

Стимулом для развития отрасли могут выступить машиностроение, промышленное и жилищное строительство



РЕЗЕРВЫ Индустрии необходимы новые отечественные технологии

Без риска нет прогресса

Валерий Паршин, директор Центра непрерывной разливки стали ЦНИИЧермет им. И.П. Бардина

Павел Жихарев, старший научный сотрудник ЦНРС

СОВРЕМЕННАЯ высокопроизводительная схема сталеплавильного производства завершила свое формирование во второй половине XX века и применяется во всем мире. Ее использование обеспечивает высокие технологические показатели: цикл выплавки не превышает 60 минут при выходе годного продукта около 99 процентов. Это свидетельствует о совершенстве технологии, однако не говорит о достижении предельно низкого уровня себестоимости.

Этот показатель определяется многими факторами: как относительно постоянными, например расположением предприятия и набором основных агрегатов, так и переменными — конъюнктурой рынка сырья и

В России имеются свои методы получения заменителя лома, превосходящие все известные аналоги

сбыта. На предприятиях идет постоянное усовершенствование оборудования и оптимизация режимов его эксплуатации, но, по нашему мнению, более существенное влияние на себестоимость оказывает технологический аспект. Рассмотрим несколько путей снижения себестоимости на примере отечественной черной металлургии.

Первый. Основа металлошхты для сталеплавильного производства — чугун и стальной лом. Существует достаточно много способов получения материалов — заменитель металлолома путем восстановления из железосодержащих материалов углеродом. Однако широкого применения ни один из них не получил. Получение заменителя лома в нужных объемах и сопоставимых ценах решает двудеиную задачу: он не содержит цветных металлов, не требуется его сортировка перед загрузкой в сталеплавильный агрегат.

Сейчас в России имеются отечественные методы получения заменителя лома, превосходящие все известные аналоги, наиболее близкие к промышленному внедрению. Так, например, группа компаний ИТЭМ (Иркутск) предлагает комплексные производственные модули КПМ-RCI для бездомной переработки природного и техногенного железосодержащего сырья в высококачественный переплавный гранулированный чугун RCI (Rapid Cast Iron — «быстрый чугун»). Технология MTRCI, разработанная российской компанией, защищена патентами РФ.

Ядром этой технологии является агрегат металлизации оригинальной конструкции, который выполнен в виде кольцевой подовой печи. Высокая температура (1370–1400 градусов Цельсия) обеспечивает возможность эффективного отделения железа от жидкого низкоуглеродистого шлака, который образуется внутри шихтовых окатышей (брикетов) еще до расплавления металла. Получаемый гранулированный чугун эквивалентен чугуну из доменной печи (содержание железа — не менее 96 процентов, углерода — 3,5 процента). Форма и размеры RCI обеспечивают высокие технологические свойства при плавке в конвертерах или электродуговых печах, а также его длительное хранение. Использование гранул вместо чушеч при электродуговом переплаве обеспечивает увеличение производительности на 5–10 процентов.

Второй. Основными отходами сталеплавильного производства являются так называемые черные шлаки (ЧШ) и шлаки периода рафинирования (белые шлаки, БШ). Они классифицируются как промышленные отходы 4-й категории и хранятся в специальных отвалах, из которых не ранее чем через год они извлекаются и перерабатываются в продукцию для дорожного и прочего строительства. Предприятия чермета преимущественно перерабатывают ЧШ как наиболее массовые, а БШ, как правило, смешиваются с черными и теряются безвозвратно, так как со временем распадаются.

Решение задачи переработки шлаков непосредственно в жидком состоянии после выпуска из сталеплавильного агрегата (ЧШ) или ковша (БШ) оздоровит обстановку в цехах и позволит остановить накопление шлаковых отвалов, снижая нагрузку на окружающую среду. Это возможно при комплексной схеме переработки шлака, когда на первом этапе происходит восстановление железа из оксидов и коагуляция мелких «включений» стали в массу шлака, а затем, на втором этапе, в специальном устройстве происходит его быстрое затвердевание с приданием необходимых свойств, отвечающих требованиям строительного комплекса.

