ИНДУСТРИЯ

инженерная газета

2006 НОЯБРЬ № 42 (1364)

газета выходит с 1990 г.

ЛУЧШИЙ МЕТАЛЛ

Своего рода отчетом и смотром перспектив «горячего цеха» страны задумана Неделя металлов в Москве, в рамках которой проходит Международная выставка «Металл-Экспо'2006»

Опираясь на перспективные инженерные решения

Председатель совета директоров Магнитогорского металлургического комбината **Виктор Рашников**

Магнитогорский металлургический комбинат занимает особое место в отечественной металлургии. На его долю приходится пятая часть всей металлопродукции, реализуемой на внутреннем рынке страны. При этом сортамент продукции Магнитки — самый широкий среди предприятий России и стран СНГ.

Ведущая роль компании в экономике страны во многом обеспечивается за счет самодостаточности производства: в ее едином металлургическом комплексе представлен полный производственный цикл — от подготовки железорудного сырья до выпуска продукции глубокой переработки и готовых изделий.

Лидирующее положение ММК – результат широкомасштабной модернизации производства с применением современнейших технологий и оборудования. У этой стратегии – давние корни. Крупнейшее предприятие черной металлургии, построенное в начале 30–х годов прошлого столетия, ММК стал удивительным явлением в истории отечественной промышленности.

(Окончание на 2-й стр.)

Для удовлетворения всех ожиданий потребителя

Технический директор-главный инженер ОАО «Северсталь» **Александр Степанов**

В августе 2005 года комбинат «Северсталь» отметил свое 50–летие. Все эти годы предприятие непрерывно строится, совершенствуется, модернизируется. И сегодня — это более ста крупных металлургических агрегатов, расположенных на площади свыше 5000 га, которыми управляет многотысячный коллектив металлургов. И еще «Северсталь» – это и десятки видов готовой продукции, которую мы производим и отгружаем потребителям.

В 2005 г. комбинат произвел и реализовал свыше 9,8 млн т готового проката. Объем реализации превысил 143 млрд руб. Высокие темпы сохранились и в текущем году, рост объемов выпуска проката за шесть месяцев к соответствующему периоду прошлого года составил 9,2%.

Своей главной стратегической задачей наша компания считает всемерное повышение качества продукции. В последние годы на рынке металлопродукции произошло расширение понятия «качество металла»: от элементарного «выполнение заданных марок и размеров» до всеобъемлющего – «удовлетворение всех ожиданий потребителя».

(Окончание на 3-й стр.)

Железный успех не только за счет железа

Генеральный директор ЗАО «Балтийская металлургическая компания» **Сергей Васильев**

Динамично развиваясь, ЗАО «Балтийская металлургическая компания» недавно перешагнула рубеж своего трехлетия. За этот небольшой период она прошла серьезный путь от новичка-металлоторговца до компании, имеющей хорошую репутацию и обширную клиентскую базу.

Только за прошедший год отгрузки металлопроката выросли в 3 раза по сравнению с предыдущим годом, товарный запас увеличился в 2 раза. Для отдела металлоконструкций компании были приобретены новые металлообрабатывающие станки, появился опыт изготовления быстровозводимых конструкций.

На базе БМК стартовали два успешных проекта — предприятие по доставке бутилированной воды «АкваБалт» и компания, осуществляющая комплексное снабжение строительными материалами — «Стройбаза Рыбацкая».

(Окончание на 2-й стр.)

На основе хрома, титана, вольфрама, циркония, ниобия, иттрия

Генеральный директор Управляющей компании «Российские специальные сплавы» **Сергей Гильварг**

Главный инженер ОАО «Ключевский завод ферросплавов» **Анатолий Галезник**

14 октября 2006 года Ключевский завод ферросплавов отметил свое 65-летие. Рожденному в первый год Великой Отечественной войны предприятию было предначертано восполнить нехватку ферросплавов на основе хрома и марганца для нужд оборонных металлургических предприятий Урала. А впоследствии — и стать единственным в Советском Союзе заводом по производству очень большой гаммы ферросплавов, выплавляемых нетрадиционным алюминотермическим способом.

(Окончание на 2-й стр.)

Насколько плоскость получается плоской?

Генеральный директор ЗАО «ИНКОМЕТ» («Объединение БИНАР») **Светозар Трусилло**

Точность измерений во многом определяет эффективность производственных процессов и качество продукции. Это наглядно видно на примере прибора ИП–4 для измерения плоскостности на горячих и холодных широкополосных станах.

Этот прибор обладает беспрецедентно высокой чувствительностью и геометрическим разрешением, позволяющим измерять тончайшие структуры неплоскостности, которые ранее определить было невозможно. Прибор буквально прочитывает «записанные» на полосе в результате прокатки огрехи работы подсистем стана. И может быть использован как в качестве датчика для системы регулирования плоскостности, так и в качестве диагностического инструмента — для обнаружения имеющихся или развивающихся неисправностей.

Благодаря высоким чувствительности и геометрическому разрешению в приборе решена задача измерения плоскостности при прокатке полосы под натяжением, что отсутствует во всех функциональных аналогах, использующих электронно–оптический метод измерения.

(Окончание на 3-й стр.)

Композитные материалы из сферических гранул

Генеральный директор ООО «Сферамет» **Сергей Агеев**

Порошковая металлургия как инструмент создания новых материалов приобретает все больший вес в развитии техники. Изготовление из порошков, минуя традиционные переделы (литье, термодеформационные переделы и т.д.), позволяет получать изделия сложных форм не только с более низкой себестоимостью, но и с новыми, повышенными свойствами, что особенно важно в развитии техники.

Фирма «Сферамет» является разработчиком технологии и оборудования нового поколения для получения сферических гранул из металлов и сплавов методом центробежного распыления расплава.

(Окончание на 3-й стр.)

Успех определяют инвестиции в производство

Группа «Магнезит» — крупнейший отечественный производитель огнеупорных материалов. Она является интегрированной компанией, обеспечивающей полный цикл производства и реализации огнеупорной продукции: от добычи сырья до предоставления услуг инжиниринга и эксплуатационного сервиса. Конкурентным преимуществом Группы является наличие собственной сырьевой базы — месторождения магнезиальных руд в Челябинской области (г. Сатка).

В структуру Группы «Магнезит» входят комбинат «Магнезит» (г. Сатка), Кыштымский огнеупорный завод, предприятие «Сибирский Магнезит», совместное российско–германское предприятие «Магнезит–Интокаст–Сатка», два завода в Китае (Wuxi Nanfang Dalmond Refractories Co., Ltd , Yingkou Dalmond Refractories Co., Ltd), завод в Германии Feuerfest Siegburg, две сбытовые структуры.

(Окончание на 3-й стр.)

Сталефибробетон – перспективный композит для строительства

Генеральный директор ЗАО «Фибросталь» **Василий Колпаков,**
генеральный директор ОАО «Серп и Молот» **Сергей Пареньков,**
эксперт Международного союза металлургов **Михаил Грачев**

Несмотря на то, что в мире неуклонно растет производство таких материалов, как алюминий и полимеры, сталь по-прежнему остается ведущим конструкционным материалом. При этом все большее количество стали используется в качестве компонента различных композиционных материалов. Это обстоятельство заставляет уделять особое внимание вопросам расширения и усложнения сортамента продукции черной металлургии.

В качестве одного из перспективных направлений здесь можно назвать производство стальной фибры.

(Окончание на 2-й стр.)

SuperSil

ЗАО «РЛБ Силика» производит новые экологически чистые тепло–, звуко– , электро– и пожароизоляционные материалы на основе полностью аморфного кремнеземного волокна под торговыми марками Supersil, Supersilika и Silibas на температуры до 1200 °С.

ТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ ДОСТОЙНОГО И КОМФОРТНОГО ЖИЛЬЯ

Использование современных строительных технологий и материалов для решения проблемы доступного жилья, — этот многогранный вопрос был вынесен на заседание президиума Высшего инженерного совета, которое провел в Центре новых технологий в строительстве сопредседатель ВИС, председатель Совета Федерации ФС РФ Сергей Миронов.

Он обратился к собравшимся со вступительным словом, которое мы сегодня предлагаем вниманию читателей.

С основным докладом выступил генеральный директор НИИ «Теплостен» Валерий Лещиков. В обсуждении проблем широкого использования технологий и материалов для малоэтажного строительства выступили заместитель председателя правительства Московской области А.В.Горностаев, первый заместитель председателя комитета по строительству Торгово-промышленной палаты РФ Л.С.Баринова, действительный член Российской академии архитектуры и строительных материалов и технологий МГСУ А.П.Пустовгар.

Итоги обсуждения подвел сопредседатель ВИС, президент Российской инженерной академии Б.В.Гусев.

Сопредседатель Высшего инженерного совета, председатель Совета Федерации ФС РФ **Сергей Миронов**

Сегодня в центре нашего внимания — исключительно важный вопрос. Это – использование современных строительных технологий и материалов для решения проблемы доступного жилья.

Думаю, не надо объяснять, что значит для нашей страны, для всего нашего общества реализация приоритетного национального проекта «Доступное и комфортное жилье — гражданам России». Острота жилищных проблем настолько велика, что многие граждане в обзаведении собственным жильем видят важнейшую жизненную задачу.

Если сказать, что идея своего дома близка к тому, чтобы стать новой национальной идеей, это будет, конечно, преувеличение. Но, может быть, не такое уж и большое, И для экономического развития, и для решения социальных проблем, и, кстати, для преодоления демографического кризиса это имеет первостепенное значение.

Выполнение этого проекта находится под постоянным контролем Президента России В.В.Путина. И Совет Федерации постоянно работает над тем, чтобы обеспечить выполнение поставленных задач, И по линии развития правовой базы, как законодательный орган. И по линии помощи в практической работе на местах. Потому что у нас палата регионов, мы отстаиваем на федеральном уровне их интересы.

Считаю, что в этой огромной и важной работе общенационального значения Высший инженерный совет должен принять самое активное участие. У него здесь есть собственное, совершенно ясное место.

Проект «Доступное жилье» имеет много измерений. Есть финансовая сторона — развитие ипотеки, бюджетное финансирование и т. п. Есть организационнотехническая: выделение, подготовка, распределение земельных участков, другие меры.

Но есть и технологическая сторона дела, которая сегодня находится несколько на заднем плане. А для Высшего инженерного совета именно она является главной. И в масштабах всего проекта в целом, в масштабах всей нашей страны работа по этому направлению может дать огромную отдачу.

Сегодня существуют технологии, которые позволяют строить жилье быстрее, дешевле и более высокого качества, чем традиционными способами, часто разработанными 30—40 лет назад, а то и раньше. Если мы добьемся их массового применения, то при тех же затратах денежных средств, рабочей силы, дефицитных материалов будет построено значительно больше жилья. Причем действительно доступного по цене.

К числу разработчиков новых строительных технологий относится и НИИ «Теплостен». Уже более чем в 20 регионах России организовано на домостроительных комбинатах производство малоэтажных комфортабельных домов по его технологиям.

Причем эти дома не только быстро строятся, но они еще и очень экономичны в строительстве и в эксплуатации. В том числе — по расходу цемента, энергии, по затратам на коммуникации и другим параметрам.

Хочу подчеркнуть, что у нас не рекламная акция, а рабочее совещание. Поэтому важно получить объективную картину. И о преимуществах этого направления, и о проблемах, которые связаны с его реализацией, Те конструктивные предложения, которые определятся по итогам обсуждения, я доведу до Совета при Президенте России по реализации приоритетных национальных проектов и демографической политике.

Считаю, что и на дальнейшую перспективу для Высшего инженерного совета одним из главных, постоянных направлений в работе должно стать выявление и продвижение новых технологий в строительстве. Мы способны помочь и должны помочь органам власти — и федеральным, и в регионах — в реализации масштабных проектов строительства жилья. Подкрепить их самыми передовыми инженерными разработками, подготовленными на этой основе программами.

