии, Польши, Чехии, России и проч.). Не обошлось без своеобразных сенсаций. Так российское АО «Копейский машиностроительный завод» презентовало новую модель проходческого комбайна «КП-21», вызвав интерес угольных предприятий. Казахское АО «АХТМ» также заявило об инновации. Разрабатываемый предприятием проект цепей для угольных шахт уже снискал одобрение Министерства индустрии и новых технологий и теперь пробивает дорогу на рынок. Впервые на казахстанский рынок горного оборудования выходит испанская компания Zitron – производитель шахтного вентиляционного оборудования.

Однако общей темой, объединившей поставщиков оборудования и их потребителей, стало развитие местного содержания. Дискуссия, развернувшаяся во время «круглого стола», посвященного вопросам регулирования закупа товаров, работ и услуг горнодобывающих компаний, еще раз подтвердила тезис о том, что «лучшее – враг хорошего». В своем стремлении усовершенствовать процесс закупа ТРУ у отечественных поставщиков, власти нередко перегибают палку, возводя над головой недропользователя громоздкую пирамиду контроля.

– Никто не оспаривает необходимости развития местного содержания. Вопрос в том, чтобы выработать правила игры, взаимоприемлемые для всех участников этого процесса, – пояснил



заместитель исполнительного директора Республиканской ассоциации горнодобывающих и горно-металлургических предприятий Тулеген Муханов.

Власти неудовлетворены темпами развития казахстанского содержания в крупных проектах. Между тем, по данным МИНТ РК, в первом квартале текущего года доля отечественных предпринимателей в закупе недропользователями товаров (общий объем которого исчисляется 63,4 млрд. тенге) составила 10,1%. На импорт пришлось 89,9%.

Несколько лучше ситуация обстоит в сфере закупа работ (объем – 33,4 млрд. тенге), где на отечественных производителей приходится 80,7%, а на зарубежных 19,3%. И уж совсем неплохо в сфере услуг (объем 111,7 млрд. тенге), где на долю казахстанских предпринимателей приходится 98,1%, а доля импорта составляет не более 2%.

– К сожалению, отечественный предприниматель пока не может обеспечить горнорудные и горно-металлургические предприятия требуемым оборудованием и материалами. Кроме того, курс на модернизацию выдвигает новые требования к качеству предлагаемого оборудования. Именно этим и объясняется высокая доля импорта в товарах, – так прокомментировал ситуацию корреспонденту «ГМП» директор департамента АГМП Ербол Закариянов.

Примечательно, что Караганда, будучи индустриальным центром страны, лидирует по всем показателям развития местного содержания, обгоняя даже нефтяные регионы. Участники заседания «круглого стола» пришли к единому мнению, что законодательная база о местном содержании нуждается в корректировке с учетом реального положения ГКМ.

ЧИСТЫЙ ВОЗДУХ – УДОВОЛЬСТВИЕ НЕДЕШЕВОЕ

«ЛЕГКИЕ» НОВОЙ МЕТАЛЛУРГИИ ЗАРАБОТАЛИ НОРМАЛЬНО

■ Виктория ШЕВЧЕНКО, Восточно-Казахстанская область

В рамках проекта «Новая металлургия» на Усть-Каменогорском металлургическом комплексе ТОО «Казцинк» запущен новый сернокислотный завод. Предварительные результаты его работы позволяют говорить о высокой эффективности внедрения новой технологии очистки газов. Результаты мониторинга атмосферного воздуха вокруг предприятия превзошли ожидания специалистов.

Напомним, что в рамках проекта «Новая металлургия» – самого масштабного проекта республиканской Карты индустриализации и самого крупного на сегодня по цветной металлургии в мире, в реализацию которого компания вложила свыше 800 млн. долларов США, – было предусмотрено строительство сразу двух заводов, медеплавильного и сернокислотного, а также реконструкция действующего свинцового. Такая «связка» позволяет не только не увеличивать выбросы побочного продукта – сернистого ангидрида, но и снизить их с 34 тыс. до 21 тыс. тонн.

Установка SNC Lavalin, смонтированная на новом сернокислотном заводе, в полной мере оправдывает надежды экологов. По данным государственной системы мониторинга атмосферного воздуха, осуществляемого лабораторией Восточно-Казахстанского центра гидрометеорологии, с момента запуска новой установки, не было отмечено превышения концентрации диоксида серы. Более того, на стационарном

посту, расположенном на границе санитарно-защитной зоны предприятия, зафиксировано значительное снижение вредных веществ. В частности, концентрация диоксида серы уменьшилась более чем на 60% по сравнению со среднестатистическими показателями начала 2011 года.

– Мы подстраховались, подавая газ в небольших объемах, – рассказывает директор сернокислотного завода Михаил Трубоч. – Это было сделано для того, чтобы испытать оборудование на герметичность, исключить выделение газов и утечку кислоты. И только после того, как специалисты убедились, что сернокислотный завод готов к эксплуа-

тации, мы увеличили объемы газов. Мы отработаем все режимы системы очистки, отладим автоматику, приведем функционирование всего оборудования в соответствие с необходимыми параметрами. Мы должны быть абсолютно уверены, что оборудование работает надежно. Времени у нас достаточно для того, чтобы скрупулезно все проверить. Сотрудники ТОО «Казцинк-Ремсервис» и ПК «Казцинк-Автоматика» отслеживают ход процесса без остановки производства. Отмечу, что в период работы мы получили результаты даже лучше тех, которые прогнозировались и ожидалось.

Проводимые лабораторные анализы и замеры сернистого ангидрида с помощью переносного прибора показывают содержание на выбросах после очистки газов – меньше проектной в 1,5–2 раза! Что касается так называемого «тумана» серной кислоты, результаты просто выше всех ожиданий – 10 миллиграммов на кубический метр. Для сравнения: старая схема двухступенчатой очистки дает результат 30–40 миллиграммов в метре кубическом.

– Безусловно, это не окон-

ФОТО СЕРГЕЯ БАТУРИНА

НОВЫЙ СЕРНОКИСЛОТНЫЙ ЗАВОД ЗАПУЩЕН В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

чательный результат, но он позволяет судить о высоком уровне очистки, – с удовлетворением отмечает Михаил Трубач.

Рабочая группа Правительства и Мажилиса Парламента побывала на новом производстве как раз в период его запуска. Известно, что на рассмотрении Парламента находится проект внесения изменений в Экологический кодекс РК. Изменения в первую очередь касаются переработки промышленных отходов. Аким ВКО Бердыбек Сапарбаев в качестве успешного примера рекомендовал депутатам посетить ТОО «Казцинк», где благодаря принятой программе довольно много средств вкладывается в оздоровление экологии не только самого предприятия, но и в целом города, региона.

– Новые технологии дали возможность «Казцинку» заняться переработкой и утилизацией старых отходов, например шламов металлургического передела, – поделился впечатлениями от увиденного депутат Валерий Доскалов. – Здесь поставили задачу – переработать все терриконы, которые еще остались. Посетив «Казцинк», мы увидели, что здесь реально решаются экологические проблемы.

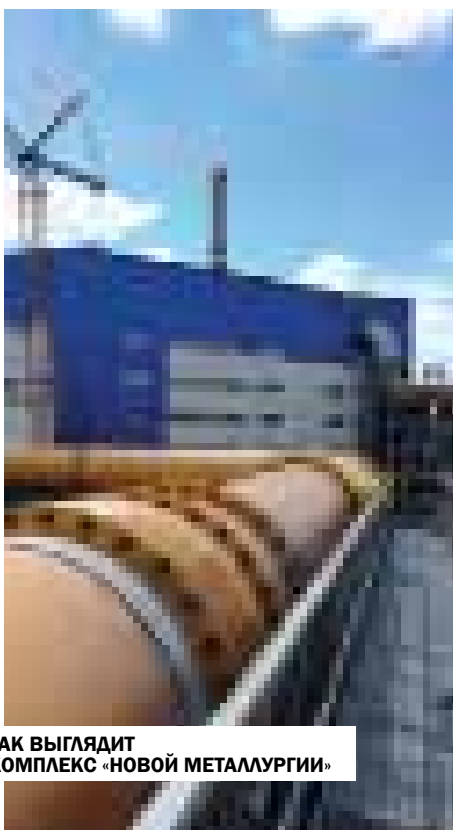
Понятно, что максимальное устранение рисков при запуске и работе нового завода – первоочередная задача. Поэтому большое внимание «Казцинк» уделил системам управления. Здесь постарались максимально автоматизировать все технологические процессы, в том числе и процесс очистки газов. Над этой проблемой работала большая группа специалистов в области автоматизированных технологий.

– Мы добивались того, чтобы все параметры отслеживались и обеспечивались программным управлением, чтобы при любом отклонении в процессе мы могли не только это зафиксировать, но и в автоматическом режиме вернуть параметры в заданные пределы без участия операторов, у которых может сработать так называемый «человеческий фактор» – растеряется или будет замедленная реакция, – рассказал главный эколог компании Борис Колпаков.

Несмотря на максимальную автоматизацию, «Казцинк» все равно подстраховался, обучив персонал работе с новыми технологиями. Иностранная фирма, которая разработала эти технологии и внедряет их по всему миру, взяла на себя эту миссию. ИТР и рабочие прошли теоретическое и практическое обучение на зарубежных заводах. Сейчас они полностью готовы вести технологические процессы на новом заводе.



ПРЕДСЕДАТЕЛЬ СОВЕТА ДИРЕКТОРОВ ТОО «КАЗЦИНК» НИКОЛА ПОПОВИЧ (В ЦЕНТРЕ) ПРИНИМАЕТ РАБОТУ



ТАК ВЫГЛЯДИТ КОМПЛЕКС «НОВОЙ МЕТАЛЛУРГИИ»

А для того чтобы «прощупать» оборудование как бы изнутри, участвовали в его установке, имея прямую возможность задать какие-то вопросы проектировщикам. Кроме того, разработаны специальные программы, по которым обучались рабочие сернокислотного производства, поскольку это наиболее важный с экологической точки зрения участок. Приобрели специальные тренажеры – компьютерные программы, которые полностью моделируют процесс управления сернокислотным производством. В эту программу включены несколько сценариев – как нормального

процесса, так и в случаях возможных отклонений, чтобы рабочие были готовы ко всему и их действия в такой ситуации были доведены до автоматизма. Разработчиками этого тренажера является компания SNC Lavalin – автор основной технологии медного завода.

Перед запуском «Новой металлургии» на Казцинке составили матрицу рисков и дотошно прорабатывали ее. Это все нюансы, связанные с возможной непредвиденной остановкой того или иного металлургического передела. Самое важное с экологической точки зрения то, что при строительстве медного завода и реконструкции сернокислотного цеха предусмотрели резервную возможность перенаправлять поток газов на утилизацию с одной установки на другую без их выброса в атмосферу. Для этого построили газопровод от уже действующей несколько лет установки по очистке газов «Хальдор Топсе» до нового сернокислотного цеха. Газы цинкового и свинцового производств без проблем могут утилизироваться здесь, внутри, без соприкосновения с атмосферным воздухом. Поэтому новый сернокислотный намеренно проектировался гораздо большей мощности, чем необходимо для медьзавода. Если что-то случится с «Хальдор Топсе», эти газы не будут выброшены в атмосферу, а автоматически перенаправятся для утилизации в новый цех. И производство не будет останавливаться. Такого решения не было в начальном проекте «Новой металлургии» – это «ремарка» специалистов-экологов уже на стадии строительства.

Сернокислотный завод с технологией SNC Lavalin называют «легкими» новой металлургии. После запуска стало очевидно, что они работают нормально.

ПРОРЫВ В ДЕНЬ ЗАВТРАШНИЙ

МЕТАЛЛ КАЗАХСТАНА ОКРЫЛЯЕТ ЕВРОПУ

■ Виктория ШЕВЧЕНКО

Между Усть-Каменогорским титано-магниевым комбинатом (УК ТМК), мировым лидером в аэрокосмической, оборонной отраслях – компанией EADS и совместным казахстано-французским предприятием UKAD подписано долгосрочное соглашение о поставке титановой продукции УК ТМК до 2022 года. В том числе для производства самолетов Airbus.

В дополнение к подписанному в 2010 году Меморандуму о сотрудничестве новое соглашение направлено на создание полностью интегрированной системы поставки казахстанского титана между компаниями Aubert&Duval, EADS и УК ТМК. Для создания такой системы в 2008 году и было инициировано совместное предприятие UKAD, учредителями которого стали французская компания Aubert&Duval и УК ТМК.

Учредители начали строительство нового завода в городе Сен-Жорж-дэ-Мон (Франция). Его задача – переработка титановых слитков АО «УК ТМК» в полуфабрикаты для дальнейшего производства на специализированных мощностях компании Aubert&Duval кованых деталей и крепежных изделий, необходимых для изготовления компонентов воздушных судов. В промышленную эксплуатацию завод UKAD планируется ввести в сентябре 2011 года. Общий объем инвестиций по этому проекту составляет около 47 миллионов евро.

Помимо этого стратегического соглашения компания EADS и УК ТМК договорились о заключении нового долгосрочного соглашения, которое обеспечит поставку титанового сырья в UKAD, а также другим поставщикам EADS до 2022 года. Компания EADS заинтересована в эффективной работе и нового завода по производству титановых слитков и сплавов на УК ТМК, запущенного в конце прошлого года.

Подписание этих соглашений подтверждает увеличивающуюся значимость УК ТМК в качестве ключевого поставщика титанового сырья для всех компаний группы EADS. А это Airbus, Astrium, Cassidian и Eurocopter. Для

того чтобы понять масштаб производственных объемов этой корпорации, достаточно сказать, что прибыль EADS в прошлом году составила 45,8 млрд. евро, а численность рабочих, занятых в компаниях группы EADS, около 122 000 человек.

– Заключение этого соглашения – безусловно, прорыв, – считает президент АО «УК ТМК» Багдат Шаяхметов и объясняет. – Ему предшествовала долгая кропотливая работа. В этом успехе – большая роль Главы нашего государства Нурсултана Назарбаева, обеспечивающего стабильность в Казахстане, его политика по диверсификации производства, индустриально-инновационному развитию. Все это способствовало укреплению престижа Казахстана на международной арене и признанию большого экономического потенциала нашей республики.

Это только начало большого пути. Впервые наш титан начинает использоваться в новых самолетах. На авиа-шоу в Ля Бурже были заключены контракты на продажу более 600 самолетов новой модификации Airbus-320, где впервые будут применять титан в конструкции самолета, что позволило облегчить его вес и тем самым сэкономить расход топлива.

В перспективе ожидается совершенно новый самолет Airbus-350, где применение титана увеличится в два раза.

Следующий шаг – сертификация нашей продукции и использование ее в так называемых «критических изделиях» воздушных судов. Титановые сплавы используются для производства самолетов, вследствие их меньшей плотности, высокой прочности и антикоррозийных свойств.



За фразой Багдата Шаяхметова о том, что этому успеху «предшествовала долгая кропотливая работа» – путь длиною в 20 лет. По сути дела, за эти годы в Казахстане почти с нуля создана новая отрасль промышленности – титановая металлургия.

После распада СССР биография УК ТМК началась практически с чистого листа. Тогда предприятие, интегрированное со смежниками в России и Украине, осталось без сырья и рынков сбыта продукции. То есть, образно говоря, без рук, без ног. Альтернатива сложилась жесткая: или ложись и помирай, или борись за жизнь, как можешь. Решили все же побороться.

– Почти полтора года ушло на разработку программы развития титано-магниевого промышленности Казахстана, – вспоминает Багдат Шаяхметов. – Многие в тогдашнем составе Правительства говорили мне: «Зачем это нужно? Только время тратить: вы и так знаете, как работать». Но Президент страны одобрил такой подход. Он так и сказал: «Когда есть программа, можно контролировать ее выполнение и четко выстраивать вектор действий». Глава государства дал Правительству поручение помочь. Будучи сам металлургом, он увидел перспективу раньше других и уже тогда понял, что создание титановой отрасли сможет послужить, как раньше говорили, «во славу Отечества».

Программа предусматривала создание собственной сырьевой базы, переработку сырья в титановый шлак, увеличение единичной мощности металлургического оборудования, сертификацию по международным стандартам продукции, снижение техногенного прессинга на экологию. Надо было организовать несколько переделов: получение титанового шлака, затем производство титановых слитков и



сплавов и конечных изделий с высокой добавленной стоимостью.

Начали с того, что вместе с геологами разведали и утвердили запасы сырья на трех казахстанских месторождениях. На всех сделали опытно-промышленные установки, получили первую партию ильменитового концентрата. Затем построили производство по выпуску титановых шлаков, и Нурсултан Назарбаев сам принимал участие в его запуске. Впервые в Казахстане тогда были получены ильменит, титановый шлак, завод прошел сертификацию по всем требованиям международных стандартов, затем сертифицировали продукцию у потребителей – авиакосмических компаний.

Каждую новую высоту УК ТМК брал при реальной поддержке Президента страны Нурсултана Назарбаева. Когда в финансово сложные времена задумали строить цех плавки ильменитового концентрата, он сказал: «Мы поможем средствами, но на возвратной основе». И лично участвовал в запуске и этого цеха и всех последующих переделов переработки сырья.

Сегодня в Казахстане уже созданы основы минерально-сырьевой базы титановой отрасли: разведаны и утверждены запасы трех месторождений. Это Шокаш в Актюбинской области, Обуховское в Акмолинской и Сатпаевское в ВКО. Дополнительные геолого-разведочные работы, проведенные казахстанскими и японскими геологами, позволили увеличить разведанные почти вдвое на Сатпаевском.

