



Грищенко С. Г. /д. т. н., профессор/
ЦУП «Трансгеорудмет»

Мировой рынок марганцевой руды и ферросплавов в IV кв. 2013 г.

Украина занимает второе после ЮАР место в мире по разведанным запасам марганцевых руд, является крупным производителем сырья и ферросплавов и одним из ведущих игроков на мировом рынке марганцево-рудного сырья и ферросплавов [1, 2]. Ил. 6. Библиогр.: 2.

Представляет практический интерес выполнение анализа рыночной ситуации и оценка достоверности различных источников информации о ценах на эти виды продукции, что и послужило темой данной статьи. (Примечание: исходный табличный материал с соответствующими данными для анализа опубликован на сайте журнала «Металлургическая и горнорудная промышленность» www.metalljournal.com.ua, www.metinfo.dp.ua).

1. Рынок марганцевого сырья

Известное специалистам издание *CRU Bulk Ferroalloy Monitor* публикует информацию о двух видах цены на марганцевую руду: 1) усредненные цены импортных спотовых транзакций без учета порта погрузки в пересчете на руду с содержанием марганца 44 %; 2) усредненные цены по транзакциям с учетом порта погрузки за месяц, предшествующий отчетному, в пересчете на содержание марганца 43 % на условиях поставки CIF Китай. Но, по нашему мнению, будучи усредненными и не учитывающими данные о порте отгрузки, либо отражающими лишь одно направление доставки, сведения этого издания не могут применяться для достоверной оценки стоимости конкретной руды и могут использоваться лишь в качестве справочных.

Издание *Металл-Эксперт* публикует данные по трем видам цены: 1) цену на импорт в Китай австралийской руды с содержанием марганца 48 % на условиях CIF Китай (без привязки к порту); 2) цену на импорт в Китай австралийской руды с содержанием марганца 46 % на условиях CIF Китай (без привязки к порту); 3) цену на импорт в Россию казахской руды с содержанием марганца 38-40 % на условиях СРТ.

Следует отметить, что указанные данные не учитывают порт отгрузки, а также отражают лишь одно направление доставки – CIF Китай, без привязки к конкретному порту; поэтому эти данные не могут применяться для достоверной оценки стоимости конкретной руды и могут использоваться лишь реферативно (справочно).

Издание *Ryan's Notes* публикует цены на марганцевую руду с содержанием марганца 36-39 %, 44 % и 46 %, доставленную на рынок Северной Америки.

В источнике *Metal Bulletin* с 19 октября 2012 г. прекращена публикация усредненных цен на марганцевую руду без привязки к конкретному порту отгрузки и публикуются данные по двум видам цены:

1) индекс цены Manganese Ore Index на руду с содержанием 38 % Mn, на условиях Fob Port Elizabeth в долларах за 1 % марганца, содержащийся в одной тонне руды (концентрата или агломерата) в сухом весе (показатель dmtu – Dry Metric Tonne Unit). Заметим, что данный подход вполне обоснован, т. к.

ЮАР является крупнейшим в мире производителем руды со средним и высоким содержанием марганца, перевозимой морским путем (экспорт марганцевой руды из ЮАР в 2013 г., по данным Global Trade Atlas, составил 9,7 млн тонн).

2) индекс цены Manganese Ore Index на руду с содержанием 44 % Mn, на условиях Cif Tianjin в долларах за 1 % марганца, содержащийся в одной тонне руды (USD/dmtu). Данный подход, по нашему мнению, также достаточно обоснован, т. к. Китай является крупнейшим в мире потребителем марганцевой руды. Импорт марганцевой руды в Китай в 2013 г., по данным Global Trade Atlas, составил 16,6 млн тонн, при этом 31 % пришелся на руду производства ЮАР и 31 % на руду производства Австралии. При этом следует учитывать, что Tianjin не является единственным портом по перевалке марганцевой руды в Китай, общие запасы этой руды в портах Китая колебались между 2,29 - 3 млн тонн в период 2012-2013 гг. Стоимость поставки и перевалки марганцевой руды через порты Китая также может различаться в зависимости от ряда факторов.