Тем самым будет выполнена главная уставная задача нашей организации — реализация приоритетов научно–технического развития в государственной политике, в экономике, в жизни нашей страны.

Уже традиционно для Высшего инженерного совета, что своих целей он добивается не лозунгами и призывами, а конфетными практическими делами. Уверен, что и по приоритетному национальному проекту «Доступное и комфортное жилье — гражданам России» мы поработаем с пользой для Отечества.

Привлекают инвесторов

Рынки России, Китая, Индии и Бразилии являются в настоящее время наиболее привлекательными для мировых инвесторов, — к такому выводу пришли аналитики французской газеты «Монд» на основе обмена мнениями с представителями ведущих инвестиционных компаний.

«Показатели России производят сильное впечатление, — констатирует газета. — Ее экономика растет на 7% в год, профицит бюджета достигает 6%, а положительное сальдо платежного баланса — 10% ВВП. У страны больше нет проблемы внешнего долга, получаемые ею доходы от нефти и газа ведут к быстрому росту среднего класса, стремящегося к потреблению».

Именно поэтому, продолжает «Монд», иностранные предприятия устремляются сейчас в Россию и готовы заплатить большую цену за место на ее рынке. Так, банк «Сосьете женераль» собирается потратить до конца 2008 года 2 млрд долларов на приобретение акций «Росбанка» — седьмого по значению банка России.

«Среди новых экономик Россия и Бразилия являются сейчас нашими фаворитами», — заявил газете руководитель отдела французского банка «Креди Агриколь» Патрис Лемонье.

В связи с ростом цен на сырьевые товары торговый баланс Бразилии является положительным уже три года. Темпы экономического роста в этой стране в ближайший период могут составлять в среднем 4,5% ежегодно.

В поле зрения инвесторов также индийская и китайская экономики. Первая в минувшем году выросла на 8%, вторая — на 10,2%. Индустриализация Китая является «экономическим циклом, сравнимым по масштабам с восстановлением Европы и Японии в годы после Второй мировой войны».

По мнению экспертов инвестиционных компаний, этим странам нет оснований опасаться повторения кризиса конца 90–х годов. Они «уже не в той ситуации, в которой были десять лет назад», пояснил консультант инвестиционной компании «Блэкрок Меррил Линч» Ален Бурье. «Тогда их экономики были хрупкими, находились в тисках бюджетных и внешних дефицитов, — заметил он. — Сегодня же они сами экспортируют капиталы».

ПАРИЖ *Д.Горохов*

Через банковские кредиты

В 2006 году объем жилищного строительства в России составит 50 млн кв. м против 44,6 млн кв. м в прошлом году, — сообщил руководитель Госстроя РФ Сергей Круглик.

Выступая в Госдуме на парламентских слушаниях, посвященных законодательному обеспечению реализации приоритетного национального проекта «Доступное и комфортное жилье — гражданам России», он отметил, что за прошедшие полгода объем ипотечных жилищных кредитов вырос примерно в 6 раз. Вместе с тем С.Круглик признал, что «институт федеральных гарантий регионам для решения задач жилищного строительства не дал за год никакого результата».

По его мнению, необходимо капитализировать предоставляемые федеральные гарантии регионам, чтобы часть финансовых средств направлять через банковские кредиты гражданам на жилищное строительство.

В правительство, продолжил он, внесен проект распоряжения, предусматривающий господдержку крупных строительных проектов, обеспечивающих ввод жилья в год свыше 1 млн кв. м.

ПОДПИСКА'2007

ИГ

Мы пришли в этот мир, чтобы отстаивать интересы ПРОМЫШЛЕННОСТИ и НАУКИ

Если Вам с нами по пути, выписывайте «Инженерную газету»

Наш индекс в Каталоге «Роспечати» 50052

подписка через «Интернет» www.GAZETY.ru

(Окончание. Начало на 1-й стр.)

Уже давно нет тех работников, которые осваивали неизведанные технологии и создавали образцы специального плавильного оборудования и оснасток, работая под открытым небом. Но именно их труд стал значимой вехой в становлении предприятия, которое сегодня известно во всем технократическом мире своей высокой культурой производства и качеством продукции.

Проведенные в период 1954—1980 гг. реконструкции и строительство основных плавильных корпусов, вспомогательных производств с надежной инфраструктурой базировались как на собственном, так и передовом зарубежном опыте. И были осуществлены в тесном содружестве с ведущими проектными и отраслевыми институтами, многими талантливыми специалистами. Они заложили основу долговременного устойчивого функционирования завода — вплоть до сегодняшних дней.

По мере наращивания научного потенциала в результате проводимых множественных научно-исследовательских и поисковых работ рос сортамент выпускаемой заводом продукции. В 1990 году он достиг абсолютного пика по физическим объемам (120 тысяч тонн) и состоял из 80 наименований с использованием 39 легирующих элементов Периодической системы Д.И.Менделеева (от хрома до гадолиния).

Сегодняшняя специализация предприятия — преимущественное производство алюминотермическим и иными смешанными методами так называемых мелкосерийных (до 10 тыс. тонн каждого) ферросплавов и комплексных лигатур специального назначения на основе хрома, титана, марганца, вольфрама, циркония, кальция, ниобия, бора и редкоземельных металлов (церий, иттрий).

Востребованная сегодняшним рынком продукция активно экспортируется, составляя в физическом и денежном выражении более 40% объема продаж. Для отдельных сплавов — к примеру, таких как хром металлический алюминотермический всего марочного ряда, — она составляет до 50% мирового его потребления.

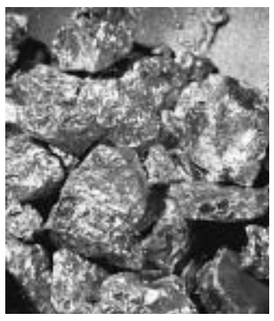
На сегодняшний момент стабильно воспроизводятся хром металлический, феррохром низко(средне)углеродистый, ферротитан с содержанием титана от 25 до 52%, ферромолибден, силикокальций, лигатуры на основе ниобия и никеля, лигатуры с редкоземельными металлами и высокоглиноземистая шлаковая продукция в составе металлургических переделов безотходных технологий.

Высокий уровень применяемых на предприятии современных технологий гарантирует стабильное качество продукции и полное отсутствие претензий со стороны потребителей как внутреннего, так и внешнего рынка. В большинстве случаев это высокотехнологичные металлургические предприятия авиакосмической отрасли и оборонного комплекса. Все это достигается непростыми усилиями, так как после распада Советского Союза резко изменились приоритеты развития многих источников минерального сырья, появились межгосударственные границы, возникли параллельные конкурентные производства. Чтобы обеспечить устойчивое функционирование производства, необходимо было срочно искать альтернативные варианты получения сырьевых материалов.

В 90-е годы эта задача решалась только импортными поставками из Казахстана и Украины, а также из стран дальнего зарубежья. Но этот путь не всегда был экономически обоснован и гарантировал доходность.

В этот же период в направлении диверсификации основного производства специалистами завода и уральскими учеными были разработаны и внедрены технологии безотходной переработки при выплавке металлического хрома и ферротитана, вовлечены в передел практически все накопленные за 50 лет существования хромообогатительной фабрики 150 тысяч тонн хромовых шламов. Это позволило произвести около 25 тысяч тонн феррохрома высокоуглеродистого.

Начато также строительство новой Ключевской обогатительной фабрики, ориентированной на переработку собственного шлакового отвала (это более 2,5 миллионов тонн техногенной массы). Она будет введена в эксплуатацию в 2007 году с мощностью переработки до 250 тысяч тонн в год и позволит нарастить физические объемы металлургического передела нашего предприятия.



Многие сегодняшние проблемы предприятия основаны на ценовой нестабильности при покупке минерального сырья, чушкового алюминия и огнеупорных материалов. А также крайне малыми объемами производства технически чистых оксидов редких металлов. Так, например, при огромных оцененных запасах ниобия, тантала, РЗМ, титана, многие изученные месторождения не осваиваются.

На основе хрома, титана, вольфрама, циркония, ниобия, иттрия

Это, прежде всего, относится к таким уникальным рудным полям, как «Томторское» (ниобий, РЗМ) в Республике Саха, «Безозиминское» (ниобий, тантал) в Иркутской области, «Тарское» (титан, цирконий) в Омской области, а также ранее полномасштабно эксплуатируемого — «Ловозерского» (ниобий, тантал, РЗМ) в Республике Коми.

Как следствие, появляется устойчивая негативная цепочка, основанная на отсутствии предложения на покупку редких металлов российского производства и переориентации сталеплавильных заводов на импортное сырье. Фактически мы сегодня не производим феррониобий. И нашу довольно значительную торговую нишу моментально заняли бразильские компании, лоббирующие свой интерес. В том числе — и по сдерживанию российских производителей аналогичной продукции.

Возможно, это связано с неопределенностью новых собственников и отсутствием государственной поддержки, направленной на системное геологическое изучение новых и ранее разведанных месторождений. И, в конечном итоге, на воспроизводство минерально-сырьевой базы России. А ведь на чаше весов — экономическая независимость страны и ее достаточная обороноспособность.

Несмотря на все трудности, нынешний год стал для нашего бизнеса этапным. Создана Управляющая компания «Российские специальные сплавы», в которую вошли ОАО «Ключевский завод ферросплавов», ЗАО «Русский хром 1915». А в недалекой перспективе собирается присоединиться и ЗАО «Тарская горная компания».

В конечном счете появилась реальная независимость в обеспечении Ключевского завода ферросплавов технической окисью хрома и хромовыми солями. А при запуске в эксплуатацию обогатительной фабрики в п. Тара Омской области решится вопрос и с ильменитовым, рутиловым и цирконовым концентратами. Это позволит нашему предприятию вновь стать крупнейшим в мире производителем ферротитана и хрома металлического.

ОАО «Ключевский завод ферросплавов» постоянно растет и развивается. Помимо строительства таких объектов, как Ключевская обогатительная фабрика и Ключевский мраморно-гранитный завод, вводятся в строй новые производства, определяемые запросами товарного рынка.

Так, в 2002 году пущен в эксплуатацию участок индукционной плавки ферросплавов, в 2003 году налажено производство порошковой проволоки, в 2004 году реконструировано производство по получению мелкодисперсных порошков металлического хрома и феррохрома низкоуглеродистого на объем выпуска до 3 тысяч тонн.

В 2005—2006 гг. осваивается технология производства брикетированных композитных материалов для легирования литейных алюминиевых сплавов, а в 2007 году будет введен в эксплуатацию участок дробеметной очистки поверхности слитков металлического хрома и феррохрома низкоуглеродистого.

ОАО «Ключевский завод ферросплавов» — градообразующее предприятие. Основная составляющая трудового потенциала (1100 человек) — жители поселка Двуреченск, на территории которого и расположен завод. Коллектив наш мобильный и грамотный. В числе работников — десятки заслуженных и почетных металлургов, химиков, строителей. Их труд достойно оплачивается, за ними сохранены многие социальные льготы, включая медицинское обслуживание и бесплатное обучение.

В свои 65 мы смотримся достаточно молодо, потому что востребованы и уверены в будущем.

(Окончание. Начало на 1-й стр.)

За последний год компания вступила в Российский союз поставщиков металлопродукции, Санкт-Петербургский Союз строительных компаний «Союзпетрострой», Союз предпринимателей Санкт-Петербурга, Торгово-Промышленную палату Санкт-Петербурга, Союз промышленников и предпринимателей (работодателей) Санкт-Петербурга.