С 2002 года на металлургический передел предприятия начал поступать ильменитовый концентрат Сатпаевского месторождения. Очередной этап реализации развития титано-магниевого промышленности начался несколь-

ко лет назад. Это проект по созданию передела с более высокой добавленной стоимостью, позволяющий отойти от сырьевой направленности: производство титановых слитков и сплавов. Несмотря на известные сложности, на предприятии не остановили инвестирование проекта. Здесь четко понимали: кто в годы кризиса вкладывает средства в совершенствование производства, тот быстрее встанет на ноги.

Мощность нового завода – 11 тыс. тонн в год слитков двойной плавки. Этот проект вошел в республиканскую «Карту индустриализации». В начале сентября 2010 года в присутствии Президента страны Нурсултана Назарбаева завод запущен в эксплуатацию. Это исторический этап не только для самого предприятия, но и для всего Казахстана, поскольку республика тем самым вошла в анналы мировой титановой промышленности, создавая возможность кооперации с европейскими и американскими предприятиями по дальнейшей переработке слитков в готовые изделия.

Таким образом, программа развития титано-магниевого промышленности реализовалась полностью. Сегодня УК ТМК производит более 14% мирового объема титана. Свыше 17% этого металла, используемого в международной авиакосмической отрасли, поставляет казахстанское предприятие. И эта доля будет только увеличиваться. Очевидное свидетельство тому – подписанное в Ля-Бурже трехстороннее соглашение с ведущими мировыми корпорациями.

На маленьком в масштабах страны примере АО «УК ТМК» очевидно, что цель Стратегической программы «Казахстан -2030» – войти в число 50 наиболее развитых государств мира – вполне реализуема.



ОРИЕНТИР – ЭКСПОРТ!

НА ТАРАЗСКОМ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОМ ЗАВОДЕ ЗАВЕРШЕН ПЕРВЫЙ ЭТАП МОДЕРНИЗАЦИИ. ЗА ПЯТЬ ЛЕТ ФАКТИЧЕСКАЯ СУММА ОСВОЕННЫХ ЗДЕСЬ ИНВЕСТИЦИЙ СОСТАВИЛА 11,505 МИЛЛИАРДА ТЕНГЕ.

■ Наталья ПЕРФИЛЬЕВА



Проект перепрофилирования бывшего химического завода, занимавшегося выпуском двойного суперфосфата, или ДПО «Химпром», на выпуск ферросплавов, электрокальцинированного антрацита, электродной и ремонтной массы начат в соответствии с программой диверсификации производства еще в ноябре 2006 года. По сути, новыми были только первые два компонента. Но завод за годы экономического и политического кризиса пришел в такой упадок, что возрождать его пришлось практически с нулевой отметки.

Новый собственник – Центрально-азиатская консалтинговая инвестиционная компания – сразу сделал ставку на диверсификацию и определил основные задачи: использование инфраструктуры завода, создание рабочих мест, решение социальных проблем региона.

И началась постепенная раскрутка производства: 5, 505 млрд. тенге вложила в дело компания; 2,84 млрд. тенге составили собственные средства ТОО «ТМЗ»; 3,16 млрд. тенге, взятых в займы у акционерного общества «Банк развития Казахстана», были направлены непосредственно на финансирование инвестиционного проекта по расширению и модернизации ферросплавного производства. Банк также выделил возобновляемую кредитную линию в сумме 3,015 млрд. тенге на финансирование оборотного капитала.

Новый проект получил одобрение Президента страны Нурсултана Назарбаева и был включен в перечень государственной программы «30 корпоративных лидеров Казахстана» и в Карту индустриализации страны. Однако прошедшие годы легкими для заводчан не назовешь. Главной проблемой стал подбор и переобучение кадров, поскольку специфика производства продукции на бывшем химическом предприятии все же отличалась от новой – металлургической. Далее необходимо было отладить поставки основного марганцевого сырья для производства ферросплавов с месторождений Западный Камыс, Туебай-Сюртысу и Айткокше, что находятся в Мангистауской и Карагандинской областях.

Параллельно с поиском рынков сырья и сбыта велась реконструкция двух рудотермических круглых закрытых печей РКЗ-48

по выплавке ферросиликомарганца. Их запуск стал большим событием для Жамбылской области: первую из печей – печь № 5 – торжественно запустил накануне профессионального праздника металлургов в 2007 году Премьер-Министр Республики Казахстан Карим Масимов. Вслед за ней вступила в строй действующих еще одна печь – № 6. Таким образом, Таразский металлургический завод получил местную «экономическую прописку». За счет совершенствования технологического процесса и оптимизации режима выплавки марганцевых сплавов заводчане уже в 2010 году довели объемы продукции до 2 684,948 миллиона тенге в год, а за первое полугодие 2011 года – до 2 392,921 миллиона тенге.

А впереди – новые горизонты: 8 и 25 мая нынешнего года одна за другой совместно с российским проектно-конструкторским

бюро «Электротерм» запускаются еще две абсолютно новые ферросплавные круглые открытые печи № 3 и № 4 мощностью 25 мегаватт каждая, строительство которых велось с ноября 2009-го по декабрь 2010 года.

Сделан еще один прорыв в рамках Программы форсированного индустриально-инновационного развития металлургической отрасли. Можно сказать, что ТОО «Таразский металлургический завод» на сегодня является единственным производителем ферросплавов MnC-17, FeMnSi 18 и FeMnSi 12 на юге страны и единственным производителем электродной и ремонтной массы в Казахстане. Годовая мощность его составляет 100 тыс. тонн ферросплавов.

Уникальность предприятия состоит в том, что оно может работать на сырье, считающимся «некондиционным» на других металлургических заводах, произво-

ру подтверждения соответствия стандартам серии ISO, а именно: системы менеджмента качества ISO 9001, экологического менеджмента ISO 14001 и менеджмента профессиональной безопасности и здоровья OHSAS 18001. И сегодня продукция завода, ориентированная на экспорт, действительно оценивается по высшей шкале, что уже сделало ее востребованной на рынках стран Содружества.

Это особо подчеркнул аким области Канат Бозумбаев в преддверии Дня металлурга на митинге, посвященном презентации проекта:

— Сегодня ваше предприятие уверенно наращивает объемы выпускаемой продукции. С начала года они увеличились на 203,8 % в сравнении с аналогичным периодом 2010 года, — заявил глава региона. — Выпущено товарной продукции почти на два с лишним миллиарда тенге: это более 12 тысяч тонн ферросплавов, из них свыше девяти тысяч тонн — на экспорт. За этими цифрами — ваш

электрокальцинированный антрацит для алюминиевых заводов России проектной мощностью 18 тыс. тонн в год. Впервые в мире отработана технология получения марганцевых окатышей из некондиционного марганцевого и железомарганцевого отсевов, что значительно расширяет спектр применения сырья и возможности завода по переработке техногенных месторождений.

К слову, дальнейшее развитие предприятия потребует увеличения поставок марганцевого концентрата до 30 тыс. тонн в месяц. С одной стороны, это позитивно повлияет на разработку марганцевых месторождений, обеспечит заказами ряд предприятий Тараза, Караганды и Павлодара. Если учесть, что потенциальные запасы мангистауского и карагандинского месторождений составляют более 100 миллионов тонн, то даже при максимальном объеме изготовления продукции их хватит для обеспечения производства на 40 лет.

С другой, три месторождения, разрабатываемые самим заводом, не дают пока нужных объемов. Поэтому, закупая сырье на стороне по баснословной цене, предприятие рассчитывает со временем приступить к разработке марганцевых месторождений на Мынаралском участке, расположенном в Мойынқумском районе Жамбылской области. Поскольку запросы руководства ТМЗ в Министерство индустрии и новых технологий РК остались без ответа, дирекция завода в решении этого вопроса надеется на помощь местных исполнительных органов: аким обещал поддержку. Выгода здесь взаимная: это и налоговые поступления в бюджет, и занятость около полутора тысяч человек, и социальные гарантии работающим — то есть, как раз все те задачи, которые на протяжении нескольких лет успешно решает завод.

Свою заинтересованность в поступательном и стабильном развитии предприятия высказали также финансовые партнеры — представитель Банка развития Казахстана Жанболат Надилов и председатель правления дочернего банка АО «Сбербанк России» Олег Смирнов.

Несмотря на то что ТОО «ТМЗ» относительно недавно появился на международных рынках, его ферросплавы отвечают всем качественным характеристикам, опробованы на многих металлургических предприятиях Российской Федерации, Беларуси, Украины. А с продвижением таразской марки через «Торговый дом «САТ», открытый в Москве, уникальная и конкурентоспособная продукция металлургов непременно займет прочные ниши на российском рынке металлургии. Таковы итоги реализуемого на ТМЗ проекта по комплексной глубокой переработке сырья и производству экспортной продукции с высокой добавленной стоимостью.



ФОТО ВИКТОР БАРЕБАШ



для комплексную переработку марганцевого и железомарганцевого сырья. Новое оборудование позволило внедрить современные технологии выпуска ферросплавов, применяемых при выплавке стали.

— Раньше ферросплавы выпускались на двух переоборудованных печах, — рассказывает начальник проектно-конструкторского отдела Нина Колесова. — В мае этого года введены в строй полноценные печи металлургического типа с высокой степенью газоочистки, производительность которых выше в несколько раз. Так, вовлечение в производство печей № 3 и № 4 позволило увеличить выпуск ферросиликомарганца в пять-семь раз: в 2009 году он составлял 9 602 тонны, в 2010 — 12 308 тонн, а по состоянию на 2011 год около 12 тыс. тонн.

Особенность этих печей — в современных системах газоочистки, позволяющих на 98% обеспечивать очистку от выбросов твердых тел. Кроме того, вовлечение в производство некондиционного сырья в два раза снижает объем техногенных отходов.

Радует и качество выпускаемого ферросиликомарганца. Чтобы соответствовать международным стандартам, руководство ТМЗ изначально ввело на предприятии процеду-

ежедневный труд. Таким образом, в истории индустриального развития области появилась новая «металлургическая страница». Радует, что это произошло в год 20-летия Независимости Республики Казахстан.

С новым этапом развития предприятия поздравил коллектив ТОО «ТМЗ» председатель правления Центрально-азиатской консалтинговой инвестиционной компании Кенес Ракишев.

Что касается очередных шагов, то они не заставят себя ждать. Уже начата реконструкция двух закрытых фосфорных печей № 5 и № 6 с тем, чтобы сделать их универсальными. С их вводом завод сможет выпускать не только ферросиликомарганец, но и кремнистые ферросплавы таких марок, как ферросилиций ФС-45, ФС-65, ФС-70. Рассматриваются возможности увеличения выпуска ассортимента высоко- и среднеуглеродистых марганцевых ферросплавов. Как одно из перспективных технологических направлений предполагается использование шлака ферросилиция при выплавке ферросиликомарганца, что позволит экономить шихтовые материалы.

Кроме того, на базе цеха № 51 по производству электродной массы освоен выпуск

КАК ОБУЗДАТЬ «ЧЕЛОВЕЧЕСКИЙ ФАКТОР»?

В 99,9 ПРОЦЕНТАХ ПРИЧИНАМИ ТРАВМАТИЗМА НА ПРОИЗВОДСТВЕ ЯВЛЯЮТСЯ ГРУБЫЕ ОШИБКИ ПЕРСОНАЛА. ЧТО СДЕЛАТЬ, ЧТОБЫ ИСКЛЮЧИТЬ ПРЕСЛОВУТЫЙ «ЧЕЛОВЕЧЕСКИЙ ФАКТОР» ИЗ КОМПЛЕКСА ПРОБЛЕМ БЕЗОПАСНОСТИ НА ПРОИЗВОДСТВЕ

■ Сверкер ХАРТВИГ, технический директор «Atlas Copco AB», ведущий специалист по технике безопасности труда

Добывающие компании, инженеры-конструкторы и производители оборудования постоянно работают над повышением безопасности труда. Результаты обнадеживают, но этого недостаточно. Необходимо признать, что человеку свойственно ошибаться. В этом кроется корень всех бед.

В основе всех несчастных случаев в горнорудной, металлургической и строительной отраслях почти всегда присутствует человеческая ошибка. Чаще всего это происходит потому, что кто-то понадеялся на «авось» и не принял обязательных мер предосторожности. Причем подавляющее большинство несчастных случаев проис-

ходит не в тот момент, когда люди управляют машиной, а когда они просто ходят по площадке, или, простите, болтаются без дела.

Бывая на объектах, я понял, как легко можно было бы избежать большинства из них. Я видел и переломы колена, потому что человек в темноте спрыгнул со станка, и зажатые дверцей пальцы,

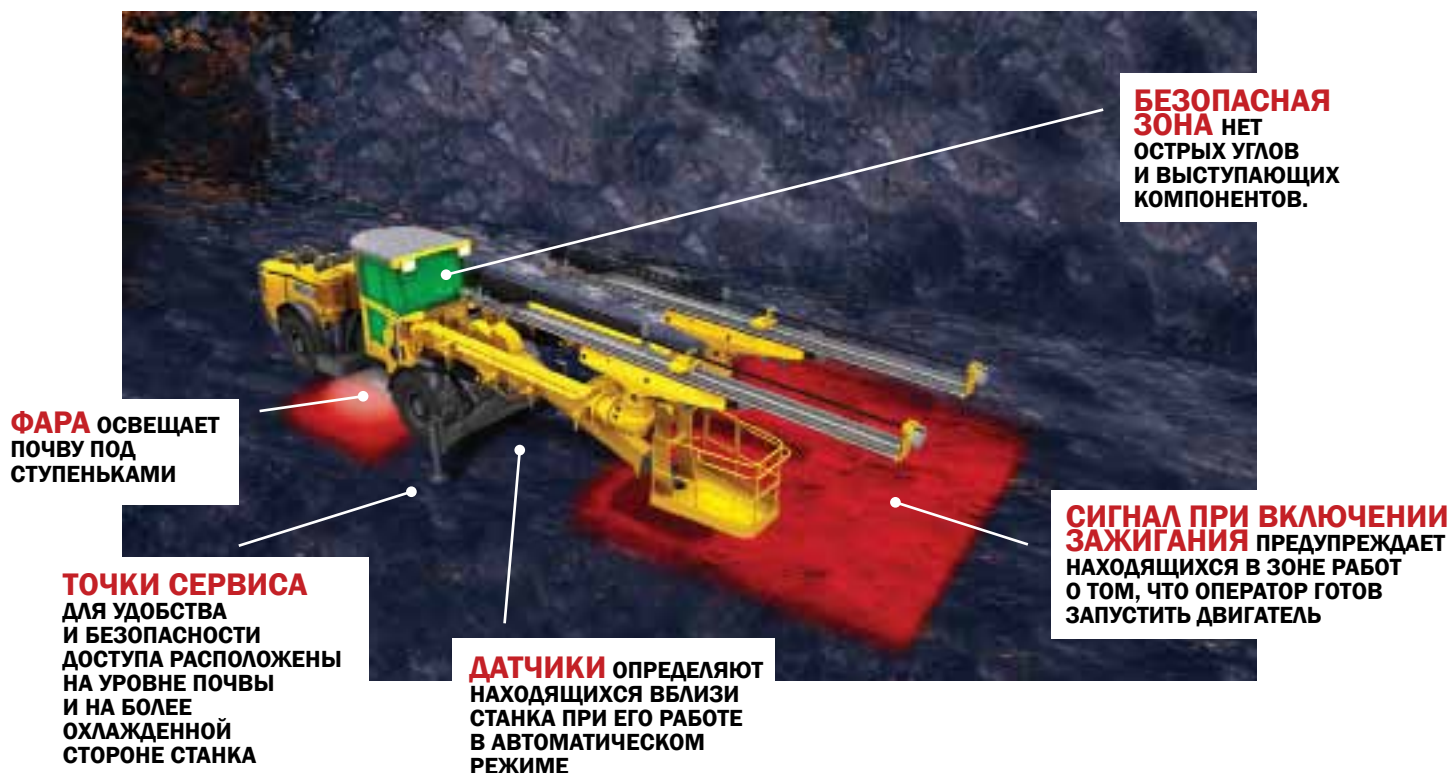
и серьезные травмы и даже смертельные случаи, вызванные игнорированием правил техники безопасности.

Между тем, есть элементарные средства индивидуальной защиты, к числу которых относятся простая каска с застёжкой и защитные очки. Они надежны и элементарны. Но всякий раз, расследуя причины получения травмы,

оказывается, что пострадавший в тот момент не имел на себе средств индивидуальной защиты.

Как ни цинично это звучит на первый взгляд, но с точки зрения производственных процессов, степень тяжести полученных травм не имеет значения. Важны лишь их последствия: боль, шок, затраты на выплату по больничным

САМЫЕ ОПАСНЫЕ СИТУАЦИИ ВОЗНИКАЮТ ПРИ РАБОТЕ ТЯЖЕЛОГО ОБОРУДОВАНИЯ: ВО ВРЕМЯ ДВИЖЕНИЯ САМОСВАЛА ИЛИ ПОГРУЗЧИКА, ИЛИ ПРИ РАБОТЕ БУРОВОГО СТАНКА. КОНЕЧНО, ЗОНЫ ОПАСНОСТИ НЕОДИНАКОВЫ, НО СМЫСЛ ОДИН: ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ НАХОЖДЕНИЯ ТАМ КАБИНА ОПЕРАТОРА – САМОЕ БЕЗОПАСНОЕ МЕСТО.