Таким образом, по нашему мнению, именно индексы издания *Metal Bulletin* наиболее точно характеризуют общемировые рыночные тенденции и более корректно отражают динамику мировых цен на марганцевую руду. Исходя из этого, наиболее оправдано при сравнении цен на марганцевую руду, импортируемую на территорию Украины, с мировыми ценами использовать индексы *Metal Bulletin*.

При этом для корректного сравнения цен они должны быть как минимум, во-первых, определены на одинаковом базисе поставки; во-вторых, приводиться за товар одинакового качества; в-третьих, быть в одной соразмерности.

С целью приведения ценовых показателей по рудам к «сравнимым», возможно применение специально разработанных методик пересчета.

Так, с целью приведения цены, отражающей мировой уровень (к примеру, на условиях CIF порт Китая) к интересующей цене (к примеру, СРТ железнодорожная станция Черноморского порта), необходимо вычесть и / или прибавить к «мировой цене»

основные сопутствующие затраты.

Кратко формула расчета цены, по вышеприведенному примеру будет следующей:

$$Ц_{\text{укр.}} = Ц_{\text{кит}} - Z_1 + Z_2 + Z_3$$

где: $C_{\text{укр}}$ – цена марганцевой руды СРТ жел. дор. станция порт Украины; $C_{\text{кит}}$ – цена марганцевой руды CIF порт Китая; Z_1 – затраты на транспортировку из порта страны происхождения рассматриваемого груза в порт Китая (изменение базиса с CIF Китай на FOB страны происхождения груза); Z_2 – затраты на транспортировку из порта страны происхождения груза в порт Украины (изменение базиса с FOB страны происхождения груза на CIF Украина); Z_3 – затраты на перемещение груза со склада порта Украины в вагоны на ж/д станцию порта (изменение базиса с CIF Украина на СРТ ж/д станция порт Украины).

При выполнении расчета все затраты должны быть приведены в одинаковой размерности; общепринятой мировой размерностью в отношении марганцевых руд есть сумма в долларах за 1 % марганца, содержащийся в одной тонне руды – USD/dmtu.

Методика пересчета цены отгруженной марганцевой руды одного качества к качеству схожего товара основана на принципе пропорционального изменения цены в зависимости от содержания ведущего элемента (Mn %). В качестве примера приведем пересчет по цене руды с содержанием Mn = 44 % при цене 1 % марганца, содержащегося в одной тонне руды, – 5 USD/dmtu, к цене руды с качеством по Mn = 40 %. Для этого воспользуемся формулой пересчета:

$$Ц = 5 : 44 \times 40 = 4,55 \text{ USD/dmtu}$$

Погрешность в применении данной методики пересчета связана с тем, что при этом в расчет берется только содержание базового элемента (Mn), и не учитывается содержание вредных примесей (фосфор, сера и др.). Не учитываются также такие показатели, как содержание влаги, потери при прокаливании, гранулометрический состав, минералогический состав рудного вещества и пустой породы и др. показатели, которые в свою очередь существенно влияют на технико-экономические показатели (ТЭП) переработки руды на ферросплавных предприятиях.

Применение метода пропорционального пересчета по содержанию марганца для руд с содержанием марганца ниже 44 %, требует применения корректировочных коэффициентов. Для каждого вида руды величина коэффициента зависит от конкретной ситуации, а именно требований к качеству производимой продукции. Например, в Украине для выполнения заказов на выплавку марганцевых ферросплавов с высоким содержанием марганца и низким фосфора, необходимо сырье с низкими содержаниями фосфора и железа.

Анализ качественных характеристик марганцевых руд с различных месторождений в ряде стран показывает, что только марганцевая руда происхождения из Ганы – это практически единственная в мире руда с содержанием марганца ниже 40 %, обладающая обоими свойствами. Учитывая указанные положительные моменты, но при этом все же довольно

низкое содержание марганца (Mn – 28 %), для этой руды допустимо использование пересчетного коэффициента 1,20-1,30 – в зависимости от ситуации на рынке в конкретный момент, с учетом доступности и ценового уровня других руд аналогичного класса.