БМК органично вошла в группу металлургических компаний, принимающих участие в выставках в сфере строительства и металлоторговли. Наиболее значимой из них для нас стала недавно прошедшая в Санкт-Петербурге «Балтийская строительная неделя». БМК представила на ней не только свою продукцию, но и услуги, уделив особое внимание направлению проектирования, производства и монтажа металлоконструкций.

На наш взгляд, мы достойно представили наши возможности, касающиеся производства металлоконструкций. В том числе — комплексный подход при изготовлении конструкций, а также предложение полного спектра услуг по металлообработке, которые являются на сегодняшний день одними из наиболее востребованных на строительном рынке. Поэтому мы активно развиваем эти направления деятельности.

Железный успех не только за счет железа

В планах компании — дальнейшее освоение рынка металлоторговли. И работа не только в Санкт-Петербурге и на Северо-Западе страны, но и в других регионах и мегаполисах. Один из ближайших проектов — открытие филиала в Москве. Следуя принципам диверсификации бизнеса, компания также планирует развивать существующие и образовывать новые направления, не связанные с металлопрокатом.

Все эти планы входят в стратегию развития холдинга, в которой особое значение придается повышению эффективности основной деятельности, диверсификации и расширению сферы наших усилий, сочетанию передовых маркетинговых технологий, сбалансированной ассортиментной и ценовой политике, отсутствию стереотипов в мышлении и действии, а также совершенствованию корпоративного управления и повышению прозрачности финансово-хозяйственной деятельности.

«Балтийская металлургическая компания» сегодня предлагает качественный отечественный и импортный металлопрокат:

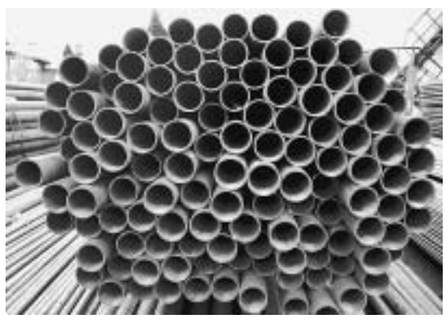
— трубы стальные (электросварные, профильные, бесшовные, ВГП)
— сортовой прокат (арматура, лист, круг, швеллер, уголок, балка, полоса, квадрат)
— транспортный металлопрокат (рельсы Р65, Р50, Р43, стрелочные переводы, элементы ВСП).

Клиентам предоставляется полный спектр услуг по нарезке металлопроката в размер и металлообработке, включая оцинкование и окраску.

Отдел металлоконструкций осуществляет проектирование, расчет, изготовление и монтаж стальных конструкций общего и специального назначения.

Транспортное предприятие холдинга осуществляет оперативную доставку металлопроката и заказанных изделий.

Балтийская Металлургическая Компания
МЕТАЛЛОПРОКАТ
арматура, лист, круг, квадрат, полоса, швеллер...
ТРУБЫ
Э/с, профильные, бесшовные, ВГП...
ТРАНСПОРТНЫЙ МЕТАЛЛОПРОКАТ
рельсы Р65, Р50, Р43, стрелочные переводы, элементы ВСП...
ИЗГОТОВЛЕНИЕ МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИЙ
заборы, решётки, лестницы, ворота, арм.сетка, ангары...
МЕТАЛЛООБРАБОТКА
ДОСТАВКА
(812) 740-1115
http://www.bmk.su



Неделя металлов в Москве

«Металл-Экспо'2006»

Сталефибробетон – перспективный композит для строительства

(Окончание. Начало на 1-й стр.)

Уже в 1970—80 годах она начала широко использоваться за рубежом в строительстве. А в настоящее время строительная индустрия за рубежом уже просто не обходится без применения сталефибробетона (СФБ). В странах ЕС в 2003 году было использовано более 150 тыс. тонн стальной фибры, что приблизительно соответствует 3 млн куб. м бетонных конструкций.

В России эффективность использования стальной фибры в качестве армирующего компонента различных бетонов сегодня уже не вызывает сомнения. По мнению специалистов, наступает время широкого использования СФБ в массовом строительстве. Однако годовой объем производства стальной фибры у нас составляет всего около 10 тыс. тонн. При этом значительная ее часть идет на экспорт. И одновременно стальная фибра импортируется в Россию из Бельгии и Германии.

Малые объемы потребления СФБ в России в значительной степени объясняются недостаточным пониманием российскими строителями возможностей и преимуществ СФБ, дефицитом нормативной документации, отсутствием целенаправленной работы по ее продвижению.

Между тем строительная индустрия сегодня становится одним из наиболее перспективных потребителей продукции черной металлургии. Это — одна из немногих крупных отраслей, удельная металлоемкость которой постоянно растет. Причем, рост металлоемкости является следствием применения новых строительных технологий и материалов. Успехи в производстве новых сверхпрочных сортов цемента в сочетании с постоянным ростом эффективности армирования бетонов привели к впечатляющим достижениям в строительстве.

Повышение эффективности армирования бетонов достигается различными способами. Один из них — применение стальной фибры. Так, введение стальных волокон в бетон в количестве от 40 до 160 кг на кубический метр повышает прочность на растяжение при изгибе в 2—3 раза, на сжатие — до 50%, на осевое растяжение — до 40%, ударную прочность — в 8—12 раз, сопротивление истираемости — до 2 раз. Особенно ценным свойством СФБ является его высокая (в 2—3 раза больше, чем у обычного бетона) трещиностойкость.

Перечисленные достоинства делают СФБ ценным материалом для применения при строительстве и ремонте дорог, мостов, аэродромных покрытий. Высокая трещиностойкость и водонепроницаемость позволяют применять СФБ при устройстве плотин, дамб, волноломов, причалов. По показателю работы разрушения СФБ в 15—20 раз превосходить обычный бетон. Это обеспечивает ему высокую технико-экономическую эффективность при применении в строительных конструкциях и при их ремонте.

Высокая экономическая эффективность сталефибробетонных конструкций по сравнению с железобетонными достигается за счет снижения трудоемкости, и материалоемкости, повышения долговечности, увеличения межремонтного ресурса, исключения недостатков, присущих стержневому армированию. Можно с уверенностью сказать, что применение СФБ открыло новый этап в развитии строительства.

Интересным объектом, построенным с применением сталефибробетонных защитных конструкций X класса взломоустойчивости является здание ГРКЦ ГУ Центрального Банка России в Москве. В конструкциях пола, стен, колонн и перекрытий применялся сталефибробетон класса В45. Использовалась стальная фибра отечественного производства. Общий объем уложенного сталефибробетона составил около 5 тыс. куб. м. Это был один из первых опытов широкого применения СФБ на ответственном объекте в России.

Положительный эффект может дать широкое применение СФБ при строительстве, модернизации и ремонте объектов на предприятиях цветной и черной металлургии. Это могут быть фундаменты прокатных станов, молотов, гидравлических прессов; своды электросталеплавильных печей, а также колошников и газоочистителей, подающих воздухопроводов и желобов для слива жидкого чугуна доменных печей.

Применение СФБ представляется перспективным при ремонте в подинах сталеразливочных и крышках промежуточных ковшей, в сборных панелях для защиты пола от расплавленного металла, в конструкциях инженерных сооружений для водоснабжения и водоотведения — кольцах круглых колодцев, водопропускных трубах различного диаметра и конфигурации и во многих других случаях.

Как материал СФБ является типичным композитом. Матрицей здесь служит бетон, а армирующим компонентом — стальная фибра. Кроме того, возможно одновременное использование и других, традиционных металлических армирующих материалов — стержневых, сетчатых. Дисперсное фибровое армирование позволяет в большой степени компенсировать главные недостатки бетона — низкую прочность при растяжении и хрупкость разрушения.

Механизмы дисперсного упрочнения СФБ в настоящее время интенсивно изучаются. На современном уровне исследований следует отметить два следующих механизма упрочнения. Армирующие волокна по своей природе способны воспринимать более высокие по сравнению с матрицей напряжения и в результате композит упрочняется. Армирующие волокна служат своеобразными затравками при кристаллизации бетона и в результате образуются текстура, дополнительно упрочняющая готовый материал.

Применение стальной фибры позволяет получать материалы любой текстуры. Здесь, в отличие от волокон из других материалов, особое значение имеют магнитные свойства стальной фибры. Кроме того, в случае применения стальной фибры достаточно просто решаются вопросы обеспечения ее анкеровки в бетоне, что значительно сложнее для фибры из других материалов.

Стальная фибра изготавливаются различными способами. В их числе — резка тонкой стальной проволоки, рубка тонкого стального листа, фрезерование заготовок-слябов, вытяжка из расплава и другие. Очень важно, что стальную фибру можно получать из отходов производства, в том числе — из тонкого стального листа и отработанных канатов.

На эксплуатационные свойства СФБ большое влияние оказывают характеристики сцепления фибр с бетоном. Для повышения прочности сцепления фибры из проволоки могут иметь периодический профиль, отгибы

на концах или волнистое очертание. Сегодня находят применение и плоские стальные фибры из металлической фольги, ленты, листа, пластин или сплющенной круглой проволоки. Фибры могут иметь и различную конфигурацию поперечного сечения.

При получении СФБ значение имеют не только правильный подбор и рациональное сочетание исходных материалов, но и технология приготовления смеси и формования. Существенным является способ введения фибры в бетонную смесь.

Понятно, что эксплуатационные свойства СФБ во многом зависят от свойств исходной стальной фибры. Для многих видов СФБ сегодня предпочтительной является проволочная фибра, которая в процессе изготовления поддается наиболее точному нормированию. Поэтому и СФБ, изготовленные с применением проволочной фибры, в большей степени, чем другие бетоны обладают заданными свойствами и высокой повторяемостью эксплуатационных характеристик.

Несмотря на то, что данный вид фибры хорошо изучен, объемы его промышленного производства явно недостаточны. Поэтому в текущем году ЗАО «Фибросталь» разработало и внедрило на площадке московского завода «Серп и Молот» технологию серийного производства стальной проволочной фибры. Новая марка изготавливается из низкоуглеродистой проволоки общего назначения (термически не обработанной) без покрытия. Предел прочности на разрыв 1000—1350 Н/мм^2 (МПа). Тип фибры — волнообразная.

Данная стальная фибра рекомендуется для дисперсного армирования мелкозернистого или тяжелого бетона.

Области применения — укрепление склонов, горных автодорог, восстановление и усиление старых бетонных колонн, прогонов и других несущих конструкций.

К этому можно добавить монолитные конструкции и сооружения, промышленные полы, выравнивающие полы, мостовые настилы, ирригационные каналы, взрыво- и взломоустойчивые сооружения, водоотбойные дамбы, огнезащитную штукатурку, емкости для воды и других жидкостей, тоннели, пространственные покрытия и сооружения, оборонные сооружения.

Железнодорожные шпалы, трубопроводы, склепы, балки, ступени, стеновые панели, кровельные панели и черепица, модули плавающих доков, морские сооружения, взрыво- и взломоустойчивые конструкции, плиты аэродромных, дорожных, тротуарных покрытий, креплений каналов, карнизные элементы мостов, сваи, шпунт, обогревательные элементы, элементы пространственных покрытий и сооружений, уличная фурнитура — все это может быть изготовлено из СФБ.

Содержание фибр в сталефибробетоне (расход на 1м^3 СФБ смеси) определяется требованиями к его физико-механическим свойствам, назначаемым из условий применения. В зависимости от области применения СФБ производитель (ЗАО «Фибросталь») рекомендует следующее содержание фибры, кг/ м^3:

— плиты индустриальных полов — 20—40;
— конструкции жилых домов — 25—50;
— конструкции и сооружения, эксплуатирующиеся в условиях воздействия окружающей среды — 40—70;
— конструкции тоннелей, дорог и т. п. — 50—100;
— защитные, морские сооружения и др. особые случаи — 100—120.