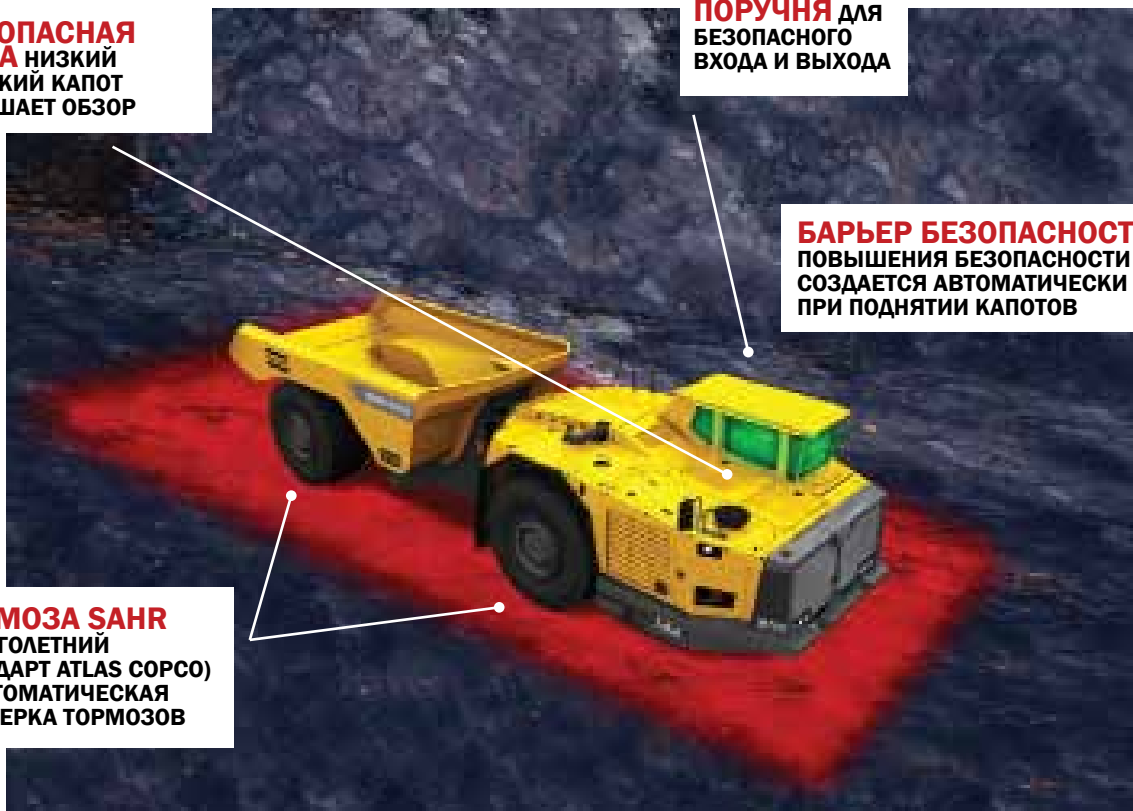


**БЕЗОПАСНАЯ
ЗОНА НИЗКИЙ
ПЛОСКИЙ КАПОТ
УЛУЧШАЕТ ОБЗОР**

**ТРИ
ПОРУЧНЯ для
БЕЗОПАСНОГО
ВХОДА И ВЫХОДА**

**БАРЬЕР БЕЗОПАСНОСТИ для
ПОВЫШЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ МЕХАНИКОВ
СОЗДАЕТСЯ АВТОМАТИЧЕСКИ
ПРИ ПОДНЯТИИ КАПОТОВ**

**ТОРМОЗА Sahr
(МНОГОЛЕТНИЙ
СТАНДАРТ ATLAS COPCO)
И АВТОМАТИЧЕСКАЯ
ПРОВЕРКА ТОРМОЗОВ**



листам или на медицинскую страховку, простои и потеря производительности.

За долгие годы с развитием технологий многое достигнуто для снижения аварийности и травматизма. Как ответственный поставщик, Atlas Copco последовательно внедряет инновационные разработки, направленные на безопасность операторов и обеспечение программ

долгий путь, чтобы полностью устранить риск «человеческого фактора». В горной отрасли очевидный способ — это сделать все операции как можно автономнее, то есть независимыми друг от друга в технологической цепочке. А, проще говоря, нужно вывести как можно больше людей из зоны подземных работ и обеспечить оставшихся наилучшим оборудованием.

для бурильщиков и водителей САМОЕ БЕЗОПАСНОЕ МЕСТО - ЭТО КАБИНА СТАНКА

обучения с использованием тренажеров, всеобъемлющих инструкций и защитных блокировок.

ДОЛГИЙ ПУТЬ

И мы видим, что эта работа очень эффективна. Только в США количество дней, потерянных в горнорудной отрасли из-за несчастных случаев и травматизма под землей и на поверхности рудников с 1970-х снизилось почти на 90%. Но, несмотря на достижения, нам предстоит еще

Но даже и при независимости операций необходимость проведения профилактического техосмотра и сервиса сохранится. Это подразумевает интенсификацию усилий по устранению неправильного обращения, электрошоков, утечек, случайного падения тяжелых предметов и т.д.

Для бурильщиков и водителей самое безопасное место - это кабина станка, погрузочно-доставочной машины или самосвала. Техника Atlas Copco оснащена встроенными средствами, повышающими

ми безопасность, например, защита ROPS и FOPS. Сегодня кабины не имеют острых углов и выступающих деталей, о которые предположительно мог бы пораниться оператор, работающий без каски. Но как только оператор покидает кабину, выходя на рабочую площадку, он однозначно подвергается опасности получения травмы.

Возле бурового станка главная зона, представляющая опасность (наряду с падающими кусками породы) это зона перед стрелами во время бурения, и под ступеньками, где оператор может споткнуться о кусок породы и упасть. Для погрузочно-доставочных машин и самосвалов наибольшая опасность создается при их движении.

«ВАЖНЫЕ МЕЛОЧИ»

На пути к полной безопасности часто важны мелочи. На станках Voormer установлена фара, освещающая почву под ступеньками. На станках Voormer и самосвалах предупредительные сигналы на включении зажигания

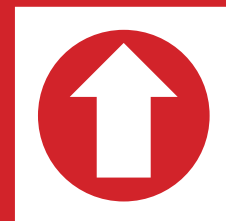
оповещают находящихся вблизи о готовности оператора запустить двигатель.

Все станки, используемые в автоматическом режиме, оснащены специальными датчиками, которые «замечают» вошедшего в опасную зону и автоматически отключают двигатель. Основные точки сервиса на станках, погрузочно-доставочных машинах и самосвалах расположены на стороне охлаждения двигателей, они также доступны с земли, освобождая оператора от необходимости забираться и стоять на лестнице.

Низкий плоский капот на самосвалах улучшает обзор. Оснащение постоянно включенными тормозами с гидравлическим отпуском и автоматической проверкой тормозов — барьер безопасности — при необходимости доступа к верхней части машины, и пр.

Это лишь несколько примеров, но никак не полный список предлагаемых средств безопасности. Тем не менее, это важные шаги на пути к снижению травматизма и полному устранению простоев.

ИНВЕСТИТОР ЖДЕТ СИГНАЛА



САМЫЙ ДЕФИЦИТНЫЙ МЕТАЛЛ ИЮЛЯ – МЕДЬ. ЭКСПЕРТЫ СЧИТАЮТ, ЧТО ТЕНДЕНЦИЯ УВЕЛИЧЕНИЯ НОСИТ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНЫЙ ХАРАКТЕР

■ Игорь ПРОХОРОВ

По мнению специалистов, глобальной индустрии грозит острая нехватка меди – металла, который не утрачивает своего значения со временем. Это означает, что выйти на тот уровень потребления меди, который характерен сегодня для ведущих государств мира, многим странам просто не удастся – в мире нет столько меди. Значит, цены на красный металл должны идти вверх.

■ Цена олова на Лондонской бирже металлов



Между тем в июле крупные игроки на рынке металлов воздерживались от активного участия в торгах, ожидая технических сигналов для того, чтобы «вступить в игру». В целом слабо-негативный взгляд на рынок меняется на слабо-позитивный. Инвесторы начали возвращаться в драгоценные металлы, в первую очередь в золото. Вероятное возобновление роста цен может начаться именно с золота, а не с промышленных металлов, поскольку в последних инвестиционный спрос по-прежнему не проявляет себя.

Фактор, который сейчас сдерживает серьезную активность на рынке металлов – это отсутствие глубокой коррекции, того самого сигнала, который бы позволил осуществить покупки по привлекательным ценам. При этом инвестиционный аппетит на рискованные активы, такие как медные фьючерсы, в июле подпорчен снижением рейтинга португальских гособлигаций (сразу на 4 пункта) агентством Moody's..

По наблюдениям трейдеров, перебои с поставками меди, в том числе и с чилийской Collahuasi на фоне тяжелых погодных условий, а также другие макроэкономические данные, лишили трейдеров возможности хотя бы в общих чертах опре-

делить дальнейшее направление движения цен. Фокус внимания рынка перемещается сейчас на сводку по занятости в несельскохозяйственном секторе США.

Следует особо сказать, что динамика на развивающихся рынках по-прежнему является основным фактором экономического восстановления в мире. В то же время появляются свидетельства снижения роста относительно 2010 года по мере ужесточения монетарной политики в контексте растущей инфляции. Так, агентство Fitch пересмотрело в сторону понижения прогноз по росту для стран БРИК (Бразилия, Россия, Индия и Китай) в 2011 г. на 6,9% по сравнению с 7,1% в предыдущем глобальном экономическом прогнозе. Это отражает ожидаемое замедление роста в Китае, Индии и Бразилии относительно уровней 2010 года, в то время как в России Fitch ожидает небольшого увеличения годового роста реального ВВП в сравнении с 2010 годом.

Fitch также проанализировало потенциальное влияние существенного замедления китайской экономики на экономическое восстановление в мире. При этом гипотетическом сценарии, если рост ВВП в Китае снизится до 4% в 2012 г. и 5% в 2013 году, воздействие на мировую экономику будет серьезным, а страны в Азиатско-тихоокеанском регионе будут затронуты самым непосредственным образом, ввиду их прочных торговых связей с Китаем.

Такая ситуация также скажется на росте ВВП в ведущих странах с развитой экономикой, хотя негативное влияние будет сглаживаться более низким спросом на сырьевые товары. Другими вероятными последствиями такого гипотетического стрессового сценария будут проблемы на валютных и долговых рынках и сокращение доступности кредитных ресурсов, при этом существующие глобальные дисбалансы в области торговли и капитала, скорее всего, усилятся.

– Мы не думаем, что китайские власти стара-



ИЮЛЬСКИЕ ТОРГИ НАЧАЛИСЬ С НЕБОЛЬШОГО РОСТА ЦЕН, БЛАГОДАРЯ ОПТИМИСТИЧНЫМ ПРОГНОЗАМ ПО СПРОСУ. УЧАСТНИКИ РЫНКА ОЖИДАЮТ, ЧТО ДИНАМИКА ЦЕН ЦВЕТНЫХ МЕТАЛЛОВ БУДЕТ НАПРАВЛЯТЬСЯ ВАЛЮТНЫМИ КОЛЕБАНИЯМИ И МАКРОЭКОНОМИЧЕСКОЙ СТАТИСТИКОЙ, ОСОБЕННО ИЗ США.

ются существенно ослабить объемы промышленного производства, скорее, они пытаются обеспечить более устойчивое экономическое развитие страны, — отметил в связи с этим аналитик Credit Suisse Group AG Стефан Грабер.

При этом последние данные показали, что активность в производственном секторе КНР сократилась до минимума с февраля 2009 года. Темпы роста активности в сфере услуг в прошлом месяце стали самыми медленными за последние 4 месяца.

Тем не менее стоимость меди растет на ожиданиях, что китайский Центробанк сделает паузу в цикле повышений ключевых процентных ставок после трех подъемов с начала нынешнего года. Медь с поставкой через три месяца подорожала в ходе торгов на Лондонской бирже металлов (LME) 7 июля на 0,6% — до \$9 578 за тонну. Цены на цинк, алюминий и никель также растут, следуя за тенденцией на рынках нефти и золота.

А вот физический рынок алюминия остается в напряженном состоянии вследствие проблем с наличными поставками и улучшения показателей потребления металла в ряде регионов. Производство алюминия в мире находится сейчас на рекордном уровне, однако увеличение потребления этого металла в США, Европе и Китае нейтрализует рост его предложения. Большая часть запасов крылатого металла, складированного на таможенных складах Лондонской биржи металлов (LME), завязана на финансовые операции и является недоступной.

«Даже если LME изменит параметры отгрузки крылатого металла со складов, маловероятно, что участники рынка «завалят» его алюминием, в частности, из-за упорных низких мировых процентных ставок и желания поставщиков удерживать премии на высоком уровне», — утверждает большинство финансовых аналитиков.

Цены на алюминий, который в настоящее время торгуется ниже консенсус-прогноза аналитиков и

предельных издержек производства в 2 615 долларов за тонну, вероятно, еще до сентября сдвинутся к уровню 3 000 долларов за тонну, говорится в комментариях Harbor Intelligence. «Мы снимаем все наши предупредительные сигналы, так как Сводный шанхайский индекс больше не находится в «медвежьей зоне», тогда как количество первичных обращений за пособием по безработице в США значительно снизилось по сравнению с максимумами этого года».

К тому же укрепившийся доллар и подъем базовых депозитных и кредитных процентных ставок на 0,25% в Китае

сдержали ценовой рост, хотя никель и олово завершили торги «в зеленом». Инвесторы явно обеспокоены возможностью «жесткой посадки» в экономике Китая.

Вместе с тем некоторые аналитики отмечают, что реакция рынка на китайские новости была всего лишь «рефлекторной», так как европейский долговой кризис внушает гораздо большее беспокойство для рынков.

Относительно неплохие результаты на бирже показывает никель. Остановка работ на никелевом руднике Murrin Murrin компании Minara Resources в Западной Австралии несколько недель назад привела к сокращению запасов этого металла на биржевых складах. Компанией предпринимаются попытки возобновить добычу,

но из-за отказа теплообменника Minara сообщила о новой остановке. Ранее рудник обеспечивал около 2–3% мировой добычи никеля.

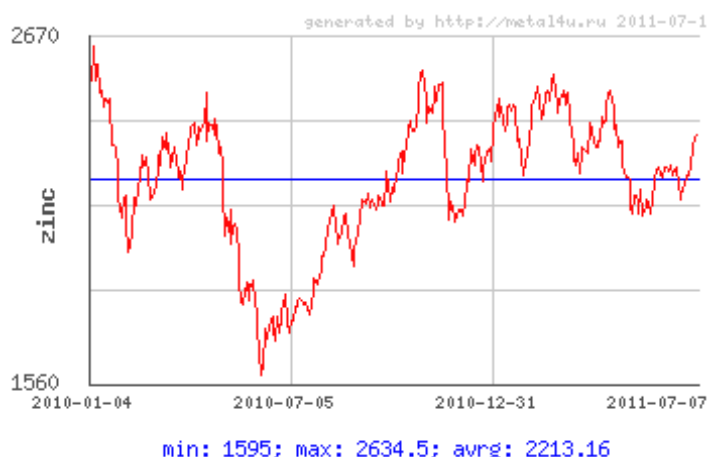
Из промышленных металлов на бирже наиболее интересно смотрится палладий, в котором наибольший дисконт к консенсус-прогнозу на год вперед (21%). Стимулом к его росту может послужить сезонное оживление автопрома, наступающее в начале осени.

ОТНОСИТЕЛЬНО НЕПЛОХИЕ РЕЗУЛЬТАТЫ НА БИРЖЕ ПОКАЗЫВАЕТ НИКЕЛЬ. ОСТАНОВКА РАБОТ НА НИКЕЛЕВОМ РУДНИКЕ MURRIN MURRIN КОМПАНИИ MINARA RESOURCES В ЗАПАДНОЙ АВСТРАЛИИ НЕСКОЛЬКО НЕДЕЛЬ НАЗАД ПРИВЕЛА К СОКРАЩЕНИЮ ЗАПАСОВ ЭТОГО МЕТАЛЛА НА БИРЖЕВЫХ СКЛАДАХ.

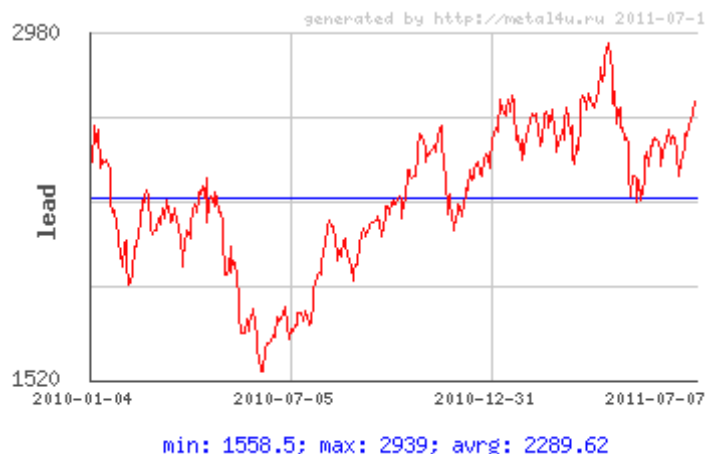
■ Цена никеля на Лондонской бирже металлов



■ Цена цинка на Лондонской бирже металлов



■ Цена свинца на Лондонской бирже металлов



Более слабый, чем ожидалось, китайский индекс менеджеров по закупкам (HSBC Purchasing Managers Index for China), который падает третий месяц подряд (в июне он упал до 11-месячного минимума, до 50,1 пункта с 51,6 пункта в мае), оказал давление на цены металлов, однако последние позднее отыграли убытки и поднялись. Кроме того, не все аналитики считают подобные новости реально значимыми для рынка.