Из ЮАР поставляется марганцевая руда с относительно низким содержанием марганца и высоким содержанием железа. Подобные руды в настоящее время представлены на мировом рынке рядом производителей, прежде всего **BHP, Assmang, UMK, Tshipi**. Известно, что на разложение карбонатов при выплавке ферросплавов в электропечах требуется дополнительная электроэнергия [1], однако стабильный химический состав и низкое содержание влаги в этой руде (что значительно влияет на стоимость транспортировки единицы марганца) позволяют применять для этой руды пересчетные коэффициенты на уровне 0,95-1,05.

Фактическая ценовая ситуация на рынке марганцевой руды, по данным **Metal Bulletin**, в сентябре 2013 г. характеризовалась разновекторными тенденциями. Цены на южноафриканскую марганцевую руду с содержанием Mn 38 % продолжили рост: с 3,35 USD/dmtu до 3,64 USD/dmtu на условиях FOB порт Elizabeth. Индексы цен начали рост 6 сентября, когда цены на марганцевые сплавы несколько повысились в Китае. Следует отметить, что цены на марганцевую руду с содержанием Mn 38 % снижались в течение нескольких месяцев в связи с ослаблением южноафриканского ранда, в результате чего производители в ЮАР вынуждены были сократить объемы предлагаемого материала ради сдерживания падения цен. Индекс цен **Metal Bulletin** на руду с содержанием Mn 44 %, напротив, снижался с 5,15 до 5,11 USD/dmtu на условиях cif Tianjin в связи с ослаблением спроса на данный сорт руды.

В октябре 2013 г. индекс цены **Metal Bulletin** на южноафриканскую марганцевую руду с содержанием Mn 38 % вырос с 3,73 до 3,82 USD/dmtu, но в ноябре 2013 г. аккуратно вернулся к уровню начала октября. Подобная ситуация наблюдалась и в отношении индекса этого издания на руду с содержанием Mn 44 %: подъем в октябре 2013 г. с 5,19 до 5,23 USD/dmtu с последующим откатом в ноябре 2013 г. до уровня 5,15 USD/dmtu. Потребители восполнили ранее сократившиеся запасы руды. Некоторые китайские трейдеры признались, что они переоценили спрос на марганцевую руду, количество спотовых сделок было незначительно, в итоге, поступивший в китайские порты материал приобретался медленнее, чем ожидалось, что и отразилось на кривой цены.

В декабре 2013 г. индекс цены **Metal Bulletin** на южноафриканскую марганцевую руду с содержанием Mn 38 % в преддверии рождественских каникул оставался стабильным на уровне 3,7 - 3,71 USD/dmtu, а индекс цен на руду с содержанием Mn 44 % продолжил снижение с 5,12 до 5,08 USD/dmtu.

Если воспользоваться вышеприведенной методикой, легко показать, что в этот период (сентябрь 2013 г.) для руды происхождения ЮАР с содержанием Mn 37 % при **фактическом индексе цены Metal Bulletin 5,11 USD/dmtu, расчетная цена** аналога СРТ ж/д станция

порт Украины при использовании коэффициента 1,0 составила 5,00 USD/dmtu. Для руды происхождения Гана с содержанием Mn 28 % при **фактическом индексе цены Metal Bulletin** 5,11 USD/dmtu, **расчетная цена** аналога СРТ ж/д станция порт Украины при использовании коэффициента 1,3 составит 4,81 USD/dmtu.

В выполненном нами расчете ставки перевалки получены в результате опроса экспедиторских компаний в портах Украины; ставки фрахта рассчитаны исходя из индексов **BALTIC EXCHANGE** и стоимости топлива в заданный период времени.

2. Рынок ферросплавов

Ведущим игроком мирового рынка ферросплавов, вне всяких сомнений, является Китай, где в последние годы производится около 45 % мирового объема ферросплавов, используемых как для выплавки колоссальных объемов стали китайскими металлургами, так и для экспорта.