В дальнейшем ЗАО «Фибросталь» предполагает наращивать производство стальной фибры. При этом намечено расширить сортамент путем освоения серийного производства фибры из легированной стали.

Опираясь на перспективные инженерные решения

(Окончание. Начало на 1-й стр.)

Возведенный в рекордно короткие сроки на берегу реки Урал, рядом с уникальным месторождением богатейших руд, меткомбинат уже к 1940 году обеспечивал производство около 10% всего объема чугуна, стали и проката в стране.

В годы Великой Отечественной войны крупнейшее металлургическое предприятие Советского Союза, географически удаленное от места боевых действий, превратилось в настоящую кузницу Победы. Всего через месяц после начала войны на ММК была получена первая броневая сталь, хотя никогда раньше сталей для военной промышленности Магнитка не производила. А уже в августе 1941 года впервые в мировой практике, на блюминге ММК был прокатан первый броневой лист.

По мнению специалистов, эта неслыханная дерзость стала настоящим переворотом в представлениях о способах производства качественной стали. Она закрепила за Магниткой статус законодательницы мод не только в отечественной, но и в мировой черной металлургии. Выплавляя сталь для каждого третьего снаряда и каждого второго танка, Магнитка внесла значительный вклад в разгром врага.

После войны производство ММК росло бурными темпами, каждый год вводились в строй новые агрегаты. Реконструкции подверглось мартеновское производство, развивался прокатный передел. В 50—60-е годы по производительности труда, съему стали с одного квадратного метра площади пода мартеновских печей Магнитогорский металлургический комбинат значительно превосходил аналогичные предприятия США.

К 1970 году доменные печи Магнитки переплавили 254 млн тонн железной руды, себестоимость магнитогорского металла была самой низкой в стране. В середине 70-х годов ММК вышел на уровень производства 15 млн тонн стали и 12 млн тонн готового проката в год. Рекордного уровня в 16 млн тонн стали Магнитка достигла в 1989 году.

С 90-х годов начинается новый этап в развитии Магнитогорского металлургического комбината. В 1990 году вошла в строй первая очередь кислородно-конвертерного цеха мощностью 5 млн тонн стали в год, комбинат перешел на новейший конвертерный способ производства стали. Основной целью ММК становится достижение современного технологического уровня производства. Год за годом вводились новые мощные агрегаты, благодаря реконструкции доменного и агломерационного производств существенно улучшилась экологическая ситуация.

Серьезнейшим экзаменом для предприятия стала адаптация индустриального гиганта советской эпохи к новым рыночным условиям. Благодаря избранной производственной и инвестиционной политике Магнитка сделала гигантский рывок вперед. В частности, в результате широкомасштабного технологического и технического перевооружения производства значительно сократился износ основных фондов, производство основных видов продукции, в том числе — готового проката увеличилось в 2 раза.

Избранная линия на углубленную переработку металла и производство продукции с высокой долей добавленной стоимости поставила в повестку дня вопрос о качестве металла и совершенстве всех производственных процессов. В 1994 году введен в строй крупнейший стан «2000» горячей прокатки производительностью около 5 млн тонн горячекатаного листа в год. В 2001 году установлен новый агрегат продольной резки, необходимый для увеличения производства рулонного металла. В 2000 году построен комплекс по выпуску оцинкованных труб и дорожных ограждений.

В 2002 году на ММК вошли в строй новые уникальные производственные объекты: двухклетевой реверсивный стан «1700» холодной прокатки производительностью 800 тысяч тонн холоднокатаного листа в год и крупнейший в России агрегат непрерывного горячего цинкования мощностью 500 тысяч тонн продукции в год. В 2003 году начал работать агрегат хромирования прокатных валков. 2004 год ознаменовался пуском агрегата нанесения полимерных покрытий, машины непрерывного литья сортовой заготовки и агрегата «печь-ковш» в мартеновском цехе, непрерывно-травильной линии и установки регенерации соляной кислоты.

Вехой в развитии сталеплавильного производства Магнитки стал осуществленный в 2004 году полный переход от разливки стали в изложницы к использованию МНЛЗ. В 2006 году на ММК вошли в строй две электродуговые печи мощностью 4 млн тонн жидкой стали в год. В результате коренной реконструкции сортопрокатного передела Магнитка получила в 2006 году самое современное в стране сортопрокатное производство, способное производить свыше 2 млн тонн высококачественного сортового проката в год. Продолжается реконструкция станов «2000» и «2500» горячей прокатки. Кардинальные изменения произошли также в агломерационном, доменном и коксохимическом производствах.

К требованиям международных стандартов приведена система менеджмента качества ОАО «ММК», внедрены и действуют система экологического менеджмента, сертифицированная по международному стандарту ИСО 14001. А система управления промышленной безопасностью и охраной труда отвечает международному стандарту OHSAS 18001:1999.

В 2005 году ММК выпустил 11,4 млн тонн стали. Производство товарной металлопродукции достигло рекордного за последнее десятилетие уровня в 10,2 млн тонн. Выручка по US GAAP составила 5,38 млрд долл. США, а чистая прибыль — 947 млн долл. США.

Согласно отчетности российских сталелитейных компаний, ОАО «ММК» занимает первое место среди металлургических комбинатов по объемам производства. По данным Международного института чугуна и стали (IISI), ММК занимает 20 строчку в рейтинге мировых производителей стали. При этом приоритетным для реализации продукции ММК является внутренний рынок. Чуть меньше половины общего объема экспортируется в 75 стран мира. Доля компании в объеме мировой металлоторговли — 1,7 %.

Среди предприятий черной металлургии ММК был и остается самым активным участником инвестиционного процесса. В 2005 году на обновление основных производственных фондов комбинатом было направлено 15,6 млрд рублей. Он же обеспечивает стабильные поступления средств в местный, областной и федеральный бюджеты, а также во внебюджетные фонды. Налоговые платежи комбинатов составляют более 14 млрд рублей. Ими ММК обеспечивает две трети налоговых доходов бюджета Магнитогорска и треть налоговых доходов бюджета Челябинской области.

Магнитогорский металлургический комбинат проводит и активную интеграционную политику. В группу ОАО «ММК» входят более 60 дочерних компаний и предприятий, которые осуществляют вспомогательную деятельность. В том числе — по обеспечению производства и реализации металлопродукции. Объем реализации продукции по результатам работы за 2005 год по группе компаний составил 63080 млн рублей.

ОАО «ММК» является социально ориентированным предприятием, добровольно взявшим на себя обязательства по социально ответственному поведению в отношении жителей города и Уральского региона. В перечне социальных программ — охрана здоровья и создание безопасных условий труда для работников, природоохранная деятельность и ресурсосбережение, развитие персонала, поддержка ветеранов, инвалидов, многодетных семей и других малообеспеченных категорий граждан.

Магнитогорский металлургический комбинат — один из пионеров в деле негосударственного пенсионного страхования и реализации программ поддержки материнства и детства. Предприятие активно участвует в развитии инфраструктуры города и прилегающих районов, объектов культуры и спорта, оказывает поддержку общественным объединениям, проводит в городе культурные и спортивные фестивали.

Строительство больниц, школ, дорог и жилья, содержание дворцов культуры, санаториев и детских

оздоровительных лагерей, создание целой системы мероприятий, призванных улучшить жизнь магнитогорцев, — это вложения, которые не могут не окупиться сторицей. Улучшая производственную деятельность и финансируя социальные программы, ОАО «ММК» создает надежную основу для дальнейшего развития Магнитки и Уральского региона.

1 февраля 2007 года Магнитогорскому металлургическому комбинату исполнится 75 лет. Металлурги Магнитки были и остаются творцами нового уникального опыта. Для дальнейшего эффективного развития в ОАО «ММК» разрабатываются и реализуются масштабные проекты. В результате конкурса Магнитка получило право пользования недрами с целью добычи железных руд на Приоскольском месторождении в Белгородской области. Запасы месторождения оцениваются в 1 млрд. тонн. Освоение месторождения обеспечит в долгосрочной перспективе бесперебойное снабжения производства сырьевыми ресурсами.

Еще один проект обещает стать настоящей революцией в прокатном производстве ММК и значительным событием для промышленности страны. Недавно комбинат заключил контракт с известным машиностроительным концерном «SMS DEMAG» на комплексную поставку оборудования для строительства толстолистового стана «5000» производительностью около 1,5 млн тонн в год и слябовой МНЛЗ. Реализация проекта позволит к середине 2009 года производить высокорентабельный горячекатаный толстолистовой прокат шириной до 4850 мм классов прочности до Х100—Х120 для нефтегазовой отрасли, судо-, мосто- и машиностроения.

Гигант советской индустрии — Магнитогорский металлургический комбинат — и сегодня является флагманом черной металлургии страны. Магнитка отказывается от устаревших и малоэффективных технологий, использует новые инженерные решения, что повышает конкурентоспособность металлопродукции на отечественном и мировом рынках.

Насколько плоскость получается плоской?

ИНКОМЕТ

(Окончание. Начало на 1-й стр.)

Прибор вынесен из зоны прокатки, и поэтому не требует дорогостоящих мер по тепловой и механической защите. Благодаря уникальному принципу измерения прибор устойчив к вибрации полосы, брызгам, туману, окалине.

Основные блоки прибора — ТВ-камера и осветитель — расположены друг против друга. Плоскостность движущейся полосы измеряется ТВ-камерой, «наблюдающей» блик, образованный на полосе осветителем. Математическая обработка ТВ-изображения позволяет определить кривизну поверхности полосы. И, таким образом, вычислить ее волнистость.

Прибор защищен двумя патентами. Основные его характеристики:

— Диапазон измерения относительных удлинений 0,01 I — 600 I (1 I = 10 мкм/м),

— Точность измерения относительных удлинений не хуже 10%,

— Количество измеряемых точек на ширину полосы от 5 до 250,

— Частота выдачи результатов от 1 до 10 Гц,

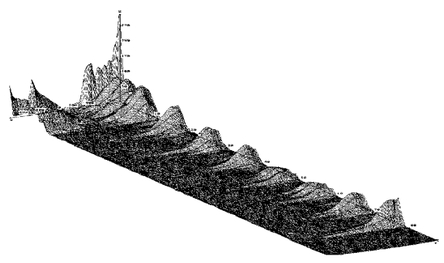
— Прокатываемый материал — любой,

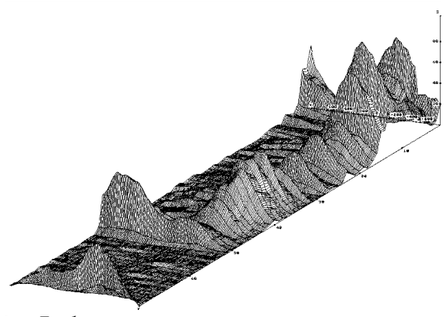
— Скорость полосы — до 25 м/с,

— Ширина полосы — любая, допускаемая стандартами,

— Температура полосы — до 1200° С,

— Поверхность полосы сухая или с остатками охлаждающей жидкости.





Прибор может одновременно использоваться в трех направлениях:

— в качестве датчика плоскостности для системы автоматического или ручного регулирования,

— для сертификации продукции,

— в качестве диагностического инструмента для обнаружения имеющихся или развивающихся неисправностей в отдельных подсистемах стана, а также для тонкой настройки технологических режимов прокатки.

В качестве датчика для системы регулирования плоскостности прибор выдает в АСУТП стана (или на экран вальцовщика при ручном регулировании) результат измерения по порции полосы, которая прокатилась через измерительную зону прибора. Размер порции определяется необходимостью фиксировать формообразующие признаки на участке полосы, содержащем не менее 2,5 длин волн, что обеспечивает необходимую точность измерений.

Формат измерительной информации, выдаваемой ИП-4 для системы автоматического регулирования, зависит от требований конкретной системы.