– Единственным серьезным сдерживающим фактором для цен на медь в текущем году было ужесточение китайской монетарной политики, – отмечает аналитик Barclays Capital Гейл Берри. – Если монетарные условия в Китае смягчатся хоть немного, все эти китайские данные можно рассматривать как реально позитивный сигнал для медных цен.

Между тем усилия Пекина по охлаждению инфляции посредством ужесточения условий кредитования уже оказали угнетающий эффект на строительство и промышленность в Поднебесной и отразились на спросе на медь в последние месяцы.

С другой стороны, более позитивные, чем ожидали эксперты, данные из США вдохнули в цены новую энергию. Индекс менеджеров по закупкам ISM вырос в июле до 55,3 пункта с 53,5 пункта в мае, обозначив 23-й подряд месяц роста.

По мнению аналитиков банка BNP Paribas, дефицит меди на мировом рынке не исчезнет и не последнюю роль в этом играет Китай. В частности, запасы меди на складах Шанхайской фьючерсной биржи за последние два месяца существенно сократились, что свидетельствует о заниженном уровне спроса в КНР.

Поэтому, как считают аналитики BNP Paribas, в текущем году дефицит меди может достигнуть 500 тыс. тонн. Что же касается цены красного металла, то к концу 2011 или к началу 2012 года она, по меньшей мере, будет равна 11 тыс. долларов за тонну.

Несмотря на широко распространенное мнение о том, что потребность развитых стран в меди будет снижаться по мере научно-технического прогресса, статистика свидетельствует скорее о другом. В США растущее потребление меди в расчете на душу населения достигло уровня в 238 кг. При этом сокращение потребления меди в таких отраслях, как железнодорожный транспорт, с лихвой компенсировалось ростом ее потребления в автомобилестроении и бытовой электронике.

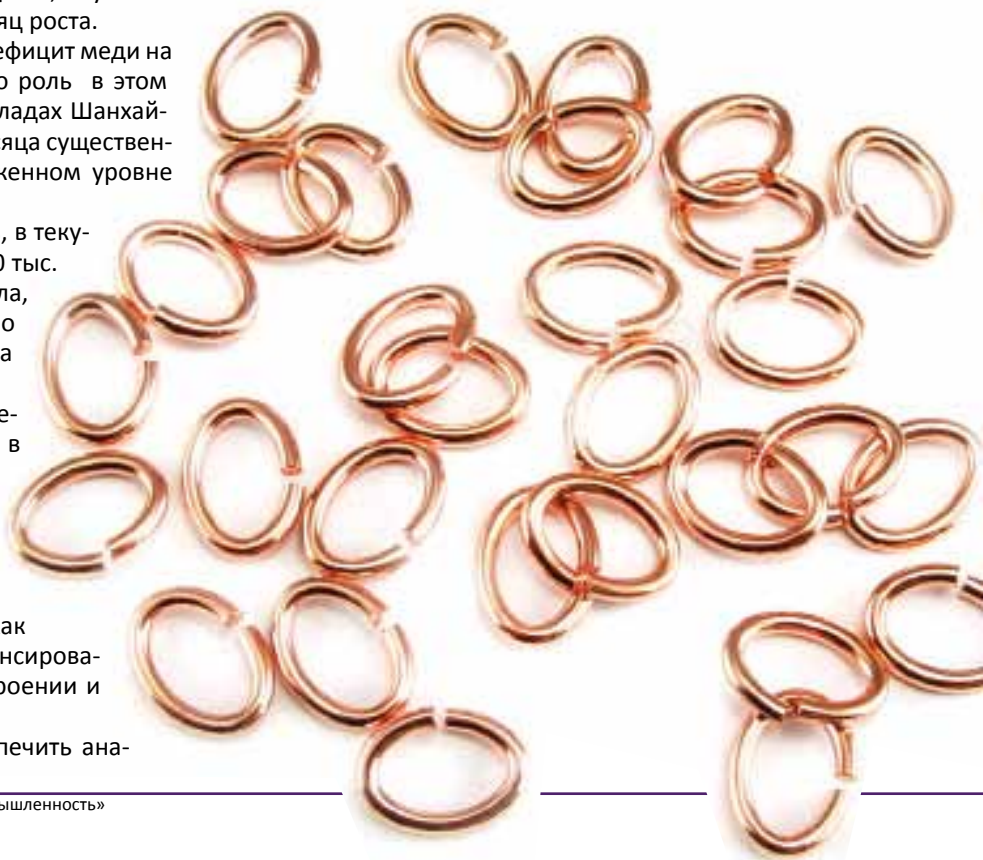
По данным Scientific American, чтобы обеспечить ана-

логичный уровень потребления меди в 2100 году, когда на Земле, согласно расчетам, будет проживать 10 млрд. человек, необходимо 1,7 млрд. метрических тонн меди. Это намного больше, чем самые оптимистические оценки минеральных ресурсов планеты.

А по данным исследовательской группы Йельского университета под руководством Томаса Грейделя (Thomas Graedel), изложенным в Proceedings of the National Academy of Sciences, только лишь в Северной Америке объем добычи меди достиг 164 млн. тонн. Мировые извлекаемые запасы этого металла группа оценила в 1,6 млрд. тонн. Это очень оптимистичная оценка, по данным геологической службы США, – это значение составляет лишь 950 млн. тонн.

Как сообщает Live Science, ситуация усугубляется тем, что до 26% извлекаемой меди сосредоточено в отходах, переработка которых невозможна. Для цинка этот показатель составляет 17%.

По мнению ученых, аналогичная динамика наблюдается и в отношении иных жизненно важных для современной промышленности металлов – платины, широко используемой в автомобильных каталитических конвертерах и других устрой-



ФАКТОР, КОТОРЫЙ СЕЙЧАС СДЕРЖИВАЕТ СЕРЬЕЗНУЮ АКТИВНОСТЬ НА РЫНКЕ МЕТАЛЛОВ – ЭТО ОТСУТСТВИЕ ГЛУБОКОЙ КОРРЕКЦИИ, ТОГО САМОГО СИГНАЛА, КОТОРЫЙ БЫ ПОЗВОЛИЛ ОСУЩЕСТВИТЬ ПОКУПКИ ПО ПРИВЛЕКАТЕЛЬНЫМ ЦЕНАМ.

ствах, и цинка, используемого в гальванических процессах. Железо, алюминий и иные более широко распространенные металлы могут в отдельных случаях использоваться в качестве заменителей, однако это должно быть подкреплено новыми исследованиями. Агентство Bloomberg привело прогноз компании Rio Tinto о том, что высокие медные цены сохранятся из-за растущего спроса и недостатка меди на мировом рынке.

— Мы будем видеть длительный период роста медных цен, потому что многие из больших рудников, включая наши собственные, истощаются, — сказал главный исполнительный директор Rio Tinto Том Альбанезе (Tom Albanese). Глобальный медный дефицит поставок в 2011 году более чем удвоит прошлогоднюю нехватку меди, прогнозируют банки Barclays Capital, JPMorgan Securities Ltd., Macquarie Bank Ltd., Australia & New Zealand Banking Group Ltd. и Morgan Stanley.

Эксперты австралийского Macquarie Bank прогнозируют в 2011 году нехватку меди на рынке в 435–635 тыс. тонн. Мировой спрос на металл вырастет на 4,2%, рост потребления в Китае будет еще выше – 6–8%. А для покупателей в Macquarie Bank рисуют сложную ситуацию, так как в 2011 году поставки

меди сократятся на 4%, или на 720 тыс. тонн, а коммерческие запасы снизятся до 2–3 недель мирового потребления.

Таким образом, июльские торги все же начались с небольшого роста цен, благодаря оптимистичным прогнозам по спросу. Участники рынка ожидают, что динамика цен цветных металлов будет направляться валютными колебаниями и макроэкономической статистикой, особенно из США.

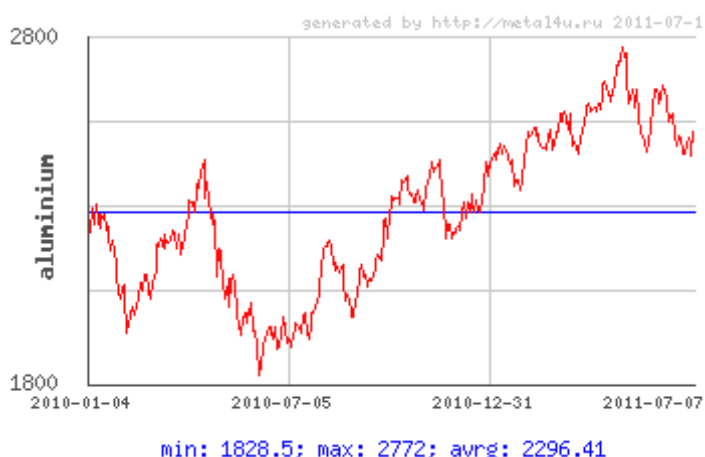
По мнению одного из сингапурских трейдеров, трехмесячный контракт на медь может протестировать уровень сопротивления на LME в 9 600 долларов за тонну. Трейдер указывает, что цены на медь с конца июня выросли на 2,1% и, вероятно, будут продолжать свой восходящий тренд, подержанный улучшением спроса в Китае и усилением потребления металла в США. Падение запасов на бирже помогает подтолкнуть цены вверх.

Отток металлов наблюдался на складах Германии, Голландии, США и Южной Кореи. Трейдеры определяют уровень поддержки для «красного металла» на уровне 8 900–9 000 долларов за тонну.

По наблюдениям аналитиков Barclays Capital, запасы цинка как на LME, так и на ShFE остаются высокими, и недавнее улучшение настроений рынка неадекватно. Цинк продемонстрировал на прошлой неделе на LME наилучшую динамику на волне покрытия рядом трейдеров коротких позиций и увеличения пула длинных – после роста уровня аннулированных складских варрантов на ассоциированных с LME складах.

Вместе с тем рынок меди, вероятно, испытает умеренный дефицит в текущем году и более серьезный – в 2012-м. Прогнозируется повышение цены меди к концу года, а размер и сроки этого повышения будут диктоваться китайским спросом. Озабоченность китайской инфляцией и возможными долговыми проблемами могут оказать подавляющее воздействие на цены цветных металлов.

■ Цена алюминия на Лондонской бирже металлов



■ Цена меди на Лондонской бирже металлов





ЧТО КОДЕКС ГОРНЫЙ НАМ ГОТОВИТ?

■ Евгений БОЛЬГЕРТ

Конкуренция за инвестиции разворачивается сегодня как на мировом, так и на региональном уровне. Вот и Таможенный союз России, Казахстана и Беларуси не стал исключением. В последние два года существенно возросло присутствие российского капитала в горно-металлургической отрасли Казахстана. Это и угольные активы ОК «Русал» в Павлодарской области, и проект Русской медной компании в Актюбинске, и строительство сортопрокатного производства в Костанайской области с участием Evraz Group, ГОК «Восход», входящий в состав компании Oriel Resources Ltd, в рамках которой консолидированы все ферросплавные предприятия группы «Мечел». Также в Казахстане присутствуют ОАО «Полиметалл» (Золотомедное месторождение Варваринское), ОАО «Полюс Золото», владеющая 50,1% пакетом акций казахстанской Kazakh Gold Group Limited, Трубная металлургическая компания (дочернее предприятие ТОО «ТМК-Казахстан») и другие. Успех Казахстана в конкуренции за инвестиции на мировом рынке подтверждает приход в республику одного из мировых лидеров горнодобывающей промышленности – транснациональной компании RioTinto, проявляющей интерес к казахстанским минеральным ресурсам.

Очевидно, что Казахстан вступил в активную борьбу за инвестиции в горнодобывающей отрасли. О положительной динамике этого процесса свидетельствуют результаты. Программой по развитию горно-металлургической отрасли на 2010–2014 годы предусмотрено вложение частных инвестиций в объеме 1 148 985 млн. тенге. По данным Агентства РК по статистике, инвестиции в основной капитал по направлению горнодобывающей промышленности и разработку карьеров в 2010 году составили 1 719 053 млн. тенге. (Диаграмма 1)

На первый план выходит регулирование сферы недропользования как основы развития горнодобывающей отрасли и создание наиболее привлекательных условий для прихода в страну ведущих компаний.

Обсуждаемым сценарием развития ситуации в сфере недропользования может стать принятие Горного кодекса. В поддержку данного подхода уже выступили как международные эксперты

в лице Всемирного банка, так и отраслевой бизнес в лице Ассоциации горнодобывающих и горно-металлургических предприятий Казахстана (АГМП), выразившей готовность принять участие в разработке концепции Горного кодекса.

Предпосылки принятия нового документа для отрасли основаны на том, что существующее законодательство о недропользовании в Казахстане не охватывает весь комплекс правоотношений в данной сфере. Казахский Закон «О недрах и недропользовании» в последней редакции представляет собой, по сути, симбиоз регулирования сферы углеводородов (УВС) и твердых полезных ископаемых (ТПИ), поскольку возник в результате слияния закона о недропользовании и закона о нефти. При этом нефтегазовая и горнодобывающая отрасли существенно отличаются друг от друга (по структуре затрат, по капиталоемкости и трудоемкости производственного процесса и т. д.), что обуславливает необходимость

раздельного законодательного регулирования секторов.

По данным экспертов Всемирного банка, за последние 25 лет более 100 стран пересмотрели свое законодательство в области добычи полезных ископаемых для привлечения иностранных инвесторов.

Пересмотр «правил игры» в недропользовании связан с изменением статуса и значения горного законодательства для дальнейшего развития экономики Казахстана и создания благоприятного инвестиционного климата, обеспечивающего стабильный приток прямых иностранных инвестиций (ПИИ).

Принятие Горного кодекса или специального Горного закона в ряде стран стало эффективным инструментом развития и регулирования сферы недропользования, придавшим импульс развитию горнодобывающей промышленности.

В настоящее время Горные кодексы (или Горные законы) существуют в евро-

ПО ДАННЫМ АГЕНТСТВА РК ПО СТАТИСТИКЕ, ИНВЕСТИЦИИ В ОСНОВНОЙ КАПИТАЛ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ГОРНОДОБЫВАЮЩЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ И РАЗРАБОТКУ КАРЬЕРОВ В 2010 ГОДУ СОСТАВИЛИ 1 719 053 МЛН. ТЕНГЕ.

пейских странах – Германии, Франции; в странах Латинской Америки – Перу, Чили, Аргентине, Мексике, Бразилии; в африканских странах – Демократической Республике Конго, Анголе, Мавритании, Гане, Мали, Танзании, Нигере, Кот-д’Ивуаре; а также на территории бывших стран «соцлагеря» – в Украине и Монголии, а также еще в целом ряде стран мира. Горные кодексы не идентичны, так как принимались в различные периоды времени, в различных экономических и политических условиях, а также напрямую зависят от структуры полезных ископаемых этих стран. Остановимся на опыте некоторых из них немного подробнее.

ОПЫТ – СЫН ОШИБОК РУДНЫХ

Из стран Латинской Америки экономика **Чили** является одной из самых быстрорастущих. Драйвером экономического роста, обеспечивающим устойчивое развитие других секторов экономики за счет перераспределения прибыли, является горнодобывающая промышленность. Об этом свидетельствует суммы инвестиций в отрасль, за последние 30 лет в горнодобывающий сектор Чили было вложено 20 млрд. долларов.

Реформы были закреплены в Горном кодексе 1981 года, который с тех пор является стандартом в горнодобывающей индустрии развивающихся стран. Горный кодекс Чили стал универсальным законодательным механизмом для потенциальных инвесторов. В едином документе объяснялись все юридиче-

ские последствия получения лицензии на разработку полезных ископаемых, что позволило добиться существенно-го притока ПИИ в страну. Добыча меди в Чили за последние 20 лет выросла в пять раз.

Горный кодекс **Бразилии** был принят в 1967 году и стал основополагающим документом в горнодобывающей промышленности страны. За период своего существования кодекс серьезно не менялся. Документ содержит положения по классификации месторождений и рудников, устанавливает требования и условия для получения разрешений и лицензий на добычу, определяет условия формирования концессий. Горный кодекс регламентирует деятельность недропользователей, устанавливая их права и обязанности (в т. ч. обязанности по осуществлению внутренней переработки сырья), закрепляет ставки специальных платежей (роялти, экологические платежи и др.).

В целях развития обрабатывающей промышленности и стимулирования производства продукции последующих переделов с высокой добавленной стоимостью Правительство Бразилии планирует в 2011 году завершить разработку новой редакции Горного кодекса, скорректировав документ с учетом приоритетов Национального плана добычи полезных ископаемых до 2030 года, представленным Правительством в 2010 году.