Еще с 1 января 2008 г. правительство Китая ввело специальные экспортные тарифы на ряд продуктов в рамках программы по выводу из эксплуатации устаревших и экологически небезопасных производственных мощностей в стране. По состоянию на сентябрь-октябрь 2013 г., экспортные тарифы на китайские ферросплавы составляли: по 20 % – на ферросиликомарганец и ферромарганец, 25 % – на ферросилиций; экспортный тариф на марганец металлический с 1 января 2013 г. был отменен.

В результате введения экспортных пошлин китайский экспорт ферросплавов значительно сократился. Так, экспорт ферросиликомарганца снизился с 740 000 тонн в 2008 г. до 17 000 тонн в 2013 г., т. е. в 44 раза; экспорт высокоуглеродистого ферромарганца снизился с 180 825 тонн в 2008 г. до 5 195 тонн в 2013 г., т. е. в 35 раз; экспорт средне- и низкоуглеродистого ферромарганца снизился с 184 407 тонн в 2008 г. до 6 593 в 2013 г., в 28 раз. Отмечены факты реэкспорта партий китайских ферросплавов через Вьетнам, очевидно, с целью обхода экспортной пошлины.

Экспортно-импортная статистика свидетельствует, что при фактически низком уровне экспорта цены на ферросплавы на условиях FOB Китай, публикуемые как китайскими, так и международными источниками, не отражают рыночные тенденции, а носят справочный характер, демонстрируя тот «искусственный» уровень (по оценке аналитиков), по которому китайская сторона **могла бы** предложить ферросплавы на внешние рынки с учетом экспортной пошлины (20–25 %). Таким образом, цены, публикуемые на условиях FOB Китай, **не следует принимать** за основу при оценке стоимости поставок ферросплавов на мировые рынки.

Для понимания того, какие источники могут корректно отображать ценовые тенденции на мировых рынках, обратим внимание на мировую экспортную и импортную статистику по торговле ферросплавами за 2008 – 2013 гг. (*см. примечание выше*).

Крупнейшими экспортерами **ферросиликомарганца**, по данным издания **Global Trade Atlas**, являются Индия (в 2013 г. – 955,6 тыс. тонн), Украина (466,6 тыс. тонн) и Норвегия (281,9 тыс. тонн), чьи данные и следует принимать во внимание. Россия в 2013

году экспортировала только 139 тонн ферросиликомарганца, импортировав при этом более 180 тыс. тонн этого сплава, главным образом из Украины (138,8 тыс. тонн). Таким образом, экспортные цены на ферросиликомарганец, публикуемые китайским источником Asia Metal на условиях FOB черноморский порт России, являются некорректными и не рекомендуются к использованию для оценки тенденций на рынке РФ.

Крупнейшими экспортерами **высокоуглеродистого ферромарганца** являются ЮАР (2013 г. – 525,4 тыс. тонн), Южная Корея (170,9 тыс. тонн), Индия (140,3 тыс. тонн), Россия (54,6 тыс. тонн) и Испания (39,7 тыс. тонн). Ведущими экспортерами **средне- и низкоуглеродистого ферромарганца** являются ЮАР (2013 г. – 118,2 тыс. тонн), Южная Корея (102,1 тыс. тонн) и Испания (28,6 тыс. тонн).

Основными экспортерами ферросилиция являются Россия (2013 г. – 397,7 тыс. тонн), Норвегия (204 тыс. тонн), Исландия (119,3 тыс. тонн), Бразилия (98,7 тыс. тонн), Украина (64,7 тыс. тонн) и Китай (реэкспорт через Вьетнам).

Наиболее активными импортерами **ферросиликомарганца** за период сентябрь-декабрь 2013 г. являлись Япония, Турция, Россия, Италия, США и Великобритания; эти же страны, а также Иран, явились основными импортерами **высокоуглеродистого ферромарганца**; при импорте **ферромарганца** с содержанием углерода менее 2 % к названным странам-импортерам можно добавить Канаду. Этот же круг стран были основными импортерами **ферросилиция** в сентябре – декабре 2013 г.

