

УДК 669.1:621.002.3

Минаев А. А., Коновалов Ю. В.

УСЛОВИЯ РАЗВИТИЯ МЕТАЛЛУРГИИ КАК БАЗЫ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОГО МАШИНОСТРОЕНИЯ

Традиционно главным потребителем продукции металлургического машиностроения является металлургия, и от того, как она развивается, зависят уровни производства и качество продукции машиностроения.

Специалисты отмечают, что мировой кризис несет в себе как негативные, так и позитивные явления. Украинская черная металлургия пришла к кризису в состоянии стабильного подъема. Начиная с 1997 г. наблюдался устойчивый рост объемов производства всех видов металлургической продукции. В работе [1] дан прогноз роста производства стали к 2015 г. до 55 млн т/год. Эта цифра превышала максимальные ежегодные объемы производства, показанные в наилучший для Украины (как и для СССР в целом) 1988 год.

Что же обеспечивало столь стабильный объем производства всех видов металлургической продукции в Украине?

Во-первых, созданный в советское время мощный потенциал со значительной долей современных агрегатов: доменные печи большого объема, конвертерное производство стали и даже наличие, правда небольших объемов, непрерывной разливки стали (22–25 % от общего объема выплавки), несколько мощных прокатных станов (толстолистовые станы 3000 и 3600 в Мариуполе, проволочные станы Макеевского завода и Криворожстали).

Во-вторых, квалифицированные кадры ИТР и рабочих.

В-третьих, сохранившиеся высококвалифицированные научные работники в ряде НИИ.

В-четвертых, наличие мощной сырьевой базы и энергохозяйства.

В-пятых, развитая транспортная система; концентрация металлургии, главным образом в двух районах, близко расположенных к морю; хоть и устаревшая, но развитая портовая система.

В-шестых, низкая заработная плата как самих металлургов, так и сопутствующих им работников других отраслей промышленности и транспорта.

И последнее, но, вероятно, самое главное – постоянно увеличивающийся спрос на металл, что стимулировало повышение его цены.

К сожалению, анализ состояния металлургии показывал, что даже если бы не было мирового кризиса, то кризис черной металлургии Украины был неизбежен в конце 2008 или начале 2009 гг.

Получая большие прибыли, металлурги (точнее финансовые партнеры предприятий) в большинстве своем серьезно не задумывались о будущем. Не обращали внимания на рост мощных конкурентов в Юго-Восточной Азии, главным образом, в Китае, в Индии, Африке, Америке. А ведь в Украине увеличение объемов производства продукции увеличивало лишь долю экспорта, которая достигла 80 % от общего объема производства.

Пожалуй, один из немногих положительных примеров развития металлургии продемонстрировала корпорация Индустриальный Союз Донбасса (ИСД). Она объединила ОАО «Алчевский металлургический комбинат», ОАО «Днепропетровский металлургический комбинат им. Дзержинского», ОАО «Краматорский металлургический завод», предприятия в Венгрии, Польше, Италии, США. Причем, общая сумма инвестиций на модернизацию этих предприятий составила за 2005–2008 гг. около 3 млрд долларов, из них на ОАО «АлМК» – свыше 1,5, а на ОАО «ДМК им. Дзержинского» – около 1 млрд. долларов [2].

Основная часть нового оборудования для этих предприятий была изготовлена ЗАО «НКМЗ». К сожалению, кризис прервал завершение намеченной ИСД программы, и в какой-то мере создал финансовые трудности для нее.

По мнению авторов статьи, целесообразно было бы правительству Украины оказать поддержку этой корпорации, поскольку она первая подала пример рационального технического перевооружения черной металлургии.

Конечно, в ближайшие два-три года крупных инвестиций ожидать не приходится. Для финансовых партнеров металлургических предприятий настало время использовать накопления, полученные в предыдущие годы, для переоснащения технологических процессов и оборудования.

Целью данной работы является анализ условий развития металлургии как базы металлургического машиностроения, поиск путей реструктуризации черной металлургии Украины

Какие возможные выходы из создавшегося положения можно предложить в условиях, когда экспорт в крупных объемах перестал быть реальностью [3]?

В 1997 г. в ДонНТУ была разработана схема возможного пути реструктуризации черной металлургии Украины, базирующаяся на использовании наиболее современных процессов, имеющихся на разных предприятиях, и объединение их в одну технологическую цепочку [4]. Предлагалось четыре близко расположенных друг к другу предприятия Донецкой области: Донецкий, Макеевский, Енакиевский и Константиновский металлургические заводы объединить в единый комплекс. Основными производителями стали должны были стать Енакиевский и Донецкий металлургические заводы, где имелись современные виды производства стали (конвертерное и электросталеплавильное) и в удовлетворительном состоянии было доменное производство. На ОАО «ЕМЗ» предполагалось строительство МНЛЗ (оно с успехом и произошло) с тем, чтобы непрерывнолитой заготовкой снабжать стан 150, а позже и стан 390 (он тогда строился) Макеевского металлургического завода. Доменное и сталеплавильное производство на этом предприятии предлагалось остановить. На ОАО «ЕМЗ» сохранился только стан 250, остальные станы останавливались. На ОАО «ЕМЗ» сохранился листовой стан с обязательной модернизацией МНЛЗ (эта модернизация впоследствии была успешно выполнена). Это решение было признано рациональным, но реализовано не было из-за проблемы увольнения с каждого из предприятий до 30 % персонала.