Бразилия намерена стимулировать новые внешние инвестиции для развития обширных геологических запасов. Планом предусмотрено привлечение инвестиций в добывающий сектор в

размере 350 млрд. долларов, что позволит утроить добычу железной руды, меди, никеля, алюминия и других металлов. (Таблица 1)

Среди стран Африки выделяется **Гвинея**, где сосредоточены 2/3 мировых запасов бокситов, добываются железные и урановые руды, медь, алмазы. Основным законодательным документом, регламентирующим операции по недропользованию, является Горный кодекс Гвинеи. Горный кодекс Гвинеи содержит нормы, регулирующие получение права на недропользование, отношения между недропользователями, а также отношения недропользователей с третьими лицами и государством, разработку месторождений, операции по переработке и транспортировке полезных ископаемых. Наряду с этим кодекс предусматривает налоги и платежи недропользователей, а также механизмы стимулирования развития горнодобывающей отрасли. По аналогичному принципу ставки роялти, а также порядок расчета и уплаты иных налогов, включены в Горный кодекс **Ботсваны**.

Недра **Демократической Республики Конго** содержат запасы меди, кобальта, кадмия, бокситов, железной руды, алмазов, золота, серебра, нефти, цинка, марганца, олова, урана. На территории республики находится более половины мировых разведанных запасов урана. Большие залежи колумбит-танталита. На территории страны находится часть медного пояса Африки. По экспорту кобальта ДРК занимает первое место в мире. На прибрежном шельфе ведется добыча нефти, на северо-западе страны – золото.

Основные положения Горного кодекса ДРК, разработанного в сотрудничестве с Всемирным банком в 2003 году, включают в себя администрирование деятельности недропользователей и алгоритм принятия решений (разделение полномочий между правительством, президентом и т. д.), положения о собственности на недра, о налоговых платежах (с указанием стабильности налогового режима по контрактам на срок до 10 лет). Также Горный кодекс ДРК содержит нормы экологического и трудового законодательства (в т. ч. ограничения по использованию иностранной рабочей силы). Иные законодательные нормы касательно осуществления операций по недропользованию в ДРК прописаны в

	2008	2015	2022	2030
Железная руда (млн.т)	351	585	795	1098
Золото (т)	55	120	180	200
Медь (тыс.т)	216	500	700	1000
Оксид алюминия (млн.т)	7.82	13.5	18.2	25.7
Алюминий (тыс.т)	1660	2040	2510	3180
Необработанная сталь (млн.т)	33.7	56	78	116
Никель (тыс.т)	25.8	33.6	80	132

Таблица 1. Прогноз добычи ТПИ (согласно Национального плана добычи полезных ископаемых до 2030 г.)

сопутствующих законодательных актах.

У каждого из 6 штатов **Австралии** и Северной территории имеется собственное законодательство, однако ключевые принципы и подходы являются едиными. Добыча ТПИ и нефти, согласно австралийскому законодательству, четко разграничена. При операциях по добыче твердых полезных ископаемых недропользователь руководствуется специальным Mining Act (Горный закон), а для нефтедобытчиков действует Petroleum Act, при этом данные документы самостоятельно принимаются каждым штатом. В отрасли также действует ряд других нормативных документов, таких как закон о безопасности труда (Mining and Quarrying Safety and Health Act), закон о защите экологии (Environment Protection Act), закон об управлении земельными ресурсами (Land Administration Act) и т.д.

Горный кодекс **Франции** (1995 г.) охватывает обширный круг отношений, регулирует правовой режим месторождений полезных ископаемых, правовой режим горных предприятий, всю совокупность отношений по разведке и эксплуатации месторождений. Выступая как автономная область законодательства, она тесно переплетается с гражданско-правовым, экологическим и трудовым, а в области охраны недр, кроме того, с административным и уголовным законодательством.

С целью унификации законодательства о недропользовании в странах СНГ в Санкт-Петербурге 7 декабря 2001 года принят Модельный кодекс о недрах и недропользовании.

Основные положения Модельного кодекса о недрах определяют субъектно-объектный состав отношений недропользования, понятие недр и классификацию полезных ископаемых. Кодексом регулируются вопросы государственного управления и регулирования в области использования и охраны недр, закрепляются принципы пользо-

вания недрами, такие как платность и срочность.

Режим собственности на недра и право пользования участками недр определяются кодексом. Отдельно закрепляются положения в части соглашений о разделе продукции, концессий на пользование недрами, а также определяется порядок выдачи, регистрации и государственного учета лицензий. В Модельном кодексе о недрах СНГ нашли отражение требования к проектированию и строительству горных предприятий, разработке месторождений полезных ископаемых. Здесь также отражены вопросы государственного надзора и контроля, разрешения споров в области использования и охраны недр, установлена ответственность за нарушение горного законодательства.

Таким образом, предпосылки возведения законодательства о недропользовании в разряд кодексов, т. е. в разряд законодательных актов более высокой юридической силы, были заложены еще в Модельном кодексе. Однако данная тенденция не нашла своего отражения во всех национальных законодательствах стран – участниц СНГ. В большинстве своем в государствах действуют специальные законы, например, Закон «О недрах» Узбекистана, Закон «О недрах» Таджикистана, Закон «О недрах и недропользовании» Казахстана и др.

Среди бывших соцстран Горный кодекс действует в Монголии. Успех этой страны в привлечении прямых иностранных инвестиций эксперты Всемирного банка связывают прежде всего с принятием этого документа в 2006 году. В кодексе отражены условия инвестиционной деятельности в сфере разработки полезных ископаемых, скорректированы и либерализованы налоговые обязательства. В частности, кодексом «заморожены» налоговые ставки на добывающие проекты на 30 лет в отношении инвесторов, осуществляющих разработку крупнейшего медного месторождения Мон-

голии Ойю Толгой. (Известно, что в 2009 году правительство страны подписало соглашения об освоении этого крупнейшего медного месторождения с корпорациями Ivanhoe Mines и Rio Tinto.) По данным Всемирного банка, ожидаемые инвестиции составят 4 млрд. долларов, что сопоставимо с ВВП Монголии.

PRO ET CONTRA

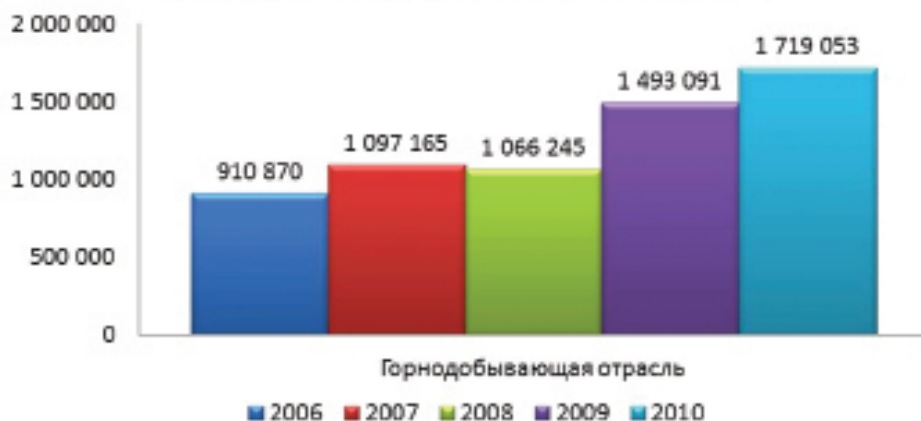
Задаваясь вопросом, нужен ли Горный кодекс Казахстану, следует задуматься, каким все-таки путем должно пойти развитие минерально-сырьевой базы Казахстана. Бесспорно одно, следует очень внимательно изучить ожидания «горного» сообщества, казахстанских и иностранных инвесторов, отраслевого бизнеса, определить стратегические приоритеты отечественной промышленно-инвестиционной политики и проанализировать сложившуюся правоприменительную практику.

Горный кодекс должен обобщить основные положения действующего горного законодательства, устранить существующие «узкие места» и пробелы в регулировании, стать гарантом устойчивого экономического роста и стабильного притока инвестиций в Казахстан. Задачей разработчиков Горного кодекса должна стать систематизация и консолидация положений, регулирующих сферу недропользования, но рассеянных по другим законам, постановлениям и инструкциям. Внимательного изучения требует тезис о том, что платежи за пользование недрами не являются налогами и должны входить в горное законодательство. Именно Горный кодекс должен определять все вопросы, связанные с обоснованным изъятием части дохода за пользование недрами.

Концепция Горного кодекса должна предусматривать рациональное использование полезных ископаемых, а также политику государства «используй или откажись» в отношении инвесторов. Требуется законодательное оформление статуса малых горных предприятий, для которых возможно введение упрощенного налогового режима, в целях промышленного освоения месторождений, мелких по запасам, но содержащих полезные ископаемые высокого качества. В данном случае целесообразно рассмотреть возможность применения принципа «Кто первый пришел – тот первый и получит». Это актуально также для низкорентабельных и трудно осваиваемых месторождений.

Таким образом, стратегия развития горного законодательства Республики Казахстан требует широкого обсуждения и консолидации усилий всей отрасли.

Инвестиции в основной капитал, млн. тенге





АКТОГАЙ БУДЕТ ОСВОЕН

13 ИЮНЯ В ГОРОДЕ АСТАНЕ ГЕНЕРАЛЬНЫЙ УПРАВЛЯЮЩИЙ ДИРЕКТОР ГРУППЫ «КАЗАХМЫС» ОЛЕГ НОВАЧУК И ВИЦЕ-ПРЕЗИДЕНТ ГОСУДАРСТВЕННОГО БАНКА РАЗВИТИЯ КИТАЯ ГАО ЦЗЯНЬ ПОДПИСАЛИ МЕМОРАНДУМ О ВЗАИМОПОНИМАНИИ ПО ПРЕДОСТАВЛЕНИЮ КРЕДИТНОЙ ЛИНИИ РАЗМЕРОМ ДО 1,5 МЛРД. ДОЛЛАРОВ, СООБЩИЛА ПРЕСС-СЛУЖБА КОРПОРАЦИИ.

Средства, оговоренные в соглашении, предусматривают разработку крупного месторождения Актогай в Восточном Казахстане – одного из самых перспективных горнорудных проектов страны. Подписание меморандума было приурочено к проходившему в Казахстане саммиту Шанхайской организации сотрудничества. По предварительным договоренностям, стороны выйдут на подписание кредитного соглашения до конца текущего года. Финансирование со стороны ГБРК позволит «Казахмысу» разработать крупный проект по расширению производства, сохранив при этом контроль над данным активом.

По предварительным данным Актогай содержит около 5 млн. т меди: при проектной мощности в 100 тыс. т медного концентрата, срок эксплуатации рудника составит около 43 лет. Число сотрудников на период эксплуатации превысит тысячу человек.

Разработка Актогай и другого крупного проекта Бозшаколь позволит «Казахмысу» значительно нарастить производство меди в ближайшие пять лет. Реализация проектов роста Группы «Казахмыс» будет способствовать созданию новых рабочих мест, увеличению поступлений в бюджет Казахстана, развитию социальной сферы и сопутствующей инфраструктуры.

– Подписанием меморандума мы расширяем наше сотрудничество с ГБРК, который также предоставляет финансирование по проекту Бозшаколь, – заявил генеральный управляющий директор Группы «Казахмыс» Олег Новачук. – Новое финансирование позволяет нам разработать Актогай, сохранив полный контроль над данным месторождением. Совокупный ежегодный объем производства по этим двум проектам оценивается в 200 тысяч тонн меди в концентрате, что позволит увеличить текущее производство Казахмыса более чем на 60%. Реализация данных проектов – существенный шаг вперед для «Казахмыса» и для всей металлургической отрасли Казахстана.

КАЗАХСТАН ОБЕСПЕЧИТ ЯПОНЦЕВ СИЛИКОНОМ

ПРИМЕРНО НА МИЛЛИАРД ДОЛЛАРОВ ЕЖЕГОДНО ЯПОНИЯ БУДЕТ ПРИОБРЕТАТЬ ПОЛИКРИСТАЛЛИЧЕСКИЙ КРЕМНИЙ У КАЗАХСТАНА. ОБ ЭТОМ СООБЩИЛ ПРЕДСЕДАТЕЛЬ ПРАВЛЕНИЯ АО «НАЦИОНАЛЬНЫЙ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ХОЛДИНГ «ПАРАСАТ» НУРАЛЫ БЕКТУРГАНОВ.

– Если металлургический кремний до аварии на Фукусиме стоил 1 200 долларов, то сейчас «Караганда силикон» продает его втрое дороже – по цене более чем три тысячи евро за тонну. То же самое можно сказать и о поликристаллическом кремнии. Если раньше он стоил 35 тыс. долларов за тонну, то сейчас его цена достигает 70 тыс. долларов. Это дорогой продукт, который сегодня в дефиците, – рассказал Н. Бектурганов.

По его словам, Япония уже подписала контракт, в котором обговаривается, что всю продукцию кремния страна будет поставлять из Казахстана.

По мнению Н. Бектурганова, кремний сегодня носит условное название «нефти XXI века».

– Сейчас вы не найдете ни одного кварцевого месторождения, которое не занято бизнесменами, – пояснил ученый. – Поэтому мы сейчас хотим участвовать в тендере по выкупу завода в Ташкенте. Параллельно с этим мы выкупили большой участок под Экибастузом.

Таким образом, ННТХ «Парасат» планирует заняться полным циклом производства металлургического и поликристаллического кремния и солнечных элементов. По сведениям главы холдинга, данный проект будет реализовываться совместно с 6 японскими фирмами. Также предусматривается участие китайской стороны, в перспективе ими будут запущены кредитные линии на сумму \$800 млн.

ПОГЛОТИЛИ

KAZAKHGOLD ЗАВЕРШИЛА ПРОЦЕСС ПОГЛОЩЕНИЯ «ПОЛЮС ЗОЛОТО», СМЕНИВ НАЗВАНИЕ НА POLYUS GOLD INTERNATIONAL LTD

KazakhGold Group Limited (о. Джерси, Великобритания) объявила об успешном завершении в намеченные сроки сделки по обратному поглощению (reverse take over – RTO) своей материнской компании – ОАО «Полюс Золото», входящей в число крупнейших мировых производителей по рыночной капитализации, объемам сырьевой базы и производства. До настоящей сделки «Полюс Золото» владел 65% акций KazakhGold. В результате сделки KazakhGold приобрела обыкновенные акции и американские депозитарные расписки (ADR), представляющие в совокупности 89,14% от выпущенного акционерного капитала «Полюс Золото». Об этом говорится в пресс-релизе KazakhGold.

ИЗДЕЛИЯ ИЗ МОДИФИЦИРОВАННОЙ КАРБИДОКРЕМНИЕВОЙ КЕРАМИКИ С УЛУЧШЕННЫМИ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫМИ ХАРАКТЕРИСТИКАМИ

ФИЛОНОВ К.Н., ШИКУНОВ С.Л., ЕРШОВ А.Е., КУРЛОВ В.Н.

Институт физики твердого тела РАН, г. Черноголовка Московской обл., Россия

ТАЛАКУЕВ Н.П. ОАО «Подольскогнеупор», г. Подольск Московской обл., Россия

Интерес к керамике и композитам на основе карбида кремния обусловлен уникальными свойствами, которые определяются сохранением конструкционной прочности при температурах выше 1000°C, относительно низкой плотностью, высокой стойкостью к окислению и взаимодействию с металлами, низким значением коэффициента линейного термического расширения, позволяющим керамике выдерживать термоциклические нагрузки, высокими значениями твердости, теплопроводности, износостойкости и жаростойкости, высокой радиационной стойкостью и стойкостью к кислотам и щелочам, доступностью и дешевизной сырьевых материалов для производства керамики.

Благодаря этому уникальному сочетанию физико-химических свойств карбидокремниевая керамика широко используется в машиностроении, атомной энергетике, на предприятиях оборонной, металлургической, полупроводниковой, пищевой, химической, нефтедобывающей и нефтеперерабатывающей промышленности. Среди областей применения можно выделить высокотемпературные нагреватели, элементы конструкций, работающие в жестких условиях абразивных и химически активных сред при высоких температурах, термopарные чехлы, пары трения, сухие газодинамические уплотнения, фильтрующие и уплотнительные элементы, радиальные подшипники скольжения.

Особый интерес представляет привлечение традиционной технологии производства карбидокремниевых нагревательных элементов (силитов) к созданию композиционных матери-

алов конструкционного назначения. В частности к достоинствам этой технологии можно отнести возможность получения длинномерных изделий из карбида кремния.

Главными недостатками карбидокремниевой керамики, применяемой для изготовления нагревательных элементов, являются слабая термохимическая стойкость по межзеренным границам, хрупкий характер разрушения, значительный разброс прочностных характеристик из-за высокой пористости (20-25%) и малой связанности зерен карбида кремния. Рис.1. Это ограничивает режимы эксплуатации (рабочие температуры, скорости нагрева и охлаждения, агрессивность рабочих сред и т.д.) нагревательных элементов. Также низкие значения механической прочности не позволяют использовать эту относительно недорогую керамику в тех областях, где традиционно применяются конструкционные керамики на основе карбида кремния, полученные другими методами.

Наши усилия были сосредоточены на модифицировании технологии получения карбидокремниевых нагревательных элементов с целью создания новых карбидокремниевых композиционных материалов и изделий с повышенными эксплуатационными характеристиками.

В зависимости от требований к составу и свойствам конечных изделий проводилось: 1) введение в состав заготовок дополнительных компонентов (в том числе и наноразмерных), как на стадии подготовки исходной шихты, так и на стадии последующей пропитки сформованных заготовок раз-

личными методами, 2) жидкофазное силицирование заготовки; 3) создание газоплотных защитных карбидокремниевых покрытий.