Сейчас в России разработан промышленный процесс второго этапа комплексной переработки, при этом первый этап для БШ не требуется, так как он содержит незначительное количество оксидов железа. Мелкие фракции металла в шлаке, ранее безвозвратно теряемые, в составе полученного щебня полностью возвращаются в производство. БШ — это синтетический шлак эвтектического состава с содержанием оксида кальция не менее 50 процентов — идеальный материал для добавки в качестве флюса и извести, частично заменяющий ее и вследствие своих свойств ускоряющий ее растворение. А получаемый кусковой известково-шлаковый щебень не склонен к распаду с течением времени и не требует вылеживания в отвалах. →A3

Прямая речь Спрос на российскую сталь на внутреннем рынке растет

Катают для своих



Модернизацию основных фондов металлургических предприятий необходимо ускорить.

Владимир Гутенев, первый вице-президент Союза машиностроителей России

Акцент



Влияние антироссийских секторальных санкций в металлургии пока проявляется мало

Российским металлургам сыграли на руку негативные тенденции в мировой экономике. Существенное снижение доли импорта металлов из Украины привело к росту потребления отечественного сырья. По некоторым оценкам, благодаря этому российские предприятия смогли заработать в 2014 году дополнительно 800 миллионов долларов. А недавнее решение министерства торговли США разорвать соглашение, позволяющее России импортировать сталь без пошлин, неизбежно приведет к росту цен, что опять-таки выгодно нашим компаниям. В целом эксперты прогнозируют улучшение показателей в среднесрочной перспективе, хотя пока остаются нерешенными системные проблемы, которые тормозят полноценное развитие отрасли.

Основная — это высокий физический и моральный износ производственных фондов при недостаточном темпе их обновления. И хотя переход на путь интенсивного развития идет, очевидно, что его необходимо активизировать, особенно в нынешних условиях нестабильности промышленного рынка и санкционного давления на нашу экономику.

Около 30 процентов от общего выпуска стали осуществляется на устаревших агрегатах по прокатке слитков в заготовки. «Дедовские» технологии приводят к повышенным расходам сырья и энергетическим

ресурсов. Медленными темпами растет производительность труда, восприимчивость предприятий к внедрению инноваций, экологичность производства. Все это влияет на конкурентоспособность продукции. Так что рентабельность отечественных компаний удается пока поддерживать в основном за счет сравнительно дешевого сырья и низких затрат на оплату труда.

Влияние антироссийских секторальных санкций в металлургии пока проявляется мало. Ряд предприятий, экспортирующих продукцию в страны Евросоюза и США, сумели заручиться поддержкой зарубежных партнеров. Так, ВСМПО-Ависма, входящая в состав корпорации «Ростех», и Boeing продлили контракт на поставку титанового проката до 2022 года. Более того, на авиасалоне в Великобритании корпорация заключила еще 11 контрактов с зарубежными партнерами, которые расширяют спектр поставок авиационным компаниям Airbus, Bombardier, французской авиастроительной компании Safran и др.

Большинству же других метал-

лургических предприятий санкции не могут сильно навредить, потому что в страны ЕС и США они экспортируют лишь незначительную долю своей продукции. В целом же санкционное давление стимулирует рост импортозамещения, что повышает возможности отечественных производителей прежде всего на внутреннем рынке. С этой точки зрения показательно, что уже во втором квартале 2014 года наши металлургии направили на внутренний рынок около 80% своей продукции. И эта тенденция будет укрепляться.

С другой стороны, китайский металлургический экспорт увеличивается небывалыми темпами. Только за первые три квартала этого года его объем почти на 40% превысил показатели 2013-го. Поэтому многие страны начинают все более жестко огораживать национальный рынок от китайского металла, в основном вводя антидемпинговые пошлины. Характерно, что против КНР сейчас действует больше антидемпинговых и антисубсидиарных торговых ограничений, чем против любой другой страны мира. Только в США таким образом блокируются



Владимир Гутенев: Эксперты прогнозируют рост показателей отрасли в среднесрочной перспективе.

поставки около 30 видов стальной продукции из КНР. Подобная ситуация с арматурой в Канаде, холоднокатаной нержавеющей сталью во Вьетнаме, толстолистовой сталью в Мексике, горячекатаными рулонами в Малайзии и других странах.