Учитывая выше изложенное, можно сделать вывод, что при анализе уровня цен на ферросплавы следует опираться на те источники, которые предоставляют цены на базисах ddu Европа, fob порты Индии и Южной Кореи, cif порты Японии, ddu рынок США (Северной Америки), ddu рынок России.

Рассмотрим ценовую информацию по основным рынкам ферросплавов в сентябре – декабре 2013 г. по данным **FACOM** (как мы отмечали, эта цена является искусственной и далее приводится в качестве справочной), **CRU**, **Metal Bulletin**, **Металл Эксперт**, **Ryan' Notes** и **Metal Pages**. На рис. 1 представлены данные о динамике цен на ферросиликомарганец, по данным вышеуказанных источников, на рынке Европы.

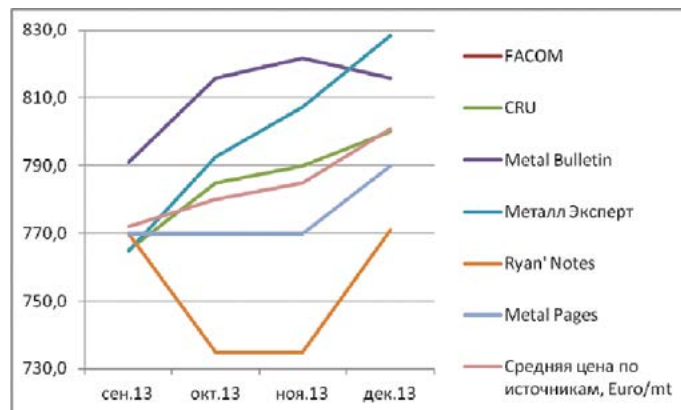


Рис. 1. Динамика цен (Euro/mt) на ферросиликомарганец на европейском рынке в сентябре-декабре 2013 г.

Как видно из представленных на рис. 1 данных, наиболее точно отражает рыночную тенденцию средней цены на ферросиликомарганец на европейском рынке издание *CRU Bulk Ferrolloy Monitor*, относительно достоверными могут считаться (с определенными оговорками) данные *Metal Bulletin*, *Metal Pages* и *Металл-Эксперт*. Разница в данных этих источников может быть обусловлена наличием или отсутствием отражения минимума и максимума в публикации, а также различной периодичностью (еженедельно публикуют данные *Metal Bulletin*, *Metal Pages*, ежемесячно – *Металл-Эксперт* и *CRU Bulk Ferrolloy Monitor*), что сказывается при расчете усредненной цены за месяц.

Не исключено также, что наличие ценовой «вилки» связано с тем, что публикуются данные, не отражающие содержание в сплаве такого важного для металлургов элемента, как фосфор. Очевидно, что затраты на производство, и соответственно, цены на ферросиликомарганец с содержанием фосфора 0,15-0,35 % и 0,35-0,5 %, существенно разнятся, хотя информация о ценах этих ферросплавов учитывается по единой категории.

Динамика цен на высокоуглеродистый ферромарганец на европейском рынке, по данным тех же источников, приведена на рис. 2.

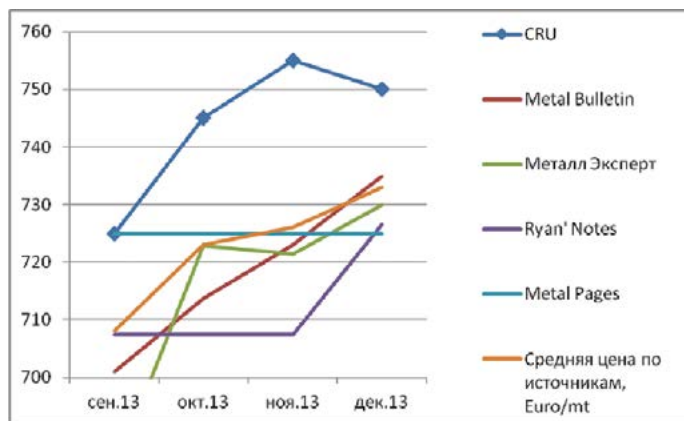


Рис. 2. Динамика цен (Euro/mt) на высокоуглеродистый ферромарганец на европейском рынке в сентябре-декабре 2013 г.