Состав дополнительных компонентов позволяет либо изменять электрические характеристики нагревательных элементов, либо при высоких эксплуатационных температурах существенно повышать трещиностойкость керамического материала, допустимая величина которой определяется конкретным применением. В любом случае для работы керамических изделий при высоких температурах в течение достаточно продолжительного времени микроструктура всех составляющих композита на основе карбидокремниевой керамики, применяемой для изготовления нагревательных элементов, должна быть стабильной при длительных высокотемпературных нагружениях в окислительной атмосфере.

Объемное уплотнение пористого карбидокремниевых каркаса, полученного по традиционной технологии, проводилось за счет заполнения межзеренного пространства расплавом кремния и/или механизма реакционного спекания в процессе силицирования заготовки при предварительном введении в каркас углеродного наполнителя. При этом можно контролировать количество чистого или легированного специальными примесями остаточного кремния в объеме каркаса для того, чтобы обеспечивать необходимую связь между крупными карбидокремниевыми зернами и при этом, по крайней мере, не ухудшать электрические характеристики в слу-

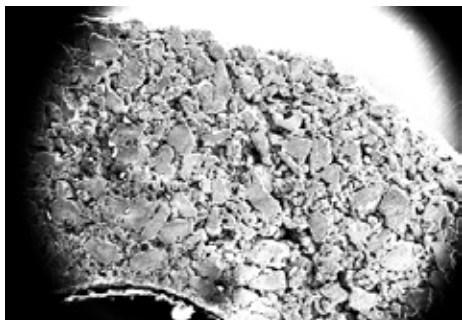


РИС. 1А. МИКРОСТРУКТУРА ПОПЕРЕЧНОГО СЕЧЕНИЯ РАБОЧЕЙ ЧАСТИ КАРБИДОКРЕМНИЕВОГО НАГРЕВАТЕЛЬНОГО ЭЛЕМЕНТА, ПОЛУЧЕННОГО ПО ТРАДИЦИОННОЙ ТЕХНОЛОГИИ.

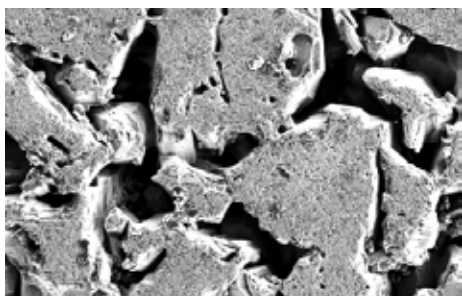


РИС. 1Б. МИКРОСТРУКТУРА ПОПЕРЕЧНОГО СЕЧЕНИЯ РАБОЧЕЙ ЧАСТИ КАРБИДОКРЕМНИЕВОГО НАГРЕВАТЕЛЬНОГО ЭЛЕМЕНТА, ПОЛУЧЕННОГО ПО ТРАДИЦИОННОЙ ТЕХНОЛОГИИ.

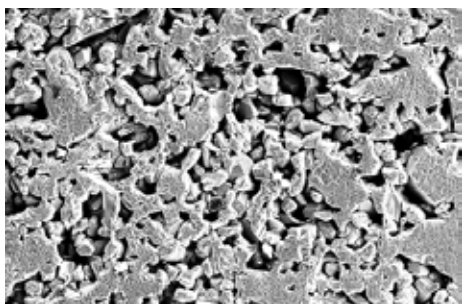


РИС. 2. МИКРОСТРУКТУРА ПОПЕРЕЧНОГО СЕЧЕНИЯ РАБОЧЕЙ ЧАСТИ НАГРЕВАТЕЛЬНОГО ЭЛЕМЕНТА ПОСЛЕ МОДИФИЦИРОВАНИЯ.

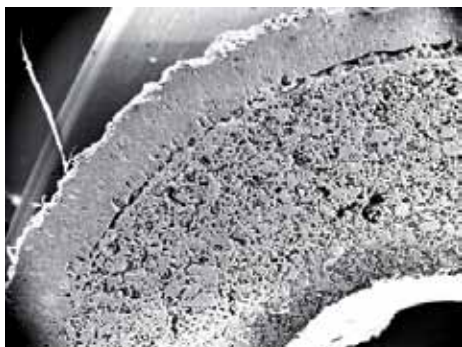


РИС. 3. МИКРОСТРУКТУРА ПОПЕРЕЧНОГО СЕЧЕНИЯ РАБОЧЕЙ ЧАСТИ НАГРЕВАТЕЛЬНОГО ЭЛЕМЕНТА ПОСЛЕ МОДИФИЦИРОВАНИЯ И ОБРАЗОВАНИЯ ЗАЩИТНОГО КАРБИДОКРЕМНИЕВОГО ПОКРЫТИЯ.

чае использования модифицированных керамик в нагревательных элементах, Рис. 2. Удельное электросопротивление при низких температурах определяется преимущественно поверхностным сопротивлением, которое мало зависит от состава керамического материала, а при высоких температурах объемное электросопротивление в значительной степени определяется концентрацией примесей и других дефектов, что дает возможность управления и стабилизации сопротивления в высокотемпературной области.

Сочетание специальных добавок с силицированием карбидокремниевого каркаса обеспечивает максимальную устойчивость к перемещению дислокаций, чтобы вызываемое дислокациями разрушение происходило только при наивысшей возможной температуре. Оптимальное распределение механических усилий в карбидокремневой керамике, армированной различными компонентами, приводит к увеличению ударной вязкости и повышению стойкости керамики к термоудару. Высокая ударная вязкость обеспечивает необходимую работоспособность керамических изделий в жестких условиях эксплуатации при неизбежной деградации прочности за счет оптимизации процесса останковки и разгрузки возникающих трещин.

Для повышения коррозионной стойкости модифицированных керамических изделий при высоких температурах нами были разработаны различные подходы для получения газоплотных карбидокремневых покрытий, структуру которых можно контролируемым образом менять в зависимости от области применения. Методики основаны на взаимодействии расплава (или паров) кремния и углерода, образовавшегося при расщеплении молекул углеводорода, принудительно подаваемого в зону образования покрытия, что позволяет получать покрытия различной толщины (от долей микрона до нескольких миллиметров) на изделиях различных геометрических форм. В зависимости от скорости подачи, давления и температуры паров кремния и газообразного углеводорода в зоне взаимодействия можно в широких пределах менять размер зерна карбидокремниевого покрытия (от микрокристаллического до наномасштабного), степень пористости, атомарную структуру межзеренных границ.

Один из вариантов образования защитного покрытия на нагревательном элементе показан на Рис. 3. После силицирования карбидокремниевого

каркаса остаточный кремний можно не только удалить из объема, но и модифицировать его в сплошной газонепроницаемый карбид кремния на поверхности нагревательного элемента при определенных соотношениях парциального давления углеводорода и температуры.

Также можно существенно упростить геометрию нагревательных элементов за счет изменения электросопротивления в различных частях нагревательного элемента введением специальных электропроводящих добавок (например, металлических сплавов) в контактные части нагревателя, Рис. 4.

Модифицирование карбидокремневой керамики, применяемой для изготовления нагревательных элементов, с дополнительным нанесением защитных карбидокремневых покрытий позволило получить высокопрочные нагревательные элементы, которые работают в условиях агрессивных сред при температурах, превышающих 1500°C, и выдерживают многократные быстрые нагрев и охлаждения (1000 градусов в минуту). Для сравнения отметим, что нагреватели изготовленные по традиционной технологии требуют очень медленных скоростей нагрева и охлаждения (не более 300 градусов в час).

Возможность получения по традиционной технологии крупногабаритных заготовок сложной формы в сочетании с указанным выше модифицированием позволяет получать различные типы изделий из пористой и плотной карбидокремневой керамики (трубы, сопла, тигли, элементы теплообменников, чехлы для защиты термпар, мешалки, фильтрующие элементы стойкие к абразивному износу и т.п., Рис. 5), обладающие высокими эксплуатационными характеристиками. Также технология позволяет проводить жидкофазную сварку различных карбидокремневых заготовок для увеличения габаритов или получения изделий более сложных форм.

Для успешной коммерциализации модифицированной карбидокремневой керамики можно выделить следующие факторы: конкурентноспособность материала по сравнению с лучшими мировыми аналогами; большой дефицит подобного материала на внутреннем и внешнем рынке; низкая себестоимость изделий, которая определяется простотой процесса, его воспроизводимостью в промышленных масштабах, возможностью использования дешевых и доступных сырьевых материалов; наличие положительного опыта взаимодействия с потребителями.



ПРОИЗВОДСТВО НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ

«КАЗЦИНК» ВНЕДРЯЕТ ПЕРЕДОВУЮ СИСТЕМУ БЕЗОПАСНОСТИ ТРУДА

■ Ирина КОРШЕВА

Эффективное производство – безопасное производство. И наоборот. Это утверждение абсолютно равноценно, в каком порядке его ни поставить. Успешность выполнения производственных задач напрямую связана с безаварийностью оборудования, грамотным ведением процесса, полной его обеспеченностью и четкой организованностью каждого звена технологического процесса. Любые отклонения в производственном цикле прямо или косвенно влияют на безопасность, а каждое мероприятие по повышению уровня безопасности напрямую влияет на производительность, себестоимость, что позволяет увереннее достигать показателей по объему и качеству выпускаемой продукции. Только так, в едином контексте, а не как два направления деятельности, рассматривает первый вице-президент ТОО «Казцинк» и руководитель проекта «Безопасность персонала» Юлия Попович вопрос повышения эффективности работы компании.



У производственной безопасности всегда есть две составляющие: отлаженный, полностью оснащенный необходимым оборудованием технологический процесс и подготовленный для его грамотного управления персонал. Компания «Казцинк» принципиально ставит целью стремление использовать в своем производстве только новейшие технические достижения, передовой опыт лучших мировых предприятий, совершенствуя и обогащая его разработками собственных специалистов. Параллельно непрерывно и обстоятельно ведется обучение персонала, создаются уникальные инструкции для каждого рабочего места, обеспеченного самыми надежными из всех ныне существующих средствами коллективной и индивидуальной защиты.

Особое значение уделяется тем участкам, где условия труда относятся к опасным и вредным, а таких в горно-

металлургическом производстве большинство. Для каждого из них создаются регламентирующие документы нового поколения – карты процесса с фотографиями, схемами, подробными инструкциями, в соответствии с которыми работник должен четко выполнять одну операцию за другой, не допуская никаких отклонений. Овладеть безопасными методами работы, изучить требования техники безопасности, отработать до автоматизма – с чего начинать каждую операцию и чем ее завершать, как правильно использовать инструмент, понять, почему нужно действовать так, а не иначе – помогают занятия в школах по направлениям (Школа мастера, Школа наставника и т. д.).

Незабываемое эмоциональное воздействие на восприятие оказывают подробности когда-то происшедших несчастных случаев с шокирующими фотографиями с места происшествия, специально подготовленные фильмы «Не полагаться на «авось». Большая часть «уроков» проходит непосредственно на рабочем месте, где на практике закрепляются полученные знания. В процесс обучения вовлекается не только персонал компании всех уровней – от высших руководителей до каждого рабочего, но и подрядных организаций, работающих на территории «Казцинка».

Каждая смена, прежде чем приступить к выполнению задания, в обязательном порядке проходит инструктаж. Линейным руководителем и самими исполнителями проверяется соответствие требованиям безопасности не только рабочего места, но и подходов к нему, исправность оборудования, наличие необходимых инструментов, материалов, СИЗ. По результатам обследования под роспись заполняется специальный документ, в соответствии с действующей в компании системой «5П». Если выявляются какие-то недостатки, несоответствия, работа не начинается до полного их устранения. Весь процесс обязательно контролируется мастерами, специалистами по производственной безопасности и внутреннему аудиту (инспекторами), численность которых в «Казцинке» специально увеличена.

Проверки и обходы рабочих мест преследуют цель не находить и наказывать нарушителей, а предупредить несчастные случаи, исключить риски получения травм и профзаболеваний. При выявлении ошибок и несоответствий выдаются предписания для их устранения и неповторения таковых в будущем. В каждом случае разбирается ситуация, выявляются причины происшедшего, выясняется, что помешало сделать правильно и в соответствии с требованиями. Если, например, рабочий выполнял операцию не верно – мастер



или инспектор покажут ему правильное выполнение процесса. Таким образом, в компании строится новая система работы, направленная на профилактику и предотвращение производственного травматизма, формируется особая идеология, призванная поднять на принципиально новый уровень культуру безопасности труда. Не грозить, а учить, бороться не с последствиями, а с причинами.

Сейчас в ходе реализации проекта «Казцинк» «Новая металлургия» мастера медного производства на время пуско-наладочных работ подключены к специалистам службы безопасности труда компании и совместно курируют вопросы ТБ и охраны труда на объектах, где потом будут работать линейными руководителями. Из них получатся производственники нового поколения, прошедшие живую практическую школу, воспринимающие охрану и безопасность труда как основную составляющую технологического процесса.

Известнейший актюбинский инженер-металлург **Наум Исаакович ЭПШТЕЙН** в нынешнем году отметил 60-летие своей работы на Актюбинском заводе ферросплавов. За всю свою жизнь он успел поработать на этом предприятии чуть ли не в каждом цехе, на самых разных должностях. И по сей день заслуженный плавильщик на своем посту и даже слушать не желает о заслуженном отдыхе.

■ Яна НОВОСЕЛЬСКАЯ

ФОРМУЛА ЭПШТЕЙНА: «ВСЕ ОТНОСИТЕЛЬНО. ТОЛЬКО ТРУД – ВЕЧНАЯ ЦЕННОСТЬ»

ПУТЬ МЕТАЛЛУРГА НЕ УСТАЛ КОВРОМ ИЗ РОЗ

– В институт стали попал совершенно случайно. Друзья пошли, а я с ними за компанию. Там мы учились на подготовительном отделении вместо 10-го класса, и по окончании нас всех «оптом» зачислили без экзаменов, – рассказывает Наум Исаакович. – Так я стал студентом Московского института стали и сплавов. Другие, возможно, мечтали об этом. Я же, признаюсь, поначалу этого подарка судьбы не оценил.

Молодой парень увлекался спортом, бредил славой прыгуна Брумеля, и все свободное время посвящал легкой атлетике. Окончив второй курс, юноша внезапно бросил учебу и поступил в институт физкультуры. В нем отучился год, завалил экзамен по анатомии, понял, что перспективы тренерской работы его не прельщают и вернулся в институт стали.

– В итоге я все же окончил институт стали, хоть и с синим дипломом, но окончил! – вспоминает инженер.

Об институтской поре инженер рас-

сказывает крайне скупое. На занятиях не блистал, да и вообще...

– Можно сказать, что я был твердым троечником, – продолжает инженер. – Преподаватели меня, как правило, и не видели на занятиях, так как я занимался спортом, входил в сборную команду СССР среди студентов, и времени на учёбу катастрофически не хватало.

Сборы, соревнования, сессии, студенческие пирушки... На экзаменах выручала память: раз прочитанное он мог воспроизвести и через день, и через месяц, и через год. «Разгильдяй! Но голова светлая!» – разводили руками строгие преподаватели. О будущей профессии задумался лишь на последнем курсе, перед защитой диплома. Обложился в библиотеке монографиями, вчитался, вспомнил вдохновенную лекцию одного из профессоров, влюбленных в свое дело, и... вдруг осознал, что все это невообразимо интересно.

Он даже не предполагал, что судьба занесет его в Актюбинск. К своему рас-

пределению отнесся как к очередному приключению. Профессиональный спортсмен не думал ни о каком-либо другом роде деятельности. Даже будущую супругу Эвелину встретил на соревнованиях. Но все решило внимание руководства Актюбинского завода ферросплавов к судьбе молодого специалиста.

– Встретили нас отлично. Как только мы с женой переехали в Актюбинск нам дали квартиру от завода, – вспоминает Наум Исаакович. – Но я не мог вот так просто отказаться от спорта! Пять лет был чемпионом по легкой атлетике, выступал в разных городах: в Москве, Минске... Первые годы работы на заводе я больше времени проводил на стадионе, чем в цехах. Нескончаемые тренировки, соревнования и поездки отвлекали от работы. И вот наконец лопнуло терпение у руководства предприятия.

– Меня пригласили «на ковер» и в категоричной форме объяснили, что должность инженера, коли я хочу ее

получить, требует обязательного присутствия в цехе. Вот тут-то я и задумался. Век спортсмена – короток. Рано или поздно нужно будет сделать выбор, – вспоминает металлург.

Спорт он не бросил, но с тех самых пор стал выступать исключительно за родной завод. Недюжинный багаж теоретических сведений (в ту пору в Москве умели готовить инженеров-«энциклопедистов»), вкупе с оперативностью, смекалкой и умением принимать единственно верные решения – вот качества, предопределившие карьерный рост Наума Эпштейна. Он буквально впитывал науку о плавке металла. Подолгу разговаривая с ветеранами производства, выпытывая у них профессиональные секреты, на практике учился ремеслу металлурга. За два года он сделал сумасшедший карьерный взлет – от мастера до заместителя начальника цеха, численностью в сто человек. Коллектив был непростым. Здесь собралась рабочая элита производства ферросплавов. «Ударники коммунистического труда» – как их тогда называли.