Реальность показала, что это предложение стало актуальным в конце 2008 и начале 2009 г. Доменное и сталеплавильное производство в этот период в Макеевке было полностью остановлено, а стан 150 переведен на непрерывнолитую заготовку с ЕМЗ. На ЕМЗ остановлены прокатные станы. При этом штаты на предприятиях сокращены.

А теперь – главное. Сохранение металлургии на первом этапе и модернизация на втором возможны только при доведении внутреннего потребления до 40–50 %. В работе [3] показано, что изношенность инфраструктуры Украины составляет более 300 млн т. Это ЖКХ, трубопроводы, транспорт, строительная промышленность, оборудование.

Может ли черная металлургия все это обеспечить? В основном может.

Сложно согласиться с мнением автора работы [3], что ОАО «Азовсталь» является крупнейшим производителем магистральных рельсов. Имеющийся рельсобалочный стан производит в основном заготовку (при общем объеме производства в 2008 г. 714 тыс. т, произведено 152 тыс. т рельсов) и используется при этом мартеновский металл после прокатки слитков на блюминге. Организация производства рельсов Р75 и Р65 высокого качества требует перехода на конвертерный металл с разливкой его в фигурную заготовку на МНЛЗ и реконструкцию рельсобалочного стана. То есть, возможна реализация описанной ранее схемы [4] (совмещение технологических потоков двух предприятий) – получение заготовки на ОАО «ЕМЗ» и прокатка ее на ОАО «Азовсталь».

В отношении производства труб Украина подготовлена достаточно хорошо. Она располагает толстолистовыми станами 3600 (необходима определенная реконструкция стана) и 3000, а также ОАО «Харцызский трубный завод», на котором производят электросварные трубы диаметром от 480 до 1420 мм с различными видами покрытий. В Украине производятся так же электросварные трубы меньших диаметров и цельнокатаные трубы.

В работе [3] также отмечено, что машиностроители не удовлетворены номенклатурой производимого в Украине листа. В отношении горячекатаного листа это просто неверно. Для производства листов толщиной 7–200 мм Украина обладает такими прокатными станами (3600 и 3000), которых в России пока нет (имеющийся стан 5000 продолжает работать в составе одной вместо трех клетей). На стане 1700 горячей прокатки ОАО «ММК им. Ильича» прокатывают лист толщиной 1,5–12 мм. Значительно хуже дело с холоднокатаным листом и совсем неудовлетворительно положение с жестью.

На ОАО «ММК им. Ильича» и на ОАО «Запорожсталь» производят холоднокатаный лист из мартеновской стали при слитковом переделе на станах устаревшей конструкции. Такой лист можно подвергать горячему цинкованию, но сложно наносить всю гамму других металлических, а главное, полимерных покрытий.

За рубежом на более чем половину производимого холоднокатаного листа наносят защитные покрытия. Это и крыши, и ограждения, и различные емкости и т. д. [5, 6].

Такую продукцию в Украине производит в г. Каменец-Подольский ОАО «Модуль». На этом предприятии освоено производство холоднокатаного листа с 18 различными видами защитных покрытий. К сожалению, основу – качественный холоднокатаный лист – завозят из России.

Известно, что холоднокатаный лист с защитными покрытиями потребуется в больших объемах строителям в связи с Евро-2012. И, вероятно, придется покупать такой лист, главным образом, из обычной низкоуглеродистой стали, но с защитным покрытием, за рубежом.

Быстрее всего проблему производства холоднокатаного листа можно решить на ОАО «ММК им. Ильича» путем перевода стана 1700 горячей прокатки хотя бы частично на конвертерный металл, разливаемый на МНЛЗ.

Одновременно проблему производства как высококачественного холоднокатаного листа, так и жести предполагалось решить строительством комплекса на ОАО «ЕМЗ». Это было предусмотрено постановлением Кабмина Украины от 16 августа 1994 г. Были проведены тендеры по определению поставщиков оборудования, выбраны исполнители работы (в том числе и ЗАО «НКМЗ»), согласовано финансирование строительства первой очереди комплекса зарубежными банками, но оно не было реализовано из-за отказа правительства Украины дать гарантийные обязательства. Стоимость первой очереди составляла 200 млн долларов, а всего комплекса – около одного млрд. долларов. После преодоления кризиса к этому проекту целесообразно вернуться.