Информация на экране вальцовщика обновляется с периодом в 1 секунду. Это позволяет при скоростях прокатки от 2 до 20 м/с оперативно принимать решения о воздействии на органы регулирования.

ИП-4 предоставляет в удобной форме архивированные записи качества прокатанных полос по параметру плоскостности. Информация подается в виде полутоновых изображений. Имея возможность быстрого просмотра информации о плоскостности прокатанных за смену полос, можно рассортировать полосы по заказам.

Этот способ выдачи результатов измерения позволяет с одного взгляда оценить общую ситуацию с плоскостностью группы полос. Он особенно эффективен благодаря своей компактности при массовом просмотре. Передвигая вертикальный скроллер, пользователь может быстро просматривать весь набор полос за выбранный период. И проследить, как менялось качество прокатки от полосы к полосе.

Применение ИП-4 для анализа исправности подсистем стана является совершенно новым аспектом в применении такого рода приборов. Дело в том, что образующаяся при горячей прокатке неплоскостность несет в себе следы многих огрехов работы подсистем стана. Высокая чувствительность и пространственное разрешение прибора позволяют увидеть эти «записанные» на полосе следы. И в результате анализа определить их источники.

Этот аспект применения прибора интересен в первую очередь для технологов, определяющих режимы прокатки, и технического персонала, отвечающего за исправную работу отдельных подсистем стана.

Для усиления этих возможностей ИП-4 оснащен дополнительной системой регистрации до 100 физических параметров (цифрует подаваемые из системы управления стана аналоговые сигналы и записывает результаты), которые наиболее сильно влияют на плоскостность — например, натяжение полосы, скорость прокатки, усилия нажимных винтов, усилие противоизгиба, температура конца прокатки, смещение полосы относительно оси рольганга.

Для проведения скрупулезного анализа состояния отдельных подсистем прокатного стана и отработки конкретных технологических процессов программное обеспечение прибора содержит мощный математический аппарат в виде набора функций.

Воспринимаемая человеческим глазом как совершенно гладкая зеркальная поверхность, полоса при измерении ее плоскостности прибором ИП-4 обнаруживает регулярную продольную структуру на уровне 0.1 — 0.2 I Unit. Шаг структуры совпадает с шагом охлаждающих форсунок. И, очевидно, ими обусловлен.

Возможность приведения результатов измерения к ситуации, как если бы натяжение полосы было снято, базируется на трех основных факторах. Даже при самом сильном натяжении на полосе присутствует некоторое микрокоробление на уровне 0,02-0,005 I Unit, которое может быть измерено прибором с достаточно высокой чувствительностью. ИП-4 обладает такой повышенной чувствительностью и надежно измеряет микрокоробления. Электронный шум прибора находится на уровне 0,00005 I Unit.

Области применения прибора:

— Измерение плоскостности на широкополосных станах горячей и холодной прокатки в качестве датчика в системах регулирования плоскостности.

— Измерение формы листов при их движении по рольгангу. Этот режим может применяться на выходе листовых горячих станов, правильных машин и других прокатных агрегатов для настройки технологических режимов и может быть использован для выходной аттестации продукции.

Основные преимущества по сравнению с функциональными аналогами:

— Высокие чувствительность и пространственное разрешение позволяют измерять плоскостность при сильном натяжении полосы как на горячих, так и на холодных станах.

— Прибор вынесен из зоны прокатки и потому не требует дорогостоящей тепловой и механической защиты и потому надежен и долговечен.

— Благодаря примененному принципу измерения прибор устойчив к вибрации полосы, брызгам, туману, окалине.

— Эксплуатационные расходы прибора практически равны нулю.

— Цена прибора в 4—10 раз ниже стоимости функциональных аналогов.

Таким образом можно сказать, что появился отечественный бесконтактный измеритель плоскостности, способный измерять неравномерность истечения металла в растворе валков — величину, непосредственно необходимую для регулирования плоскостности на станах горячей прокатки.

Измеритель ИП-4 является полноценным заменителем стрессометра на станах холодной прокатки, в том числе — и на работающих системах автоматического регулирования.

САРОВ

Успех определяют инвестиции в производство

ГРУППА МАГНЕЗИТ

(Окончание. Начало на 1-й стр.)

Доля Группы «Магнезит» на рынке магнезиальных огнеупоров в СНГ составляет 60%, на российском рынке — 69%.

Сегодня завершается формирование Инвестиционной программы Группы «Магнезит» на 2007 год. Основными направлениями инвестиций станет модернизация комбината «Магнезит» (объем инвестиций около 1,036 млрд руб.), развитие сырьевой базы в Красноярском крае (350 млн руб.), а также создание сервисного центра Группы, предоставляющего комплексные услуги потребителям огнеупорной продукции.

Подводя предварительные итоги уходящего года в части реализации Инвестиционной программы, можно сказать, что большинство запланированных проектов завершено. Инвестиционная программа 2006 года оценивается в 2 миллиарда рублей. Основная часть средств направлена на развитие производства, в том числе 1 миллиард 490 миллионов — на развитие комбината «Магнезит».

В цехе магнезиальных изделий № 1 произошла полная замена прессов, благодаря чему наряду с исключением дефицита прессовых мощностей, повысились характеристики изделий (стоимость проекта составила почти 207 миллионов рублей).

Сегодня можно говорить о практически реализованной комплексной программе развития производства и обслуживания прессовых оснасток. Стоимость проекта — 79,4 миллионов рублей. На эти деньги, в частности, приобретены современные электроэрозионные станки, позволяющие повысить точность изготовления оснастки, продлить срок ее службы и улучшить качество прессуемых изделий.

В стадии реализации — строительство участка по производству плотноспеченных клинкеров с установкой высокотемпературной шахтной печи в цехе магнезитового порошка № 2. Стоимость проекта — 732 миллиона рублей. Завершить его планируется в конце 2007 года.

Строительство высокотемпературной шахтной печи в комплексе с расширением участка брикетирования в Сатке позволит получать высокоплотный спеченный периклазовый клинкер, что также расширит возможность изготовления высококачественных продуктов на комбинате.

Практически завершена реконструкция вращающейся печи № 7 в цехе магнезитового порошка. Со дня на день печь будет пущена в эксплуатацию, что позволит увеличить объемы выпуска каустических порошков и начать промышленное производство кальцинированного магнезита с заданными свойствами. Стоимость этого проекта — 254 миллиона рублей.

Среди других крупных проектов выделяется реконструкция узлов коммерческого учета природного газа с классом точности, превышающим класс точности приборов учета поставщика газа.

Это — первый в России подобный узел учета на промышленном предприятии, отвечающий самым современным требованиям. В октябре он запущен в опытную эксплуатацию. И после заключения специалистов «Межрегионгаз», в декабре будет сдан в промышленную эксплуатацию, что позволит снизить затраты на приобретение природного

газа. Проект потребовал инвестиционных вложений порядка 10,5 миллиона рублей.

Продолжаются работы по внедрению автоматизированных систем и компьютерной техники — эти проекты в 2006 году потребовали 33,5 миллиона рублей. Кроме того, приобретена современная горная техника для работ в шахте «Магнезитовая» и для разработок в Мельнично–Паленихинском карьере.

В 2006 году продолжено укрепление позиций на зарубежных рынках. А также увеличены объемы продаж огнеупорной продукции — до 70 тыс. тонн.

Важнейшей частью стратегии развития Группы «Магнезит» является решение сырьевой проблемы. Инвестиционная программа предусматривает вовлечение в производство к 2007 г. мощностей по добыче высококачественных магнезитов месторождения «Голубое» в Красноярском крае (п. Раздолинск, Мотыгинский район), их переработке в плавленые порошки с использованием расширения производства по плавке.

В конце августа текущего года начаты горно-капитальные работы для вскрытия запасов. А промышленная добыча и отгрузка сырья потребителям планируется с конца 2006 — начала 2007 года. В 2007—2009 годах Группа «Магнезит» планирует построить новый промышленный комплекс по переработке сырья в непосредственной близости от месторождения. Общая сумма инвестиций в этот проект превысит 1 млрд руб. Расчетная мощность карьера — 200 тыс. тонн сырого магнезита в год.

По расчетам специалистов Группы «Магнезит», выход на проектную мощность планируется к 2008 году. Месторождение «Голубое» отличается самым высоким качеством минерала из всех разведанных в СНГ месторождений магнезита.

Объем инвестиций в 2006 году оценивается в 2 миллиарда рублей. Из них 1 миллиард 490 миллионов — на развитие комбината «Магнезит».

Инвестиционная программа Группы «Магнезит» предусматривает затраты на период до 2010 г. в размере 6 млрд руб., причем основная доля проектов и затрат должна быть реализована до 2008 г.

При решении любых задач по обеспечению металлургов остается неизменным высокое требование к качеству продукции. Это подтверждается обязательно сертифицированной системой менеджмента качества согласно ISO 9001–2000 предприятий Группы и предприятий контрагентов в поставке огнеупорных материалов и оборудования.

Наш юридический адрес:
456910, Челябинская область, г. Сатка, ул. Солнечная, 32
Тел./факсы: (35161) 3-19-40, 4-12-12, 4-26-48
Представительство в Москве:
115054, Москва, Павелецкая пл., д. 2, стр. 2, 5 этаж
Тел.: (495) 783-70-90, 783-70-91, факс (495) 783-70-99
E-mail: office@magnezit.com
www.magnezit.com

Неделя металлов в Москве

«Металл-Экспо'2006»

Для удовлетворения всех ожиданий потребителя

(Окончание. Начало на 1-й стр.)

Сегодня мы понимаем, что таких «ожиданий» у потребителя набирается немало. Для нас, производителей металла, это означает необходимость обеспечения требуемого качества на протяжении всего «жизненного цикла» технологического процесса производства металла – от разработки и проектирования до приемки и отгрузки потребителю.

«Высокая надежность готовых изделий и удобство их использования при минимальных затратах на производство» — так кратко можно сформулировать наш сегодняшний подход к качеству. Этот подход требует постоянного совершенствования производства, на что и направлена деятельность всех подразделений предприятия.

«Северсталь» вкладывает значительные средства в техническое перевооружение, реконструкцию и модернизацию производства, в научно–исследовательские и опытно–конструкторские разработки, направленные на создание новых технологий и повышение качества продукции.

Инвестиции в капитальное строительство увеличиваются ежегодно. Работы по строительству и реконструкции ведутся приблизительно на 200 крупных объектах.

В 2005—2006 гг. реализованы крупные проекты по всем переделам металлургического производства.

Так в комплексе производства чугуна в декабре 2005 г. после капитального ремонта с реконструкцией задута доменная печь № 4. Фактически на месте старой создана и пущена качественно новая доменная печь, не имеющая аналогов в отечественной практике. В текущем году успешно завершен ремонт нашей крупнейшей доменной печи № 5. Практически одновременно с задувкой печи № 5 пущена коксовая батарея № 3, также построенная на месте старой, но с применением самых современных технологий и оборудования.

Сталеплавильный комплекс включает электросталеплавильный цех и конвертерное производство. В последнем введены в действие: большегрузный вакуматор, установка десульфурации чугуна, новая установка непрерывной разливки стали и большегрузная установка «печь–ковш». Это позволило обеспечить устойчивое производство особо низкоуглеродистых сталей микролегированных ниобием или титаном, металла высших категорий качества для производства труб большого диаметра, судовых и специальных марок.

В электросталеплавильном цехе завершена коренная реконструкция — созданы две технологических линии: слябовая и сортовая. Каждая линия состоит из шахтной электрической печи, установки «печь–ковш» и машины непрерывного литья заготовок. Слябовая МНЛЗ вертикального типа имеет два ручья и производит слябы толщиной 150—200 мм, шириной до 1540 мм. Сортовая криволинейная МНЛЗ имеет шесть ручьев и способна производить заготовки сечением 100х100 или 150х150 мм широкого марочного сортамента, включая подшипниковые стали и стали для металлокорда.