– В 1962-м году меня в составе 25 человек казахстанской делегации отправили на Первое всесоюзное совещание бригад коммунистического труда, проходившее в Москве, в Кремле. Здесь, на глазах у моих земляков, сам Семен Михайлович Буденный вручил первую мою медаль «За трудовую доблесть», – вспоминает Наум Эпштейн самый яркий момент своей жизни. Позже, ему случалось принимать награды и поздравления из рук высших лиц государства. Сам Леонид Брежнев почтил его однажды свои рукопожатием. Но никогда не забыть Науму Эпштейну как легендарный кавалерист, герой песен и кинокартин собственноручно прикручивал медаль к его пиджаку.

В том же году Наума Исааковича перевели во 2-й цех. В должности начальника он там проработал 14 лет. За

это время за отличную работу его наградили орденом Трудового Красного Знамени, присвоили звания «Заслуженный металлург Казахской ССР» и «Заслуженный рационализатор КазССР». Затем работал заместителем главного инженера, а с 1977 по 1984 год – главным инженером Актюбинского завода ферросплавов.

Увы, путь металлурга устан не розами. Недаром эта профессия считается одной из самых опасных в мире. Трагическое событие, которое до сих пор тревожит душу Наума Исааковича, – взрыв конвертера, во время которого погибли три человека. В то злополучное время он был в командировке и о случившемся узнал из телефонного разговора с женой. Известия не вынес – слег с обширным инфарктом.

Чувствуя моральную ответственность за случившееся, Наум Эпштейн сложил с себя полномочия главного инженера. Порывался вообще уехать из Актюбинска. Но руководство отказалось увольнять инженера: «Вашей вины здесь нет. Работайте, как работали».

С тех пор вот уже 27 лет он работает в разных цехах, на разных должностях.

– Направляли меня, как правило, в те цеха, которыми начальство было недоволено, чтобы помогать, подсказывать, учил. Но и меня руководство не обделяло своим вниманием, – рассказывает Наум Исаакович. – Так, за свою трудовую деятельность с будущим Президентом страны Нурсултаном Назарбаевым я встречался более трех раз. И мне было приятно, что мне доверяют, на меня рассчитывают, в меня верят.

А что же спорт? Увы, с возрастом пришло время занять место на трибуне болельщиков. Но и здесь он был в курсе всего происходящего в мире спорта.

– Сейчас много говорят про «железный занавес». А я его не ощущал. Высокая зарплата инженера-металлурга позволяла мне и в советское время выезжать на чемпионаты, проводившиеся во Франции, в Италии, в Финляндии, – вспоминает Наум Исаакович. – Хотя, поверьте, зарплата «главного» была не выше, чем у рабочего. А иные и побольше меня получали.

Но не все было так светло и радужно, как в советской мелодраме «Кубанские казаки». Были на заводе и тяжелые времена. В середине 80-х Актюбинский завод ферросплавов столкнулся с проблемой сырьевого голода.

– На российских месторождениях закончилась бурая руда, на которой работал 2-й цех АЗФ, – рассказывает инженер. – Пришла другая, с низким содержанием извлекаемого металла. Мы целый год с ней провозились, по-

переменно пробуя новые технологии. Ничего не вышло. План не выполнили, премию не получили.

С той же проблемой столкнулись аналогичные металлургические предприятия в Челябинске и в Серове. Проанализировав ситуацию, министерство цветной металлургии пересмотрело план предприятия. И тем не менее, стало понятно, что без развития собственной минерально-сырьевой базы казахстанским предприятиям не выжить на привозном сырье.

С этой поры инженер Наум Исаакович занялся вопросами комплексной переработки сырья. Так родилось главное детище инженера Эпштейна – установка по сепарации разлагающихся шлаков. В чем ее особенность? Долгое время вместе со шлаками уходили в отходы и так называемые «корольки» – мелкие фракции металла. Благодаря внедрению рацпредложения Эпштейна «корольки» и скраб стали извлекать и направлять на переплавку. По опыту маленькой установки, придуманной в Актобе, в Челябинске и Серове появились целые цеха по улавливанию мелкого металла.

Время коварно отнимает самых близких. Наум Исаакович признался, что свою старость почувствовал лишь со смертью супруги Эвелины – друга, партнера, возлюбленной. Дети выросли и разъехались. Никто из них не захотели пойти по стопам отца: уж больно тяжелым показался им труд металлурга.

Наум Исаакович живет один. Но и сейчас он не изменяет своим увлечениям. «Я очень активный старик, – говорит Наум Исаакович с гордостью. – Когда ко мне постучится смерть, она просто не застанет меня дома». Полдня он проводит на заводе, где в маленький кабинет производственно-технического отдела к консультанту-электрометаллургу Науму Эпштейну стекается вся инженерная информация. Здесь всегда полно молодежи, раскрыты книги и ведется спор.

А дома он не спеша усаживается в любимое кресло, берет в руки пульт телевизора и погружается в мир спортивных новостей. Спорт – это единственная тема, на которую они подолгу говорят со своим младшим сыном, когда он звонит из далекой Австралии.

– Мне много лет. Я прожил чудесную жизнь, полную яркими событиями, – рассказывает Наум Эпштейн. – И сейчас я могу сказать только одно. Главное в жизни – это любимое дело. Не относиться к работе, как к обязательной повинности. Любая работа подразумевает акт творчества, самореализации. Ищите себя в своей работе. Поймите простую вещь: все в этой жизни – относительно. И только труд – вечная ценность.



ДЕЛО ЖИЗНИ ГОРНОГО ИНЖЕНЕРА МЕЛЕХОВА

Так совпало, что в нынешнем, 2011 году, у заслуженного горняка, Почетного шахтера, Почетного работника угольной промышленности, Почетного гражданина города Экибастуза, полного кавалера знака «Шахтерская слава» Дмитрия Павловича Мелехова случились сразу несколько юбилеев. Один из них – 60-летие трудовой деятельности в угольной промышленности, другой, и тоже 60 лет, со дня получения диплома об окончании Карагандинского горного техникума, третий – 55 лет со дня женитьбы, и еще один – 40-летие окончания Всесоюзного заочного политехнического института. Причем каждая дата – особая страница в его богатой на события, содержательной и интересной жизни. Дмитрий Павлович, несмотря на свой солидный возраст, по-прежнему в рабочем строю, является советником генерального директора угледобывающей компании «Богатырь Комир».

■ Василий МАТВЕЮК

Дмитрий Павлович Мелехов родился в 1933 году в донской станице Скуришенской Кумылженского района Сталинградской (ныне Волгоградской) области.

Рано потерял отца, который погиб в начале Великой Отечественной войны. Нелегкий быт крестьян сформировал сильный характер, он рано стал самостоятельным, так как многие заботы взрослых легли на мальчишеские плечи. После окончания войны, спасаясь от страшного голода, разразившегося в донских степях, его семья переехала к родственникам в Караганду.

Военное лихолетье, бомбежки и голод не помешали Дмитрию Павловичу с отличием окончить семилетнюю школу и в 1947 году поступить в Карагандинский горный техникум на специальность «маркшейдерское дело».

Казалось бы, наконец-то все наладилось. Но в 1948 году после тяжелой болезни умерла мама, и он, совсем еще подросток, остался за главу семьи с младшей се-

строй на руках. Студенческая семья, добрые люди не бросили детей, всячески помогали, поддерживали в трудные минуты. Дмитрий окончательно повзрослел, стал самостоятельно принимать решения.

Свою первую производственную практику он проходил на шахте № 31 в Караганде, которая была в то время самой передовой по научной мысли в угольной отрасли страны. Здесь впервые в СССР добыча угля в лаве осуществлялась горным комбайном, конструктором которого был главный механик шахты Семен Семенович Макаров.

В 1951 году Дмитрий Павлович одним из первых в истории Карагандинского горного техникума защитил дипломный проект по маркшейдерскому обслуживанию открытого угольного разреза. С дипломом горного техника-маркшейдера он был направлен в распоряжение треста «Карагандауглеразрез» комбината «Карагандауголь», начальником которого в то

время был Борис Федорович Братченко. Здесь вплоть до призыва в армию в 1953 году Мелехов работал участковым маркшейдером на федоровских бурогольных разрезах.

Службу он проходил в артиллерийских войсках Белорусского военного округа. То были годы начала холодной войны, когда две супердержавы демонстрировали всему миру свою военную мощь. В 1954 году в составе 45-тысячной группы всех родов войск из всех военных округов участвовал в печально известных Тоцких атомных учениях, где в памятный день, 14 сентября, 1954 года в оренбургских степях впервые и единственный раз в мире в ходе учений была взорвана атомная бомба вдвое мощнее, чем над японской Хиросимой. Отличник боевой и политической подготовки Мелехов вместе с товарищами по оружию стали активными участниками этого авантюрного эксперимента.

Отрицательное воздействие взрыва не прошло

ДМИТРИЙ ПАВЛОВИЧ МЕЛЕХОВ



бесследно для всех его участников, в том числе для Мелехова, но молодой, сильный организм и железная воля позволили ему преодолеть тогда лучевую болезнь и продлить жизнь еще на многие годы.

Но в 2001 году эхо того далекого взрыва все-таки достигло его, и вновь Дмитрий Павлович вышел победителем. Помогли ему справиться с онкологической бедой «золотые руки» хирургов, химиотерапевтов, радиологов – докторов Московского научно-исследовательского онкологического института им. Герцена. Жить, преодолевая трудности, всегда помогала Дмитрию Павловичу его жена Галина Савельевна, которая на протяжении 55 лет их совместной жизни является для него надежной опорой.

После демобилизации в 1955 году Дмитрий Павлович приехал в Экибастуз, где стал работать на Иртышском угольном разрезе № 1. За 60 лет трудовой деятельности в системе угольной промышленности он прошел путь от участкового маркшейдера до руководителя высокого ранга. В период с 1975 по 1996 год Дмитрий Павлович работал заместителем технического директора производственного объединения «Экибастузуголь» сначала по технологии и механизации, а с 1980 года – по перспективному развитию горного производства. Эта должность впервые в системе Минуглепрома СССР была введена в структуре объединения «Экибастузуголь» и была обусловлена необходимостью координации проектных, отраслевых научно-исследовательских институтов при разработке проектов и технических заданий на создание нового оборудования для ввода новых и поддержания действующих угольных мощностей бурно развивавшегося в те годы Экибастузского топливно-энергетического комплекса. Без отрыва от производства он в 1971



Д. П. МЕЛЕХОВ ДОКЛАДЫВАЕТ МИНИСТРУ М. И. ЩАДОВУ СВОИ ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО РАЗВИТИЮ РАЗРЕЗА «БОГАТЫРЬ»

году окончил Всесоюзный заочный политехнический институт по специальности «маркшейдерское дело».

Дмитрий Павлович, вспоминая те годы, говорит:

– Это было интересное время. Экибастуз тогда называли полигоном для испытаний новых технологий и техники. Мы решали небывалые по масштабам задачи. Для меня, как и для многих моих коллег, это была хорошая школа.

Немало сложных проблем пришлось решать в процессе освоения Экибастузского каменноугольного бассейна. И Дмитрий Павлович всегда стремился опережать события, не замыкаться на сиюминутных задачах. Он является автором изобретений и технических новаций. Сильный инженер-горняк, он по всем вопросам имеет собственное мнение и в силу своего характера, если уверен в своей правоте, никогда не пойдет на компромисс. Ради дела не боится идти на конфликт даже на самом высоком уровне. Дмитрий Павлович является непререкаемым авторитетом не только для своих коллег, но и для многих угольщиков СНГ.

Особая строка в биографии Мелехова – большая работа по внедрению в Экибастузском угольном бассейне роторной техники и решению проблемы усреднения угля.

Созданию принципиально новых конструкций добычных роторных экскаваторов для условий Экибастузского бассейна предшествовало проведение комплекса научно-исследовательских, опытно-конструкторских и экспериментальных работ. Промышленные испытания и опытная эксплуатация отечественного роторного экскаватора ЭРГ-400Д послужили основой для разработки и создания линейки добычных роторных экскаваторов серии «ЭР», а также мощного роторного комплекса ЭРШРД-5000 и роторного экскаватора ЭРП-2500 с повышенными усилиями копания.

Параллельно в рамках СЭВ долгосрочным соглашением между СССР и ГДР объединению народных предприятий «ТАКРАФ» было поручено проектирование и изготовление роторных экскаваторов для Экибастуза. В итоге доминирующее положение на Экибастузских угольных раз-

резах заняли германские экскаваторы серии СРс (К).

Как показал опыт последующих лет, оптимальным для условий разрезов «Богатырь» и «Восточный» явился роторный экскаватор СРс (К)-2000, первый из которых был введен в опытно-промышленную эксплуатацию в 1972 году.

Особенно интересным и насыщенным был для Дмитрия Павловича конец 70-х годов, когда ЦК КПСС и Совет Министров СССР приняли постановление «О создании Экибастузского топливно-энергетического комплекса и строительстве линии электропередачи постоянного тока напряжением 1 500 киловольт Экибастуз-Центр». И хотя к этому периоду в Экибастузском каменноугольном бассейне добывалось уже 50 млн. тонн угля в год, Правительство требовало утроить этот показатель в ближайшем будущем. Поэтому Минуглепром страны поставил во главу угла задачу по развитию в больших масштабах угледобычи в Экибастузском каменноугольном и Майкубенском бурогольном бассейнах. Вместе с тем стало также очевидным, что толь-

ко отдельными локальными проектами поддерживать и развивать действующие мощности в дальнейшем невозможно. Требовалось комплексное решение актуальных задач развития бассейна, выработка единого направления научно-технического прогресса, улучшения технико-экономических показателей производства.

Исходя из этих требований, министр угольной промышленности СССР Михаил Иванович Щадов своим приказом создал и возглавил Отраслевой временный творческий коллектив (ОВТК) «Поток». Главной его задачей был переход на применение в широких масштабах прогрессивной поточной и циклично-поточной технологий производства добычных и вскрышных работ на всех разрезах Экибастуза и доведение добычи угля по бассейну до 130–135 млн. тонн в год.

В состав ОВТК «Поток» вошли известные ученые отраслевых и академических институтов, высококвалифицированные специалисты производства и проектных институтов. От объединения «Экибастузуголь» – технический директор – главный инженер Николай Митрофанович Белик и горный инженер Дмитрий Павлович Мелехов.

– Включение меня в ОВТК «Поток» я расценил как высокое доверие и воспринял это с высокой ответственностью, – говорит Дмитрий Павлович Мелехов. – Поставленная задача по разработке технических предложений по интенсификации отработки карьерных полей бассейна за счет внедрения конвейерного транспорта на выдаче угля и вскрыши на поверхность, определению рационального порядка отработки карьерных полей бассейна, нейтрализации отрицательного воздействия углубления горных работ на эффективность угледобычи была коллективом выполнена в течение одного года.

Добавлю к сказанному: основные положения этой

концепции не потеряли своего значения и сегодня, они успешно используются и в настоящее время при текущем проектировании развития разрезов «Северный», «Богатырь» и «Восточный».

В начале 90-х, с распадом Советского Союза на отдельные суверенные государства, история развития Экибастузского угольного бассейна получила новое направление. В связи с разгосударствлением и приватизацией крупнейшие угольные предприятия месторождения – разрезы «Северный» и «Богатырь» – перешли в руки иностранных инвесторов – компании «Access Industries». Новые хозяева разрезов, на базе которых было создано ТОО «Богатырь Аксес Комир», по достоинству оценили богатый технический и инженерный потенциал ветерана угледобычи Дмитрия Павловича Мелехова.

С 1997 года Дмитрий Павлович трудился сначала директором по капитальному строительству и перспективному развитию, а с 2004 года – в должности советника первого вице-президента компании «Access Industries» по техническим вопросам. В период с 1998 по 2004 годы под руководством Дмитрия Павловича Мелехова были выполнены масштабные по объему и техническому прогрессу работы при переводе на разрезе «Богатырь» железнодорожного транспорта на добыче угля и вскрыше с дизель-электрической на электрическую тягу. В этот же период им был инициирован и реализован авторский проект усреднения угля по качеству на конвейерной ленте, для чего был построен и в 2004 году введен в эксплуатацию конвейерно-железнодорожный комплекс (КЖДК), аналогов которому нет во всем пространстве СНГ.

С 2005 года Мелехов активно занимается внедрением на разрезах новой циклично-поточной технологии. Первый ее этап – автомо-

технология – в том же году был успешно апробирован на разрезе «Северный» и в 2007 году внедрен на разрезе «Богатырь».

В 2008 году к управлению активами предприятия пришли новые акционеры в лице казахстанского холдинга «Самрук-Казына» и российской объединенной компании «РусАл». Занимая должность советника генерального директора по техническим вопросам ТОО «Богатырь Комир», Дмитрий Павлович по-прежнему много внимания отдает решению проблемы усреднения угля. В настоящее время на разрезе «Богатырь» продолжается реализация проекта по переходу с железнодорожной на конвейерную транспортировку угля из разреза на поверхность. На этом сложном пути много проблем, в преодолении которых по-прежнему активно работает Мелехов.

Громадный производственный потенциал, высочайший уровень профессионализма, неугасающая энергия, незаурядные организаторские способности позволили Дмитрию Павловичу за период его работы в системе угольной промышленности разработать и внедрить серьезней-

шие технические проекты и мероприятия, обеспечившие интенсификацию, экономическую эффективность и экологическую безопасность развития разрезов Экибастузского угольного бассейна.