Как видно из данных рис. 2, наиболее точно отражает рыночную тенденцию цены на высокоуглеродистый ферромарганец на европейском рынке издание *Metal Bulletin*, относительно достоверными могут считаться (с некоторыми оговорками) данные *Металл-Эксперт*. Не вполне корректно, на наш взгляд, отражают рыночные тенденции издания *Ryan's Notes*, *Metal Page*. Причины расхождения данных в цене на ферромарганец по различным источникам, очевидно, те же, что указаны нами выше при анализе ценовой ситуации по ферросиликомарганцу.

На рис. 3 приведены данные о цене на европейском рынке среднеуглеродистого ферромарганца по данным изданий *CRU Bulk Ferrolloy Monitor*, *Metal Pages*; данные по цене этого сплава, а также низкоуглеродистого ферромарганца, публикует еще и FACOM, но, как мы отмечали выше, данные FACOM

являются искусственными и приводятся только в качестве справочных.

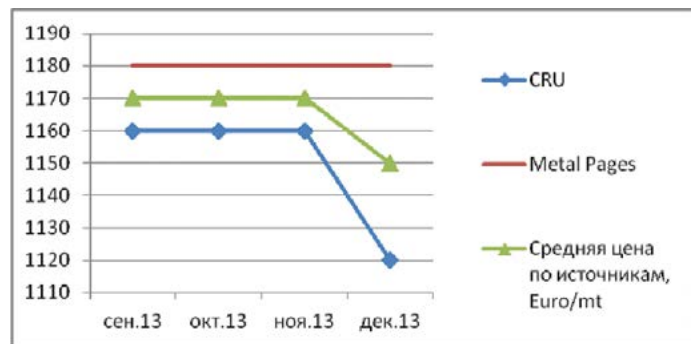


Рис. 3. Динамика цен (Euro/mt) на среднеуглеродистый ферромарганец на европейском рынке в сентябре-декабре 2013 г.

Как видно из данных рис. 3, наиболее точно отражает рыночную тенденцию цены на среднеуглеродистый ферромарганец на рынке Европы издание *CRU Bulk Ferrolloy Monitor*, в то время как данные *Metal Pages* не вполне отражают рыночные тенденции.

Динамика цен на европейском рынке ферросилиция, по данным изданий *CRU Bulk Ferrolloy Monitor*, *Metal Bulletin*, *Металл Эксперт*, *Ryan's Notes* и *Metal Pages*, показана на рис. 4.

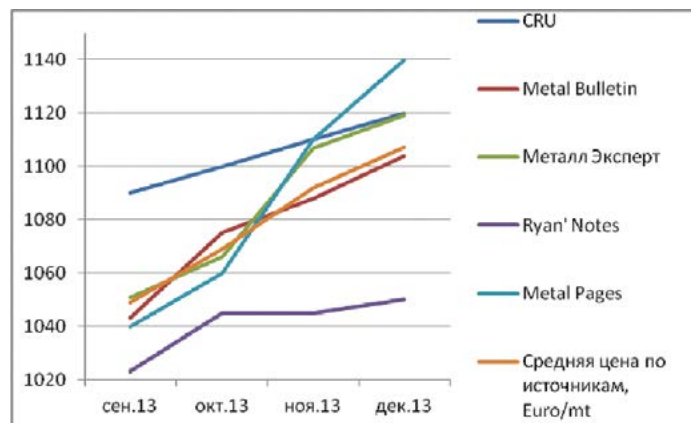


Рис. 4. Динамика цен (Euro/mt) на ферросилиций на европейском рынке в сентябре-декабре 2013 г.

Из данных рис. 4 следует, что наиболее точно отражает рыночную тенденцию цены на ферросилиций на рынке Европы издание *Metal Bulletin*, относительно достоверными могут считаться с оговорками данные *Металл-Эксперт*. Причины в расхождении отдельных данных проанализированы выше и связаны, прежде всего, с различной периодичностью указанных изданий и отсутствием сведений о ценовых экстремумах.