Новое оборудование и технологии, внедренные на сталеплавильном переделе, позволили обеспечить более высокое качество стали, необходимое для производства новых видов проката.

Обеспечиваются узкие пределы по содержанию химических элементов, в том числе — ниобия и титана. Содержание серы — не более 0,002—0,003%, азота — не более 0,005—0,008%, водорода — не более 2 ppm.

Прокатный комплекс комбината включает восемь цехов. Один из них — листопрокатный цех № 3. Он территориально расположен в Колпино, около Санкт–Петербурга.

Горячекатаный листовой и рулонный прокат в ОАО «Северсталь» производится с 1959 г., когда был пущен в эксплуатацию листопрокатный цех № 1. С тех пор производство горячекатаного плоского проката постоянно увеличивалось за счет ввода новых мощностей и реконструкции действующего оборудования. Параллельно шел процесс усложнения размерного и марочного сортамента выпускаемой продукции.

В настоящее время ОАО «Северсталь» является крупнейшим в России производителем горячекатаного листового проката для топливно–энергетического комплекса — доля на рынке составляет 41%.

Листопрокатный цех № 1 имеет в своем составе комбинированный полунепрерывный стан «2800/1700». За долгие годы эксплуатации этот стан подвергнут наиболее масштабной реконструкции.

Внедренные технические решения и проведенные научно–исследовательские работы с участием ведущих научных центров страны — таких, как ЦНИИ КМ «Прометей», ЦНИИчермет им. Бардина и другие, позволили освоить новые виды продукции с высокими потребительскими свойствами.

Основным направлением работы на стане «2800» является разработка технологии производства штрипсов различных марок по режимам контролируемой прокатки без применения термической обработки. Крупным достижением специалистов «Северстали» является освоение технологии производства штрипсов из стали марки L450MC и X65 для проектов «Сахалин–1» и «Сахалин–2».

Освоено производство широкого спектра судостроительных сталей, в том числе — особо сложного сортамента высокой хладостойкости (до – 60°С) с Z–свойствами для морских арктических платформ и высокопрочных марок класса АБ и АК.

В Листопрокатном цехе № 2 комплекс стана «2000» по степени технической оснащенности и средствам автоматизации — наиболее современный комплекс горячей прокатки на нашем предприятии. Современное оборудование позволило освоить сложный сортамент проката. В том числе — микролегированных трубных сталей типа 09ГСФ, 10Г2ФБЮ, 17Г1СУ, 13Г1СУ, а также ряда трубных с высокими антикоррозийными характеристиками для Выксунского металлургического, Челябинского трубопрокатного и Волжского трубного заводов.

С целью повышения возможностей стана «2000» по выпуску высококачественного проката производятся работы по реконструкции оборудования.

Листопрокатный цех № 3 с толстолистовым станом «5000» вошел в состав «Северстали» в апреле 2000 г. Изначально этот стан был запроектирован на относительно малый объем производства для покрытия потребностей машиностроения в крупногабаритном толстом листе и плитах из низколегированных и легированных сталей.

С приобретением стана 5000 «Северсталью» была поставлена задача провести комплексную реконструкцию цеха с целью поэтапного увеличения производства до 850 тыс. т в год и расширения марочного и размерного сортамента выпускаемой продукции. Уже выполнена значительная часть запланированных работ.

В 2004—2005 гг. на стане «5000» были резко активизированы работы по освоению технологии производства листов большой ширины. В результате начато освоение производства листов шириной 4000—4600 мм толщиной до 50 мм и длиной до 24 метров для труб большого диаметра.

На клети смонтировано гидронажимное устройство, изотопный толщиномер и шейп–сканер, входящие в автоматизированную систему управления технологическим процессом.

Уже пущены сдвоенные кромкообрезные ножницы, ножницы поперечной резки, камера гидросбива печной окалины, установка контролируемого охлаждения листов (УКО), девятироликовая листоправильная машина, установки ультразвукового контроля листов («Север–6» и «Север–10») и ряд других агрегатов. Наращивание производства на стане

«5000» и усложнение сортамента будет происходить по мере дальнейшей реконструкции оборудования.

В 2006 году в Колпино, рядом со станом «5000» пущен «Ижорский трубный завод», комплекс агрегатов для изготовления труб диаметром до 1420 мм. Особенностью данного производства является широкий сортамент выпускаемых труб по маркам сталей, диаметрам и толщинам стенок. И, что самое главное, для конечного потребителя, длина труб составит 18 м вместо обычных 12 м, что уменьшит количество сварных швов на трассах трубопроводов.

В производстве холоднокатаного листа также проведены большие работы по модернизации оборудования и повышению качества продукции. Одна из линий травления переведена с серной на соляную кислоту. На одном из агрегатов оцинкования произведена замена узла покрытия. В настоящее время ПХЛ выпускает горячекатаный травленый прокат, холоднокатаный отожженный, оцинкованный прокат, холоднокатаную динамную сталь. Примерно 50% производимой продукции отгружается на экспорт. Основными потребителями автолиста на внутреннем рынке являются российские автогиганты ВАЗ, ГАЗ, УАЗ, КамАЗ. Значительная доля отгружается также зарубежным автопроизводителям.

Хотел бы отметить, что на территории комбината совместно с крупнейшей европейской корпорацией «Арселор» построен и в апреле 2006 года введен в эксплуатацию непрерывный комплексный агрегат для производства автолистовых сталей с покрытием. Совместное предприятие получило название «Севергал». Этот агрегат выпускает автомобильную сталь самого высокого по мировым меркам, качества.

В начале текущего года завершено строительство агрегата по производству сталей с полимерными покрытиями. Этот агрегат уже вышел на проектную мощность. И выпускает стальную полосу двадцати различных цветов.

В целом, все разрабатываемые проекты по реконструкции производства будут полезны для обеспечения отечественной промышленности качественным металлом и прокатом. А также послужат делу дальнейшего развития нашего предприятия, внедрению новых идей и технических решений, новой техники и технологии.

Композитные материалы из сферических гранул

СФЕРАМЕТ

(Окончание. Начало на 1-й стр.)

Технология и оборудование заявлены в качестве предполагаемого изобретения (заявка № 2005133822 от 02.11.2005 «Способ получения порошка карбида вольфрама, устройство для реализации способа и порошок карбида вольфрама, полученный этим способом»).

В частности, получение сферических гранул происходит следующим образом. В медный водоохлаждаемый тигель, вращающийся со скоростью до 15000 об/мин поступает расплав или дробленый порошок исходного материала. Нагрев и плавление происходит с помощью плазменно-дугового разряда, горящего на вращающийся тигель. Под действием центробежных сил частицы расплава вылетают из тигля и кристаллизуются в полете в почти идеальные сферические частицы.

В настоящее время на заводе ОАО «Электротромеханика» ведется изготовление базовой промышленной установки с источником питания, позволяющим работать на аргоновой, гелиевой и азотной плазме с максимальной силой тока 2000А. Установка рассчитана на получение сферического карбида вольфрама с содержанием углерода 3,8—4,2% масс (релит), имеющего температуру плавления 2800°С.

Сферические гранулы релита имеют среднюю микротвердость 3400—3600 Кг/мм^2. И обладают уникальной прочностью против ударного абразивного износа. Их используют в композициях для наплавки на буровой инструмент и любые другие детали, подвергающиеся ударному абразивному износу.

Фракционный состав сферических гранул — 10—10000 мкм. На установке центробежного распыления можно получать сферические гранулы практически всех металлов и сплавов с температурой ниже 2500—2600 °С.

Сферические гранулы из различных металлов и сплавов, полученные по предлагаемой технологии с минимальным содержанием кислорода и азота, открывают пути к созданию новых материалов с уникальными свойствами.

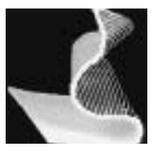
Например, если гранулы жаропрочного титанового сплава ВТ9 перемешать с гранулами алюминия определенного фракционного состава в определенных пропорциях, засыпать в прессформу и произвести холодное обжатие для достижения минимальной внутренней пористости, то после термообработки полученных изделий получим жаропрочный сплав ВТ9 армированный жаропрочным интерметаллидом Ti_3Al.

Минимальный диаметр гранул — 10 мкм. И получаемая после термообработки структура композитов может иметь структурные составляющие менее 1 мкм. Полученный композиционный материал обладает высокой термической прочностью и стойкостью, может быть использован. для изготовления клапанов двигателей внутреннего сгорания, лопаток реактивных двигателей и др.

Использование сферических гранул различных металлов и сплавов открывает возможности для создания композитов с уникальными свойствами.

Конструкторов, заинтересованных в создании новых материалов для автомобильной и авиационной техники, других специальных изделий приглашаем к сотрудничеству.

SuperSil



В отличие от всех применяемых в промышленности, строительстве и быту тепло-, звуко-, электро- и пожароизоляционных материалов все виды Supersil не содержат никаких связующих веществ. А значит — не выделяют газообразных веществ при нагреве и пожарах; не влияют пагубно на органы дыхания людей и не создают задымления при пожаре, которое, как известно, является одной из основных причин гибели людей.

Экологически чистые Supersil, Supersilika и Silibas эффективно заменяют широко известные материалы на основе канцерогенных асбестовых, керамических, тонких стеклянных и базальтовых волокон, а также Термостек, Евроизол, Минеральные плиты и маты, Пеноплекс, Paroc, Isoroc, Isover, Rockwool, Ursa.

Материалы Supersil и его модификации выпускаются в виде рулонных матов с толщинами от 4 до 25 мм. Они характеризуются:

- высокими тепло–, звуко–, электро– и пожароизоляционными свойствами;
- хорошей стойкостью во многих агрессивных средах;
- сохранением свойств при высоких и низких температурах и давлениях;
- прочностью и гибкостью при низкой объемной плотности;
- легкостью механической обработки.

Основные области применения этих материалов — теплоизоляция электрических и газовых печей всех видов, изоляция изделий для отжига после сварки, металлургия, нефтяная и газовая промышленность, промышленное и гражданское строительство, железнодорожный и автомобильный транспорт.

Особенно эффективно применение Supersil и его модификаций в быту для тепло–, звуко–, электро– и пожароизоляции коттеджей, садовых домиков, гаражей, бань, саун и в качестве личной защиты; в высокоэтажном строительстве, где ограничен доступ пожарной техники, например, в качестве изоляции для комнат безопасности, огнепреградительных штор, изоляции дверей, лифтов, вентшахт, кабельных коробов.

Предприятие производит тепловые расчеты, консультирует по условиям применения и конструирования теплоизоляционных и теплозащитных композиций.

Приглашаем к сотрудничеству!

По всем вопросам приобретения материалов обращайтесь в ЗАО «РЛБ Силика»
Тел./факс: (495) 533-59-11, тел. (499) 729-96-39
e-mail: hitech@silika.zgrad.ru
Россия, 141551, Московская обл., Солнечногорский р-н, пос. Андреевка, а/я 122

ПАНОРАМА

Дирижабль совершил контрольный полет

Контрольный полет с целью испытания маневренных механизмов осуществил самый большой из существующих в мире дирижаблей. Серебристый гигант, длина которого 54 метра, легко выкатился из эллинга-гаража на базе «Аэроскан» недалеко от города Киржач Владимирской области. А затем, запустив два мотора по 200 лошадиных сил, плавно поднялся в воздух.

Как рассказал заведующий базой Игорь Куликов, дирижабль уже поднимали в небо для отработки ряда механизмов. В течение года московский Центр инфраструктурных проектов создал под Киржачом так называемый «порт приписки» дирижаблей «Аэроскан», где и проходила сборка уникального летательного аппарата.