Российский рынок от китайских конкурентов пока защищает низкий курс рубля к доллару. К тому же, по ряду позиций их продукция недостаточно конкурентоспособна по отношению к российской. Но меры государственной протекционизма принимаются и у нас. В сфере госзакупок, в частности, приоритет отдается отечественной продукции. Надо понимать, что эти меры не направлены против кого-то конкретно, речь идет о естественной поддержке государством своего производителя. →A2

ПРОГРАММА Увеличение добычи нефти и газа оживит производство

Импорту труба

Ирина Фурсова

МИНПРОМТОРГ России до конца этого года разработает план импортозамещения в производстве нержавеющей труб для различных отраслей промышленности. Такое поручение дал ведомству премьер-министр Дмитрий Медведев после посещения Северского трубного завода на Урале. Речь идет о таких видах продукции, как буровые и обсадные трубы из специальных марок стали, применяемые при разработках шельфовых месторождений в особо сложных климатических условиях и агрессивных средах, поставки которых в Россию сейчас идут из ЕС, США и Японии.

«Мы сейчас стимулируем этот процесс не из-за введенных в отношении нашей страны и отдельных компаний санкций, в том числе из-за риска ограничения в целом развития нашей экономики, доступа к критическим технологиям, — просто мы сами по себе должны этим заниматься», — подчеркнул глава кабинета.

В январе–сентябре отечественные предприятия изготовили 8,2 миллиона тонн труб при внутреннем потреблении 7,8 миллиона тонн. За этот же период импорт труб в Россию составил 526 тысяч тонн. Для увеличения внутреннего спроса на трубную продукцию крайне важно стимулировать развитие потребляющих отраслей, в том числе и ТЭК. «Учитывая планы на дальнейшую разработку шельфов, а также существующий спрос на трубы из нержавеющей стали со стороны высокотехнологичных отраслей, страна должна перейти от импорта к экспорту такой продукции», — отметил глава Минпромторга России Денис Мантуров. При грамотном и своевременном использовании механизмов господдержки производство труб достаточно быстро может быть освоено на российских предприятиях.

Впрочем, российские предприятия по изготовлению стальных труб сейчас достаточно эффективно работают на внутреннем рынке да и на внешнем показывают неплохие результаты. Так, сразу три наши компании входят в Топ-10 крупнейших мировых производителей труб.

→A4

ОБРАЗОВАНИЕ Предприятия взяли подготовку специалистов в свои руки

Слово за кадром

Инна Зубарева

НЕХВАТКА высококвалифицированных специалистов по-прежнему остается важнейшей проблемой отечественной металлургии. Правда, эксперты утверждают, что определенный позитивный сдвиг здесь уже наметился. Крупнейшие металлургические концерны страны уже давно осознали, с какими сложностями они могут столкнуться в будущем, если не взять кадровое дело в свои руки. Предприятия работают с вузами, открывают многочисленные программы подготовки и переподготовки непосредственно на производстве, работают с подрастающим поколением. Все это, безусловно, уже дает свои плоды.

К нехватке высококвалифицированных специалистов в металлургии ведут несколько факторов. «Во-первых, совершенствование учебных программ в университетах не успевает за темпами роста промышленного производства и уровнем оснащенности предприятий», — говорит Светлана Николашина, директор по персоналу ОМК. «Во-вторых, остро стоит вопрос престижа инженерных профессий. До трудоустройства на промышленном предприятии доходят единицы».

«Уровень подготовки выпускников учебных заведений по-прежнему значительно отстает от требований современного металлургического производства, несмотря на ряд позитивных изменений в системе кадрового обеспечения отечественной промышленности. Зачастую предприятиям горно-металлургического комплекса приходится брать на себя слишком много. Но в этом есть и свои плюсы, поскольку такая ситуация позволяет нам быть более самостоятельными и активными, инициировать форматы взаимодействия с учебными заведениями, направленные на развитие инновационности стальной отрасли», — говорит Андрей Миткоков, заместитель генерального директора «Северстали» по работе с персоналом.

Сегодня металлургии нужны инженеры-конструкторы, инженеры-технологи, внедряющие новые виды продукции, специалисты, способные возглавить инвестиционно-технические проекты или быть там ключевыми экспертами. Из рабочих специальностей не хватает сварщиков, токарей, дефектоскопистов. Востребованы специалисты по продажам и логистике. →A3



20 юбилейная международная промышленная выставка



МЕТАЛЛ ЭКСПО'2014

Международная выставка металлопродукции и металлоконструкций для строительной отрасли
МеталлСтройФорум'2014

Международная выставка оборудования и технологий для металлургии и металлообработки
МеталлурМаш'2014

Международная выставка транспортных и логистических услуг для предприятий ГМК
МеталлТрансЛогистик'2014



Генеральный информационный партнер:

Металлообработка и сбыт