За большие трудовые заслуги, активное участие в общественной жизни Дмитрий Павлович награжден многими орденами и медалями Советского Союза и Республики Казахстан. Он – полный кавалер знака «Шахтерской Славы», ему присвоено звание «Почетный гражданин города Экибастуза».

О себе Дмитрий Павлович рассказывает скупко, больше говоря о ярких встречах.

– На моем веку было немало тяжелых испытаний, но мне их удалось преодолеть благодаря хорошим людям, которые меня окружали. Хороших людей, к счастью, было больше, – уверен юбиляр.

Несмотря на преклонные годы, профессиональный угольщик не знает покоя. Его девиз: «Пока работаю – живу!». Он по-прежнему уштурвала технологических процессов компании ТОО «Богатырь Комир», во многом определяя курс ее развития.



МОЛОДОЙ УЧАСТКОВЫЙ МАРКШЕЙДЕР МЕЛЕХОВ ДЕЛАЕТ РАЗМЕТКУ НА МЕСТНОСТИ



Быстрее. Выше. Сильнее.

И ПУСТЬ ПОБЕДИТ СИЛЬНЕЙШИЙ!

В ЖЕЗКАЗГАНЕ ПРОШЛА XIII СПАРТАКИАДА ТРУДЯЩИХСЯ
ГОРНО-МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

■ Владислава КОКОРИНА

Металлургическая спартакиада нынешнего года стала первой по многим статьям. Впервые программа спортивного состязания была расширена до двенадцати видов спорта: участники соревновались в легкой атлетике, борьбе казак куреси, плаванию, армрестлингу, настольному теннису, в семейных стартах, шахматах, волейболе, баскетболе, перетягивании каната и мини-футболе. А принимающая сторона – компания «Казахмыс» – учредила денежные призы для команд, занявших лидирующие места.

Грандиозное шоу, каким стало открытие спартакиады, жезказганцы ждали с нетерпением. Площадь Первостроителей и все пространство возле стадиона «Металлург» в Жезказгане заполнилось людьми задолго до начала. И вот торжественный момент наступил: в 22.00 прозвучали фанфары, и торжественная церемония открытия спартакиады, посвященной 20-летию Независимости Республики Казахстан, открылась шествием спортсменов-участников: ТОО «Арселор Миттал» города Темиртау, АО «Усть-Каменогорский титано-магниевый комбинат», Аксуского завода ферросплавов АО ТНК «КазХром» города Аксу, АО «Nova – цинк» города Усть-Каменогорска, АО «КазахАлтын» города Астаны, ТОО «Оркен – Кентубе» города

Караганды и ТОО «Корпорация «Казахмыс».

И В НЕБЕ ПРАЗДНИЧНЫЙ САЛЮТ

Открытие спортивного праздника украсили показательные выступления спортсменов жезказганских спортшкол – юных таэквондистов, боксеров, борцов и футболистов. Здесь же состоялось красочное костюмированное представление, фейерверки и праздничный салют.

– Сегодня в центре Сарыарки проходит грандиозное спортивное мероприятие, – сказал, поздравляя спортсменов, заместитель директора республиканской

ассоциации горнодобывающих и горно-металлургических предприятий Толеген Муканов. – Я сам борец, мастер спорта и болею, конечно, за казак куреси. Мы вручим кубок победителям в этом виде спорта. И всем остальным я желаю успехов, пусть борьба будет честной!

С началом грандиозного спортивного праздника всех жезказганцев, участников и гостей поздравили заместитель председателя Федерации профсоюзов Республики Казахстан Кайрат Амандыков, председатель Профсоюза трудящихся горно-металлургической промышленности Асылбек Нуралин, директор по производству ПО «Жезказганцветмет» компании «Казахмыс» Талгат Магзумов и аким города Жезказгана Берик Абдыгалиулы.



ПЕРВАЯ ПОБЕДА ОКРЫЛИЛА

Первый день спартакиады открылся выстрелом стартового пистолета на соревнованиях по легкой атлетике. Дистанция для девушек – 1 000 метров, для мужчин – 2 000 метров. Два с половиной круга по дорожкам жезказганского стадиона «Металлург» спортсменки пробежали, что называется, на одном дыхании. Победительницей женского забега стала лаборант Центральной заводской лаборатории Усть-Каменогорского титано-магниевого комбината Меруерт Келеменденова. Забег среди мужчин выиграл Артем Ряполов из команды «Казахмыс» – он пришел первым с результатом 5 мин. 48,0 сек. Второе место занял казахмысовец Нуржан Оразбеков, уступивший Артему 3 секунды. Вячеслав Слободенюк из команды темиртауских металлургов занял 3-е место, проиграв полсекунды Оразбекову. Парни в итоге принесли первую победу спартакиады команде «Казахмыса» в общем зачете по легкой атлетике. Вторая позиция досталась команде компании «Арселор Миттал» (Темиртау), третье место – у титано-магниевого комбината (ТМК, Усть-Каменогорск).



СИЛЬНЫЕ И ТЕЛОМ, И УМОМ

А в Сатпаеве, в ледовом дворце «Арена-2005» спортивно-оздоровительного комплекса, этим же утром начались соревнования по борьбе казак куреси. Команды соревновались по правилу «жетпе-жек», то есть боролись по одному представителю от каждой команды в шести весовых категориях, и от исхода каждой схватки зависел результат. Представители команды «Казахмыс» показали красивую борьбу, порадовав болельщиков и зрелищем, и победами. Они уверенно заняли первое место, оставив второе борцам из Темиртау и сместив на третью позицию команду «Nova – цинк».

А на следующий день на соревнованиях по шахматам, в фойе ледового дворца «Арена-2005», лучшими стали и шахматисты «Казахмыса» О. Омаров, Р. Канафин и М. МаксUTOва. Они выиграли во всех проведенных партиях, доказав, что нет им равных в этом виде спорта. Второе место заняли шахматисты «Арселор Миттал», третье – у игроков команды УК ТМК.

ВОДНАЯ ФЕЕРИЯ

Во второй соревновательный день основные спортивные баталии спартакиады переместились в Сатпаев. В плавательном бассейне СОКа состоялись женский и мужской заплывы на дистанции 50 метров вольным стилем. Лучшей среди женщин стала Юлия Солошенко из команды «Казахмыс», она показала результат 31,93 сек. Шахноза Киличева из команды «Арселор Миттал» заняла

2-е место среди женщин с результатом 32,71 сек. 3-е место заняла Ирина Алексеева из команды УК ТМК, с результатом 33,0 сек. У мужчин не было равных казахмысовцу Николаю Ткаченко, показавшему хороший результат – 26,69 сек. 2-й результат показал Евгений Мазур из команды «КазХром» – 27,12 сек., 3-е место занял Иван Полишко из команды «Арселор Миттал» с результатом 27,31 сек.

Самой интересной и зрелищной стала эстафета 3 по 50 метров среди женщин и мужчин, в которой команда «Казахмыс» в упорнейшей борьбе опередила сильную команду темиртауских пловцов на 1,55 секунды. 3-е место заняли пловцы команды «КазХром».

В командном зачете 1-е место заняла дружная команда «Казахмыс», 2-е место у пловцов «Арселор Миттал» и 3-е место заняла команда «КазХром».

В ЛЮБИМОМ СПОРТЕ – ЛУЧШИЕ

В это же время на крытом стадионе СОКа состоялись соревнования по армрестлингу в шести весовых категориях. Очень уверенно здесь выступили спортсмены из команды Усть-Каменогорского титано-магниевого комбината, прекрасно владеющие техникой и приемами борьбы на руках. Своим соперникам устькаменогорцы практически не оставили шансов на победу.

В весе до 63 кг сильнейшим стал Александр Соколов из Темиртау. Во всех остальных весовых категориях лучшими стали рукоборцы из Усть-Каменогорска: до 70 кг – Руслан Маликов, до 78 кг – Аскар Шаммуханбетов, до 86 кг – Али-



бек Кажмуратов, до 95 кг – Заур Ашманов и в весовой категории свыше 95 кг – Евгений Чернов.

Второй любимый спорт – перетягивание каната, в котором тоже лучшими стали силачи из ТМК. 2-е место в этом виде спорта заняли силачи «Арселор Миттал», 3-е – у «Казахмыса». Зато наши спортсмены взяли реванш в настольном теннисе, который исконно является любимым видом спорта сотрудников «Казахмыса». Во дворце спорта «Юность – Жастар» в городе Сатпаеве теннисисты команды «Казахмыс» в составе Олега Желудева, Рашида Габиева и Ляззат Есембековой обыграли всех соперников и заняли 1-е место. 2-е место у команды УК ТМК, 3-е у теннисистов команды «Nova – цинк».

ВПЕРВЫЕ: СЕМЕЙНЫЕ СТАРТЫ

В семейных стартах команды соревновались в эстафетном плавании, в дартсе, в настольном теннисе и в легкоатлетической эстафете. Семья Иоцус из Сатпаева (команда «Казахмыс»), благодаря сыну Саше, выиграла эстафету в плавании: Александр буквально «вытянул» свою семью с 3-го места на 1-е во время своего заплыва в бассейне. Но в настольном теннисе и легкоатлетической эстафете казахмысовцы уступили соперникам, получив в итоге только 3-е место.

Лучшими во всех видах стала семья Салыковых в составе папы Айтбая, мамы Ирины и сына Карима из команды «КазХром». Второе командное место заняла семья Тихомировых в составе папы Виктора, мамы Ольги и сына Ники из команды «Арселор Миттал».

НЕ ИГРА, А БИТВА

Не зря все взоры волейбольных болельщиков были обращены на команду волейболисток медно-химического комбината «ВостокКазмедь» компании «Казахмыс» из поселка Усть-Таловка.

Выступая у себя на Востоке, девушки не раз доказывали, что равных им нет. И, оказавшись в жезказганском дворце спорта «Улытау», еще раз подтвердили: обыграть их невозможно. 2-е место у команды «КазХром», 3-е – у команды «Nova – цинк».

Среди мужских команд игры были намного жестче и напряженнее. 1-е место отвоевала команда из Темиртау, 2-е место с перевесом в несколько очков досталось команде Аксу, 3-е – у «Казахмыса».

Еще более жесткую игру во дворце спорта «Улытау» показали баскетболисты. Ребята из команды «Казахмыс» буквально вырвали победу у команды «КазХром» с перевесом всего в два очка (счет игры 78:76). А финальная схватка нашей команды с баскетболистами из Темиртау стала даже не игрой – битвой. То и дело звучали персональные предупреждения от судей, но агрессивности игроков это не убавило. Болельщики бесновались, возмущались, кричали, свистели, колотили по перилам пластиковыми бутылками и руками. Впрочем, это только прибавило игре интриги и зрелищности. В итоге опытные баскетболисты темиртауского «Арселор Миттал» заняли 1-е место, «Казахмыс» проиграл со счетом – 64:95 и стал 2-м. Команда из Аксу заняла 3-е место.

СТРАСТИ ПО ФУТБОЛУ

Все три дня на поле жезказганского стадиона «Металлург» проходили соревнования по мини-футболу. В этих турнирах участвовало семь команд, то есть все компании, приехавшие на спартакиаду, выставили свою футбольную команду. Фавориты соревнований определились сразу: кроме молодой команды «Казахмыс», явными лидерами были команды «КазХром» и «Миттал». В матче за 3-е место казахмысовцы разгромили команду «Nova – цинк» со счетом 5:0.

В финальной встрече между «КазХромом» и «Митталом» основное игровое

время победителя не выявило – ничья со счетом 0:0. В серии послематчевых пенальти хладнокровнее были игроки команды «КазХром», которые в итоге выиграли со счетом 2:1 и заняли 1-е место. Команда из Темиртау осталась на 2-м.

«КАЗАХМЫС» – ЧЕМПИОН!

Дипломы и денежные призы победителям в общекомандном зачете вручил председатель центрального комитета Профсоюза работников горно-металлургической промышленности Асылбек Нуралин. Переходящий кубок спартакиады и денежный приз 300 тыс. тенге завоевала команда «Казахмыс», получив первые места в шести видах спорта из двенадцати. Приз за второе общекомандное место – двести тысяч – был вручен команде «Арселор Миттал» из города Темиртау. На 3-м месте оказалась команда спортсменов «КазХром» из города Аксу, их приз составил 100 тыс. тенге. Сильная команда титаномагниевого комбината из Усть-Каменогорска впервые в истории спартакиады не заняла призового места, оказавшись четвертой – она получила специальный приз в 50 тыс. тенге.

Команды «Nova – цинк» из Усть-Каменогорска и «КазАлтын» из Астаны были награждены поощрительными призами – фотоаппаратами и дипломами за участие в спартакиаде.

Специальный приз, учрежденный Ассоциацией горно-металлургической промышленности Казахстана, был вручен победителям турнира по казак куреси – команде «Казахмыс».

– В следующий раз мы будем рады приехать к вам. Теперь из всех победителей нашей спартакиады будет составлена сборная отрасли. Я надеюсь, что в сентябре на Республиканских межотраслевых соревнованиях мы все будем одной командой, – сказал, завершая награждение, председатель Профсоюзного комитета ТОО «Корпорация «Казахмыс» Торе Тлемисов.



СТАЛЕПРОМЫШЛЕННАЯ КОМПАНИЯ

О КОМПАНИИ



Реализуем широкий ассортимент сортового, фасонного, листового проката, трубы, профлиста и другой металлоразработки.

Сталепромышленная компания (СПК) — одна из крупнейших металлургических компаний, осуществляющая поставки металлопродукта на рынок России и стран СНГ. Компания занимается оптовой и розничной торговлей металлопродукта, а также развивает производственно-направленные осуществляет переработку металла производство различных профилей.

Сталепромышленная компания работает на рынке металлопродукта России с 1991 года. Сегодня СПК представляет собой динамичную сеть предприятий, филиалы и представительства компании функционируют в 46 городах России и в двух городах Казахстана: Астана и Павлодар. С 2001 года является членом Российского союза поставщиков металлопродукции (РСПМ) и по оценкам журнала Forbes входит в число 200 крупнейших компаний России.

Компания реализует широкий ассортимент сортового, фасонного, листового проката, трубы и др. металлопродукции. На складах компании всегда в наличии около 150 000 тонн металлопродукта. Все крупнейшие металлургические компании России являются поставщиками СПК. Среди постоянных поставщиков Запедно-Сибирский, Нижнетагильский, Магнитогорский, Верхневолжский, Новолипецкий, Баскертский, Новокузнецкий, Арселор Миттал Тамирлан, Уральский и Омский трубные заводы и др.

Эффективная система управления, структурированный сбыт, бюджетное планирование, мотивационные механизмы, высокие стандарты обслуживания, методики подготовки и обучения профессиональных кадров позволяют максимально удовлетворить потребности наших клиентов.

СПК-Астана

010000, Республика Казахстан, г. Астана, Софиевское шоссе, 6
Тел./факс: (7172) 73-81-17, 73-81-18, 73-81-19, 73-81-20, 73-81-21
54-53-04, 54-53-25, 54-53-29, 54-53-31, 54-53-41
Email: info@spk.kz; info@stan.kz

СПК-Павлодар

140002, Республика Казахстан, г.Павлодар, ул.Березовая, 1/2
Тел./факс: (7162) 77-09-04, 77-09-07,
мобильное 33-40-05, 77-09-39
Email: pavlodarspk@spk.kz; info@pavl.kz

Жена: Из банка звонили, требуют очередной платеж внести, что им ответить!?

Муж (отрывается от компьютера): Ты знаешь, жена, я придумал: продаем четверть квартиры китайцам!

Жена: ????

Муж: А что, австралийцы из Rio Tinto так и сделали, и от долгов избавились, да еще и инвестируют. Глядишь, и мы холодильник новый прикупим!

**Дети Гермеса огнеупорные,
Сталелитейщики недопроворные,
Рыцари черных металлов цветных,
Вам посвящаем сегодня мы стих.**

**Мы вам желаем здорового духа
В железном, счастливей китухи,
Жаркой любви и удовольствия,
И на работе во всем вдохновения!**

Мы заставим
Вас улыбаться!



1. Что такое решетка?
Это металлический лист с прорубленными отверстиями.
2. Многие железные правила давно пора бы сдать в металлолом.
3. Цветные металлы воруют «по-черному». А черные – «по-цветному»?
4. Золотой век человечества был тогда, когда золото еще не царило.
5. Не все то золото, что воруют.
6. Слово – серебро, молчание – золото, а красноречивые жесты – платина.
7. Лозунг металлургов: «Наша сила в наших плавках».
8. Стриптиз-бару «Металлург» требуется мойщик шестов.
9. А чем занимались пионеры? – Собирали металлолом... – Как «Мечел» и бомжи, да?
10. Каждому сталевару – по домне, каждому юзеру – по домену!

В разгар кризис один владелец меткомпании жалуется другому:
Сегодня утром банк вернул мне чек с надписью «Недостаточно средств». Вот только никак не пойму - у них или у меня?

Начальник доменного цеха на одном из металлургических заводов заходит в рабочее помещение:

– Я же сказал: во время работы не курить!

Один из сотрудников, сплевывая на пол:

– А кто работает?

«Наверное, что-то здесь не так», - подумал владелец маленькой китайской компании, поглотившей крупное сталелитейное предприятие в Канаде.

Объявление: Металлургическому заводу требуется эггейщик 5-го разряда. Функциональные обязанности: криками «Эге-гей!!» призывать к работе бесплатно.