Еще одним возможным вариантом организации производства холоднокатаного листа был один из вариантов программы технического перевооружения ОАО «АлМК», разработанной «ИСД». Для этого действовавший ранее стан ТЛС 2800 следовало реконструировать либо в полунепрерывный ШСПП, либо в стан с моталками в печах (стан Стеккеля). Однако стан 2800 реконструирован в ТЛС 3000.

На ОАО «АлМК» имеется еще один ТЛС 2250. Целесообразно проработать вариант его реконструкции в стан Стеккеля с дальнейшим строительством ЦХП.

Особо следует отметить, что из рассмотрения возможного развития внутреннего рынка металла выпала судостроительная промышленность. На Украине имеется три крупных судостроительных завода и практически отсутствует как торговый, так и круизный морской флот.

Целесообразно для реанимации судостроительных заводов Украины развивать кооперацию с российскими предприятиями (так же, как и во многих других сферах деятельности).

Это некоторые из основных моментов, которые могут способствовать улучшению положения черной металлургии Украины в период кризиса.

Практика хозяйствования показывает, что вхождение в рыночные условия само по себе не обеспечивает повышение эффективности управления и подтверждает тезис о том, что именно государство может быть эффективным управленцем и собственником.

В работе [7] показано, что периодически в мировой металлургии отдельных стран возникают «черные времена». В подавляющем большинстве случаев в такие периоды резко возрастает роль государства. Так было в Японии, так было в странах ЕС и США.

Выйти из кризиса черная металлургия Украины может только при активнейшем участии правительства. В период кризиса – принятие срочных мер по сохранению жизнеспособных предприятий и их кадров, в период восстановления – определение приоритетов развития. Причем, чем быстрее они будут определены, тем больше будет ясности в направлениях развития внутреннего рынка. К сожалению, программы правительства не предусматривают интенсивного развития внутреннего рынка, как это, например, сделано в России, где выделены наиболее металлоемкие отрасли: транспортное машиностроение, судостроение, автомобильная промышленность, железнодорожный транспорт, энергетика. Определены основные направления их развития, возможные объемы и сроки [8].

2007 год для России стал переломным – объем потребляемой продукции черной металлургии на внутреннем рынке стал больше, чем на внешнем [8].

Россия в период кризиса тоже несет ощутимые потери, но жесткие и квалифицированные меры правительства уже снизили темпы падения производства и, вероятно, ко второй половине 2009 года его остановят.

Правительству Украины следует четко установить приоритеты развития отраслей промышленности с целью расширения внутреннего рынка и сокращения импорта, и создать условия для решения этих задач.

ВЫВОДЫ

Представлены пути возможного увеличения внутреннего потребления металлургической продукции в Украине вплоть до 50 % от общего объема её производства. Показано, что на первом этапе реструктуризации черной металлургии Украины целесообразно объединение имеющихся современных процессов на разных металлургических предприятиях в одну технологическую цепочку.

ЛИТЕРАТУРА

1. Власюк В. Внешности и внутренности / В. Власюк // *Металлургический компас. Украина – Мир.* – 2007. – Ноябрь. – С. 10–17.
2. Ливень О. Омоложение клеток / О. Ливень // *Металлургический компас. Украина – Мир.* – 2007. – Август. – С. 59–64.
3. Гошовский И. Забудьте про экспорт / И. Гошовский // *Инвест газета.* – 2009. – 23–29 марта. – С. 33–37.
4. Коновалов Ю. В. Пути стабилизации и дальнейшего развития черной металлургии Украины / Ю. В. Коновалов, А. А. Минаев // *Металл и литье Украины.* – 1997. – № 10. – С. 16–17.
5. Экологически эффективная конструкция крыши из стальных листов с новым лакокрасочным покрытием // *Черные металлы.* – 2008. – Октябрь. – С. 58.
6. Слишком прекрасно, чтобы быть сном // *Черные металлы.* – 2008. – Октябрь. – С. 60.
7. Минаев А. А. Совмещенные металлургические процессы / А. А. Минаев. – Донецк : Технопарк ДонНТУ УНИТЕХ, 2008. – 552 с.
8. Пинчук А. А. Стратегия инвестиций и сбалансированная динамика непрерывного роста металлургии / А. А. Пинчук // *Бюллетень «Черная металлургия» : ОАО «Черметинформация».* – 2008. – № 11. – С. 30–33.
9. Особенности структуры перспективных материалов для валков горячей прокатки / В. В. Пашинский, А. Д. Рябцев, В. В. Горбатенко, Е. Г. Пашинская // *Сталь.* – 2003. – № 5. – С. 73–75.
10. Современные высокопроизводительные прокатные валки, особенности и перспективы их эксплуатации / М. Синаве, К. А. Гостев, В. В. Глухов, В. С. Смирнов // *Сталь.* – 2001. – № 8. – С. 2–7.
11. Синаве М. Улучшение эксплуатационных характеристик литых прокатных валков методом / М. Синаве // *Сталь.* – 2002. – № 11. – С. 40–43.