Командир корабля Леонид Путинцев с командой из шести человек уверенно проверяет почти все возможности аппарата, который легко зависает на заданной высоте, плавно разворачивается, дает задний ход.

Заместитель главного конструктора КБ МАИ Вадим Демин утверждает, что этот аппарат может действовать при самых плохих погодных условиях — например, ветер в 15—20 метров в секунду для него совсем не помеха. Сам дирижабль при этом может развивать скорость до 100 км/час. При скорости 50 км/час может находиться в воздухе без посадки больше суток.

По словам В.Демина, на первую из таких машин будет возложена роль летающей лаборатории — она будет выполнять задания различных научных объединений, а также работы в интересах РАО «ЕЭС России» по контролю ЛЭП в труднодоступных местах. Если час работы вертолета стоит около 2 тыс. долларов, то дирижабля-гиганта — в 10 раз меньше.

В конце года дирижабль должен пройти госприемку. Если все будет нормально, он после этого совершит полет от Карелии до Дальнего Востока. Но эллинг в Киржаче, судя по всему, не будет пустовать — здесь начнется сборка нового гиганта.

КИРЖАЧ *Э.Васильев*

Суперкомпьютер «СКИФ Сибирь»

Томский государственный университет (ТГУ) станет обладателем самого мощного в Восточной Европе и странах СНГ суперкомпьютерного комплекса. К его строительству приступили российская компания «Т–Платформы» совместно с корпорациями «Интел» (Intel) и «Майкрософт» (Microsoft).

Производительность суперкомпьютера, получившего название «СКИФ Сибирь», составит 7,8 триллиона операций в секунду. По этому показателю он будет на 18% превосходить самый мощный на сегодняшний день в Восточной Европе суперкомпьютерный центр Российской академии наук. И станет основой Регионального центра коллективного пользования высокопроизводительными ресурсами.

Томский вуз получил такую привилегию как один из победителей Всероссийского конкурса инновационных образовательных программ в рамках национального проекта «Образование», — сообщил ректор ТГУ Георгий Майер.

ТОМСК *В.Маненков*

СП–35 высадится на лед в сентябре

Новая дрейфующая станция «Северный полюс-35» (СП-35) примет научную эстафету в Арктике в рамках Международного полярного года (МПГ) в сентябре 2007 года, — сообщил руководитель высокоширотной арктической экспедиции Владимир Соколов.

Предполагается, что высадка отряда ученых и специалистов на дрейфующую ледовую платформу в условиях Арктического бассейна Северного Ледовитого океана, скорее всего, будет произведена с флагмана научного полярного флота «Академик Федоров». Рассматривается и вариант «десантирования станции в высоких широтах Арктики с борта одного из атомных ледоколов Мурманского морского пароходства.

В подготовке, организации и проведении высокоширотной Арктической экспедиции принимают участие и специалисты Росгидромета, представители организаций и институтов других министерств и ведомств. В 2007—2008 годах не исключено участие в арктическом научном дрейфе представителей полярных экспедиций зарубежных стран.

На новой СП-35 продолжится сбор данных, которые были получены в ходе предыдущих научных дрейфов СП-32, СП-33 и СП-34, возобновленных Россией после 12-летнего перерыва в 1990 году.

По словам В.Соколова, исследования и эксперименты на СП-35 помогут объяснить причины глобальных климатических изменений, улучшить качество прогнозов погоды, внесут важный вклад в реализацию Федеральной целевой программы «Мировой океан».

САНКТ-ПЕТЕРБУРГ *Н.Крупеник*

Лавина «мобильников»

Импорт в Россию мобильных телефонов увеличился за 9 месяцев 2006 года по сравнению с аналогичным периодом прошлого года на 235,8% — до 19,034 млн шт., — сообщила Федеральная таможенная служба.

При этом, сумма закупок мобильных телефонов выросла в 12,75 раза — до 2,84 млрд долл., а средняя цена ввозимых телефонов увеличилась почти в 3,8 раза — с 39,3 долл. за шт. в январе — сентябре 2005 г. до 149,2 долл. за шт. в аналогичный период этого года.

По мнению экспертов, такой рост показателей связан с предпринятыми таможенными органами мерами по борьбе с незаконным импортом товаров, недостоверным декларированием и занижением заявляемой таможенной стоимости.

Парник — от сибирских торфяников

Необъятные торфяные болота Сибири способствовали началу роста температуры на Земле 12 тыс. лет назад, — утверждают ученые из международной команды, в которую входят российские и американские специалисты.

По словам руководителя работ Глена Макдональда из Калифорнийского университета, именно тогда — 12 тыс. лет назад, в конце последнего ледникового периода — и начали формироваться торфяные болота, которые выделяли метан.

Как считают ученые, этот газ является одной из основных причин возникновения феномена «парникового эффекта». Его выделения тогда серьезно поспособствовали росту температуры на всем земном шаре. За современное же глобальное потепление несет ответственность уже не природа, а сам человек.

«Выбросы метана в атмосферу, вызванные человеческой деятельностью, намного превышают показатели, отмеченные в последний ледниковый период, — заявил Г.Макдональд. — За последние 200 лет мы практически удвоили содержание метана в атмосфере».

ВАШИНГТОН *А.Строев*

Аэропорт сможет принимать и А380

В аэропорту Минеральные Воды начато строительство второй взлетно-посадочной полосы (ВПП) международного класса. Длиной почти в 4 километра и шириной в 45 метров, она будет выполнена из цементобетона. И должна прослужить 30 лет без капремонта.

«Технические характеристики полосы позволят принимать все типы воздушных судов, включая исполина авиационного судостроения А380. А также сертифицировать наш аэропорт по 3-й категории ІКАО, что будет большим шагом вперед», — сообщил генеральный директор «Кавминводыавиа» Василий Бабаскин.

Тендер на строительство выиграл трест «Камдорстрой» из Набережных Челнов, имеющий опыт сооружения аэродромных полос в Подмосковье, Казани, в Новосибирске. Срок сдачи — через 26 месяцев, общая сметная стоимость проекта превышает 2 млрд 200 млн руб.

Учитывая особенности рельефа и наличие подпочвенных вод, новую ВПП решено строить над грунтовой поверхностью. Для насыпи из местного карьера в поселке Возрождение будет доставлено более 500 тыс. кубометров инертных материалов.

Параллельно со строительством идет реконструкция аэровокзального комплекса. Аэропорт Минеральные Воды в недавние годы обслуживал более 6 млн пассажиров в год. И, выйдя на новый технический уровень, надеется вернуть былые объемы.

«Масштабные преобразования не отразятся на удобстве пассажиров, — обещают в «Кавминводыавиа». — Работа аэропорта и авиакомпании не будет останавливаться ни на один день».

МИНЕРАЛЬНЫЕ ВОДЫ

Автобусы для хоккеистов

«Группа ГАЗ» победила в тендере на поставку автобусов для обслуживания чемпионата мира по хоккею с мячом, который пройдет в Кемерово в январе 2007 года.

Тендер на закупку автобусов для передвижения команд–участниц был инициирован губернатором Кузбасса Аманом Тулеевым. В нем принимали участие российские и иностранные производители, в том числе — китайские. Но победа досталась «Группе «ГАЗ».

11 автобусов «Круиз», изготовленных на Голицынском автобусном заводе, входящем в состав автомобильного холдинга, уже переданы на днях предприятию «Кузбасспассажиравтотранс». Еще четыре автобуса этой марки будут доставлены в Кемерово в ближайшее время.

НИЖНИЙ НОВГОРОД *Р.Магасумова*

В Европе появились новые болезни

В Европе появились новые опасные для человека болезни. Это связано с усиливающимся процессом глобального изменения климата на планете.

Учащающиеся наводнения, засухи, невиданно мощные для Старого Света ураганы — все это предвестники возникновения более серьезных проблем, связанных с происходящим повышением температуры воздуха и воды в Мировом океане, загрязнением окружающей среды. В перспективе цивилизация может подвергнуться атаке пока неизвестных науке вирусов и бактерий, представляющих для нас смертельную угрозу, — считают чешские ученые-медики.

В Европе, в частности, отмечены случаи заражения граждан тропическими болезнями, носителями которых являются живущие в теплых морях микроорганизмы. Инфицирование происходит, если морская вода, в которой они находятся, попадает в рот купающегося.

Информация о подобных случаях заражения граждан поступила в Прагу из государств Северной Европы. Ученые уверены, что причиной появления опасных микроорганизмов в Балтийском и Северном морях является повышение температуры воды.

Повышение температуры воздуха повлекло за собой резкое увеличение количества насекомых, многие виды которых являются переносчиками опасных болезней. Так, в Юго-Восточной Европе отмечены случаи заражения «конголезской лихорадкой» при укусе комаров. У больных наблюдается сильные боли в области живота, аллергический насморк и аллергические высыпания на коже.

Наблюдения чешских ученых и их коллег из Западной Европы подтверждают усиление угрозы распространения в наших странах тропических болезней, появления новых вирусов и бактерий. Медики настаивают на немедленном принятии мер, которые остановят загрязнение окружающей среды и процесс глобального потепления.

ПРАГА *И.Шамшин*

Из золота и платины

За девять месяцев этого года в России изготовлено 26,1 млн ювелирных изделий из золота и 17,6 млн — из серебра, что превышает прошлогодние показатели соответственно на 12,3% и 6,2%. Одновременно произведено 16,8 тыс. украшений из платины и 4,8 тыс. — из палладия, — сообщил заместитель председателя Пробирной палаты РФ Борис Борисов.

По данным Ассоциации «Гильдия ювелиров России», за первое полугодие ювелиры переработали 42,8 тонны золота и 76,4 тонны серебра. Как заявил генеральный директор Ассоциации Валерий Радашевич, цель российских ювелиров — довести годовой объем потребления золота в ювелирных изделиях до 150 тонн, а объемы экспортных продаж — до 1 млрд долларов.

Р.Серебренников

Рельсы спрячут в тоннель из стекла

На одном из участков железной дороги Туапсе — Адлер, проходящего в непосредственной близости от пляжной зоны Черного моря, будет возведен стеклянный тоннель, — сообщил начальник Краснодарского отделения Северо-Кавказской железной дороги (СКЖД) Евгений Горлаков.

По его словам, сооружение появится в районе перегона Водопадный — Лазаревское. И будет представлять собой остекленную закрытую галерею для поездов протяженностью 1,5 км. Это повысит безопасность движения на данном участке, где поезда в разгар курортного сезона идут с интервалом три-четыре минуты.

«Тоннель из стекла» — далеко не единственный объект, который будет построен на участке от Туапсе до Сочи в рамках реконструкции магистрали. Ряд сооружений появится на потенциально опасных оползневых участках, которые уже определены в результате тщательного обследования специальной комиссией. Здесь единственный путь предотвращения угрозы — укрепление горных склонов бетонными стенами.

В соответствии с нормами и требованиями к санаторно-курортным зонам укрепляется вся прибрежная магистраль. Например, в конце мая была завершена реконструкция стратегически важного объекта в районе станции Туапсе — Большого Петлевого тоннеля. Еще раньше были реконструированы Малый и Средний тоннели. Для РЖД этот инвестиционный проект обошелся почти в 3 млрд рублей. Почти в 3 раза дороже обойдется другой тоннель — в районе станции Новороссийск — между поселками Гайдук и Верхнебаканский. Окончание строительства его запланировано на 2011 год.

Е.Горлаков также сообщил, что существующая идея переноса железнодорожного полотна с берега Черного моря в глубь Кавказского хребта из-за высокой цены проекта (150 млрд рублей) откладывается как минимум на 10—15 лет. Есть и опасность, что перенос железной дороги с прибрежной зоны может привести к непоправимой экологической катастрофе.

