



The advantages and disadvantages of mini-metallurgy are noted.

А. В. ОЛЕНЧЕНКО, М. Е. КОНТАНИСТОВ, С. В. ТЕРЛЕЦКИЙ, РУП «БМЗ»

УДК 669

МАЛАЯ МЕТАЛЛУРГИЯ

В настоящее время мини-металлургия в России и странах ближнего зарубежья переживает период расцвета. Постоянно публикуются статьи о намерениях построить новые мини-заводы, которые создадут конкуренцию крупным комбинатам.

Металлургический мини-завод — это компактные комплексы, выпускающие продукцию массового сортамента из стального лома, использующие электродуговые сталеплавильные печи высокой производительности, высокоскоростную непрерывную разливку стали, прокатку, имеющие достаточно узкую специализацию, ориентацию на один или несколько видов продукции.

Строительство мини-заводов вполне очевидно по причине их близости к источникам сырья и потребителям, что позволяет значительно сократить транспортные расходы, оперативно выполнять заказы, имеют небольшие сроки строительства (до двух лет), возможность оперативного выполнения заказов, низкие удельные капитальные затраты, высокую производительность. Большую роль играет и экологический аспект.

Перечисленные выше достоинства мини-заводов по сравнению с заводами с полным металлургическим циклом соответствуют действительности. Естественно, предприятия, не имеющие аглофабрики, доменного цеха с рудным двором, конвертерного цеха, занимают значительно меньшую площадь. С точки зрения экологии перечисленные выше цеха требуют значительных затрат для предотвращения вредных выбросов. Эти цеха являются материалоемкими и содержание их требует значительных затрат и времени.

Однако, по нашему мнению, подобное сравнение неправомерно при системном подходе с государственной точки зрения.

Идея строительства мини-заводов вместо заводов с полным металлургическим циклом может иметь место при бесконечном количестве лома. С течением времени легко доступного лома становится все меньше, затраты на его переработку

возрастают. Отдельная проблема при производстве стали из черного лома — качество исходного сырья и, как следствие, производимой продукции.

У мини-заводов, созданных крупной компанией, производящей лом, есть возможность контролировать качество исходного сырья. Но если лом закупается у сторонних организаций, то приходится идти на сложные переговоры с поставщиком, и каков будет результат, не всегда ясно и, как следствие, не совсем ясно на какой рынок сбыта продукции необходимо ориентироваться. Мини-заводы при этом снабжаются ломом по остаточному принципу. Поэтому можно считать, что основной проблемой производителей электростали, которые намерены выйти на рынок высококачественной стали, является надежность доступа к источникам первородного сырья [1].

Учитывая, что машиностроение и строительная индустрия в странах СНГ восстанавливаются медленными темпами и значительное количество металлопродукции экспортируется, запасы лома не восстанавливаются.

Известно, что к продукции, изготовленной из стали, предъявляются все возрастающие требования. Эту продукцию сложно сделать качественной без первородной стали хотя бы потому, что в металлоломе часто содержатся невыводимые примеси цветных металлов.

Во всем мире в ломе возрастает содержание примесей цветных металлов (цинка, меди, хрома, олова, сурьмы и т.д.) и азота. Аналогичная тенденция имеет место и на нашем предприятии. Так, за последние восемь лет содержание олова в стали увеличилось в 20 раз, сурьмы — на 95%, свинца — в 1,5 раза и азота — в 1,3 раза и это при условии, что значительная часть стали в России (более 90%) производится на заводах с полным металлургическим циклом, выплавляющих сталь на жидком чугуна, не содержащем примесей цветных металлов.

Исходя из этого, ломоперерабатывающие фирмы в дальнейшем будут вынуждены развивать и совершенствовать существующие технические приемы для первичной обработки лома. В ближайшей перспективе будет увеличиваться объем механической обработки лома, поскольку ресурсы качественного лома заметно убывают.

Теперь представим, что будет, если вместо существующих металлургических предприятий аналогичное количество стали будет выплавляться на мини-заводах. В этом случае не будет разбавления лома, содержащего цветные примеси, ломом изделий, произведенных на заводах с полным металлургическим циклом.

Количество цветных примесей в ближайшие 5–10 лет может превысить допустимые соответствующим стандартам пределы и производство стали на ломе без первородной стали и расширенные специализации выпускаемой продукции с финансовой точки зрения будет невозможным.

Таким образом, государство должно регулировать производство стали так, чтобы вкладывание

средств в металлургические предприятия с полным металлургическим циклом было экономически целесообразным и имелись преимущества по сравнению со строительством мини-заводов.

Вместо изложенной в работе [2] концепции считаем более правильным имевшийся ранее подход к строительству мини-заводов. Мини-заводы необходимо строить в тех регионах, где имеется лом, доставка которого к заводам с полным металлургическим циклом экономически неоправдана, нет энергоносителей, необходимых для доменного производства и нет рудных материалов.

Кроме того, снижение выплавки чугуна, особенно литейного, затрудняет работу машиностроения, использующего значительную долю чугуна.

Литература

1. Юзов О.В., Седых А.М. Мировые тенденции развития мини-заводов // Электрометаллургия. 2000. №6.
2. Смирнов А.Н., Сафонов В.М., Дорохова Л.Д., Цупрун А.Ю. Металлургические мини-заводы. Донецк: Пордиресс, 2005.