Данные о ценах на ферросиликомарганец на рынке США публикуют издания *Ryan's Notes*, *Metal Bulletin*, *CRU Bulk Ferrolloy Monitor*, *Металл Эксперт* и *Metal Pages*. Следует при анализе этих данных иметь в виду, что на рынке США существует импортная пошлина на ферросиликомарганец производства Украины и Китая в размере 163 %. Таким образом, цены, публикуемые указанными изданиями

ми для рынка США, можно использовать в качестве справочных для оценки уровня стоимости материала на рынках дальнего зарубежья.

Динамика цен в сентябре – декабре 2013 г. на ферросиликомарганец и высокоуглеродистый ферромарганец на рынке США показана на рис. 5 и рис. 6 соответственно, где демонстрируются разнообразные тенденции, не согласующиеся со средним выведенным уровнем.

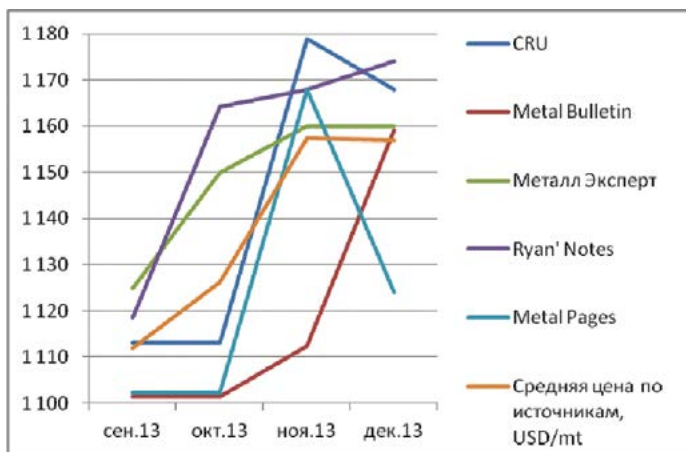


Рис. 5. Динамика цен (USD/mt) на ферросиликомарганец на рынке США в сентябре-декабре 2013 г.

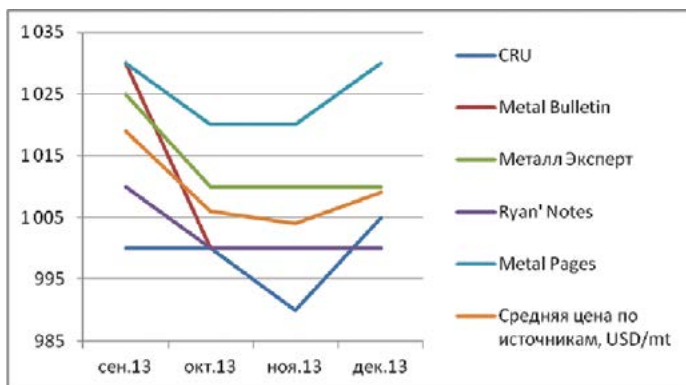


Рис. 6. Динамика цен (USD/mt) на высокоуглеродистый ферромарганец на рынке США в сентябре-декабре 2013 г.

В работе с данной ценовой информацией нами рекомендуется опираться на *Ryan's Notes*, как издание, главный офис которого находится на территории США; таким образом, аналитики данного издания имеют возможность более тесного контакта как с потребителями, так и с поставщиками ферросиликомарганца на рынок США и Северной Америки. Очевидно, это позволяет изданию своевременно реагировать на тенденции и публиковать наиболее объективную информацию.

Информацию о ценах на североамериканском рынке *среднеуглеродистого ферромарганца* публикуют *Ryan's Notes*, *Metal Bulletin*, *CRU Bulk Ferrolloy Monitor*, а данные о ценах на низкоуглеродистый ферромарганец публикует издание *Ryan's Notes*, чьи сведения нами и рекомендуется использовать по вышеприведенным причинам.