ТУАПСЕ *В.Жиляков*

За рулем подержанных машин

«Влезть в шкуру» среднего американского водителя решили руководители одного из трех крупнейших автоконцернов США — «Крайслер груп», являющегося подразделением компании «Даймлер-Крайслер».

Теперь 250 высокопоставленных менеджеров «Крайслер», в том числе — представители топ-менеджмента, на 20 дней «пересаживаются» из своих машин модельного ряда 2006 и 2007 годов в модели, построенные три года назад. Цель подобного эксперимента — дать им возможность «на себе» проверить надежность автомобилей и выяснить, с какими проблемами сталкиваются владельцы машин-трехлеток».

С идеей необычных «тест-драйвов» выступил генеральный президент «Крайслер груп» Том ЛаСорда. Проект реализуется с августа этого года и будет продолжаться еще около двух месяцев. Самого ЛаСорду, как сообщила газета «Детройт фрипресс», недавно видели за рулем явно не нового джипа «Гранд-Чироки».

Помимо этих внедорожников, руководители «Крайслера» будут «испытывать» микроавтобусы «Таун энд кантри» и «Додж-Караван», крайслеровские «Пасифики» и грузовички-пикапы «Додж-Рэм». Машины будут предоставляться им дважды на 10-дневный срок. Каждый раз высокопоставленным сотрудникам компании предстоит написать два отчета — о своих первых впечатлениях от машины и по итогам ее эксплуатации.

Как отметил вице-президент «Крайслер груп» Стив Валукас, «нам здорово повезло, что на наших должностях мы обычно пользуемся новыми машинами. Узнав про мою ситуацию, мои друзья, соседи и родственники говорят: «Ты даже не знаешь, что это такое — машина, которая прошла уже много миль!» Нынешний проект — верный способ понять это».

По данным «Крайслер груп», по дорогам США сейчас «бегают» около 30 млн. автомобилей, собранных на заводах корпорации. Средний возраст этих машин — 6—8 лет.

НЬЮ-ЙОРК *К.Еловский*

Для защиты от радиации будущих «марсиан»

На Международной космической станции скоро начнет свою работу «двойник» российского прибора ХЕНД (детектора нейтронов высоких энергий), с помощью которого ученые уже пять лет измеряют нейтронное излучение Марса с борта американского исследовательского аппарата «Марс Одиссей», — сообщил заведующий лабораторией Института космических исследований (ИКИ) РАН Игорь Митрофанов.

«На грузовом корабле «Прогресс М-58» мы отправили на околоземную орбиту оставшийся от марсианского проекта запасной прибор ХЕНД, который будет установлен на внешней поверхности станции, — пояснил он. — Прибор войдет в состав аппаратуры БТН-М1 (бортовой телескоп нейтронов), которая будет измерять радиационную обстановку вокруг МКС».

Основные задачи эксперимента, по словам ученого, — измерение нейтронной компоненты радиационного фона на МКС, изучение нейтронного потока от верхней атмосферы Земли, измерение солнечных вспышек и локализация космических гамма-всплесков. Одновременная регистрация солнечных вспышек с разных направлений — от Марса, где работает ХЕНД, и от Земли, где будет работать БТН, — создаст более полную, стереоскопическую картину солнечной активности.

«Для безопасности будущих межпланетных перелетов, в первую очередь, — на Марс, очень важно уметь хорошо прогнозировать нейтронный фон на всех этапах перелета», — подчеркнул И.Митрофанов.

К сожалению, считает он, при разработке межпланетных кораблей специалисты уделяют большое внимание системам защиты от заряженных частиц, нередко забывая о воздействии нейтронов.

Прибор БТН-М1 позволит изучить нейтронный фон на борту станции, что в дальнейшем поможет ученым создать действенную систему защиты от нейтронов экипажа марсианского корабля как при перелете, так и при работе на поверхности Красной планеты. Очень важно также разработать систему предупреждения о солнечной активности — о выбросах энергичных частиц, губительных для здоровья космонавтов. И создать убежище от радиации на борту корабля и на поверхности Марса.

«Достаточно углубиться на 2 м под поверхность Марса, чтобы создать необходимую защиту от солнечных вспышек», — считает И.Митрофанов.

Информация с БТН-М1 будет поступать на бортовой компьютер МКС, откуда через ЦУП она будет направляться в центр обработки данных ИКИ РАН, куда уже поступают данные с марсианского ХЕНДа. Таким образом, ученые смогут сравнивать показания двух идентичных приборов.

Прибор БТН-М1 должен быть установлен на внешней поверхности служебного модуля «Звезда» во время одного из выходов в открытый космос экипажа 14-й основной экспедиции. На борт станции также доставлен дополнительный интерфейсный блок, который будет установлен в «каюте» российского бортинженера Михаила Тюрина. Этот блок позволит связать интерфейс прибора ХЕНД, приспособленный к системам аппарата «Марс Одиссей», со служебными системами российского сегмента МКС.

Е.Зубцова

Человечество превратится в два подвида

Британские ученые прогнозируют, что в результате социального расслоения через 100 тысяч лет человечество эволюционирует в два подвида, имеющих четкие отличительные внешние признаки.

Согласно результатам исследований, люди из высших слоев общества будут высокими, стройными, с симметричным телосложением и блестящими умственными способностями. Средний рост такого человека будет около двух метров. У остальных же будет асимметричное тело, маленький рост и низкие интеллектуальные показатели.

Ученые полагают, что генетические изменения и, как следствие, возникновение двух совершенно отличных друг от друга подвидов произойдет из-за обособленности богатых и хорошо образованных людей от остального общества. А также их нежелания заводить потомство с менее успешными сородичами.

Еще одной отличительной особенностью будущих поколений будет менее развитая челюсть и подбородок — результат изменения питания и меньшей необходимости пережевывать пищу.

Предполагается также, что благодаря достижениям медицины продолжительность жизни сможет достичь 120 лет. А открытия в области косметологии сделают человеческую внешность гораздо привлекательней, чем у современных людей.

ЛОНДОН *Т.Фролкина*

Научит читать

Учить малышей читать в австрийских детских садах скоро будут с помощью компьютера. Соответствующую компьютерную программу разработали специалисты университета имени Кеплера из города Линц при поддержке местных властей и в сотрудничестве с австрийским филиалом «Майкрософт».

Программа рассчитана на детей в возрасте от трех до шести лет. И строится в виде игры, позволяющей научиться читать. При этом компьютер не только воспроизводит буквы и их сочетания на экране, но и может прочесть написанное вслух. Первые практические занятия показали, что малыши охотно общаются с компьютером.

По мнению специалистов, новая технология обучения не только прививает навыки чтения, но и стимулирует развитие речи, что особенно важно для детей, не говорящих или плохо говорящих по–немецки. При этом малыши учатся самостоятельно, методом проб и ошибок. И сами задают себе удобный темп обучения.

ВЕНА *Ю.Козлов*

Французская мода живет за счет Эмиратов и россиян

Французские Дома модной одежды все чаще обращают свой взор на другие страны. Причина — в значительном снижении спроса на дорогую модную одежду в самой Франции.

Многим домам моды экспорт уже сегодня приносит не менее трети доходов. Как свидетельствует статистика, на первом месте в списке постоянных покупателей продукции парижских дизайнеров стоят Объединенные Арабские Эмираты с годовым увеличением торгового оборота на 45%. А также Россия, отставшая от миллиардеров из ОАЭ всего на 2%.

На высокой позиции в рейтинге любителей парижской моды находится Польша (43%), обогнавшая шейхов Саудовской Аравии (26%). Французская мода популярна и в соседних странах. Закупки в Италии возросли на 13%. И в не менее любящей изящную одежду Испании — на 12%.

На этом фоне успехи французских дизайнеров на остальных рынках выглядят весьма скромно. В частности, прирост экспорта в США составил 5%. А не знавший ранее предела в потреблении дорогой продукций Гонконг теперь опередил американский показатель лишь на 1%.

В китайском рейтинге поставщиков одежды Франция занимает 14-е место, уступая даже Норвегии. Впрочем, в настоящее время в Китае стремительно растет импорт французских тканей для женской одежды класса «люкс».

В целом экспорт готовой одежды из Франции вырос в этом году на 6%. Однако на внутреннем рынке, даже после введения ограничений на дешевые товары из Китая, спрос на продукцию местных модельеров явно снижается.

ПАРИЖ *М.Тимофеев*

Из «России» получатся «2 звезды»

Правительство Москвы издало распоряжение о проектировании и строительстве в 2006—2008 годах четырех гостиниц экономического класса «2 звезды» с использованием элементов от разборки гостиницы «Россия».

Гостиницы будут сооружены в Анадырском проезде (Северо–Восточный округ), на Салтыковской улице (Восточный округ), на 68–м км МКАД в районе Митино (Северо–Западный округ) и на Боровском шоссе (Западный округ).

Департаменту экономической политики и развития города Москвы совместно с Департаментом имущества города Москвы и Департаментом градостроительной политики, развития и реконструкции города Москвы необходимо определить стартовые условия проведения торгов на реализацию инвестиционного проекта строительства объектов.

Департаменту города Москвы по конкурентной политике поручено в срок до 1 июля 2007 года провести в установленном порядке торги по подбору инвестора на реализацию инвестиционного проекта по объектам.

Телефон–переводчик

Необычную услугу виртуального переводчика предложил своим клиентам крупнейший в Китае оператор сотовой связи «Чайна мобайл». «Данный вид сервиса рассчитан, в первую очередь, на иностранцев, испытывающих проблемы с китайским языком», — сообщил заместитель управляющего компании Цзинь Чжэнъюй.

Отныне любой желающий (правда, пока — только на английском языке) может отправить по «мобильнику» сообщение на специальный номер и через несколько секунд получить ответ с текстом, уже переведенным на китайский язык. Подобная услуга также доступна и для мультимедийных сообщений (ММС). Разработчики программы заверяют, что точность перевода составляет 85%.

Эксперты отмечают, что данный вид сервиса может стать большим подспорьем при подготовке и проведении в 2008 году в Пекине Олимпийских игр.

ПЕКИН *Е.Соловьев*

Контакт с внеземным разумом уже завтра?

Уже в следующем году произойдет контакт человечества с существами из других галактик, — в этом абсолютно уверен известный бразильский уфолог Жам Вал Эллем.

«Двадцать лет я общаюсь с представителями внеземных цивилизаций. Все это время я принимаю от них послания и по порядку записываю в тетради. Я был посвящен в то, что в ближайшие месяцы произойдет контакт человечества с существами из других миров, — рассказывает Ж.В.Эллем.

Он предпочитает, чтобы его называли этим «космическим» именем. В документах же специалист по НЛО значится как Роберту Фрейтас.

По словам Эллема-Фрейтаса, автора более 15 книг по уфологии, инопланетяне «добрые и милые существа», совсем не похожие на землян. Объясняя, почему у нашей планеты долгое время не были налажены конструктивные контакты с другими галактиками, он пояснил, что всему виной насилие, царящее не Земле.

«Долгое время мы были вместе. Но из-за насилия Земля оказалась на космическом карантине. Теперь это время подходит к концу. Они скоро придут», — уверен Жам Вал Эллем.

Уфолог признал, что многие считают его высказывания смешными, нелепыми, лишенными смысла. Но при этом подчеркнул, что его задача на Земле — не воспитывать последователей, а служить мостом между цивилизациями.

РИО-ДЕ-ЖАЙНЕРО *И.Дмитрячев*

В номере использованы материалы ИТАР—ТАСС

инженерная газета
Главный редактор Д. ПИПКО
Наш адрес: Кузнецкий мост, 21/5, Москва, Россия, 107996
Телефон для справок: 203-90-37
e-mail: industria-ig@mail.ru
Индекс: 50052
Номер сверстан в ООО «ИД «Медиа-Пресса» 13.11.2006
Отпечатано в ООО «ИД «Медиа-Пресса» Заказ 611042