Сказанное выше о большей достоверности данных издания *Ryan's Notes* по тем же причинам вполне справедливо в отношении ценовой информации по рынку *ферросилиция в США*.

Данные о ценах на *ферросиликомарганец* на рынке *Юго-Восточной Азии* публикуют издания *Tech Report* (поставки индийского материала на рынок Японии), *Металл Эксперт* (Южная Корея, Индия), *Ryan's Notes* (Китай), *Metal Bulletin* (Китай), *CRU Bulk Ferrolloy Monitor* (Япония, Китай), *Metal Pages* (Китай). За исключением данных по Китаю, которые, как отмечалось выше, носят «искусственный» характер, все остальные источники могут быть рекомендованы к использованию.

Это же касается публикации данных о цене на *высокоуглеродистый ферромарганец* на рынке *ЮВА*, где нами рекомендуется использовать такие источники как *Металл Эксперт* и *Metal Pages*. Что касается данных о ценах на *средне- и низкоуглеродистый ферромарганец* на рынке *ЮВА*, то их публикует только *FACOM*, и в силу проанализированных выше причин их следует считать некорректными.

Сведения о ценах на *ферросилиций* на рынке *ЮВА* публикуют издания *Металл Эксперт* (Китай), *Metal Bulletin* (Китай), *CRU Bulk Ferrolloy Monitor* (Япония), *Metal Pages* (Индия); за исключением данных по Китаю, эту информацию можно рассматривать как достаточно надежную.

Данные по ценам на *ферросиликомарганец* и *ферросилиций* на рынке *Турции* публикует только издание *Металл-Эксперт*; данные о цене *ферромарганца* всех видов на рынке *Турции* в мировых информационных источниках отсутствуют.

Это же издание *Металл Эксперт* публикует данные о ценах на марганцевые и кремнистые ферросплавы на рынке *России*. Некорректность цен на ферросиликомарганец, публикуемые китайским источником *Asia Metal* на условиях *FOB* черноморский порт России, мы уже проанализировали выше. Данные по цене на *средне- и низкоуглеродистый ферромарганец* на рынке *России* в мировых информационных источниках отсутствуют.

Представляет интерес также анализ данных об уровне затрат при *экспорте украинских ферросплавов на различные рынки*.

Как показывает анализ публикаций данных о ценах на ферросплавы по различным мировым источникам, уровень цен указывается с учетом доставки материала до базиса публикации. Данная ценовая индикация учитывает ряд расходов, которые несет поставщик при реализации материала от завода-производителя базиса на том или ином рынке и может включать в себя: железнодорожный тариф; затраты на погрузку на борт судна; таможенную пошлину; таможенное оформление груза; стоимость фрахта; доставку на склад (включая хранение и охрану); доставку со склада до покупателя; оплату услуг аудиторов; комиссию трейдера; оплату страховки; стоимость финансирования; прочие затраты.

При экспорте в сентябре – декабре 2013 г. на рынок *ЕС* до конечных потребителей уровень расходов украинских поставщиков составил на ферросилико-

марганец от 63 до 181 Евро/тонна, ферросилиций – 93-242 Евро /тонна, высокоуглеродистый ферромарганец – 63-141 Евро/тонна, марганец металлический – 274 Евро/тонна.

В этот же период при экспорте конечным потребителям в **Турции** затраты на ферросиликомарганец составили 90-225 долл./тонна; ферросилиций – 111-277 долл./тонна. При экспорте ферросиликомарганца в **Южную Корею** расходы составили 180-303 долл./тонна, а при экспорте этого же сплава в **Японию** – 111-204 долл./тонна.

Разница в затратах – в некоторых случаях весьма существенная – связана с отгрузкой и выгрузкой продукции в разных портах, разной удаленности от покупателя, разных фрахтовых условий (тип судна, год спуска на воду и т. п.), разной упаковки, разных условий хранения, разных условий транспортировки (например, отгрузить товар на обратном пути возвращающегося порожнего судна обычно дешевле, чем по обычным тарифам) и т. д.

Приведенные выше данные о затратах являются характерными и для других мировых рынков, при этом конкретные цифры могут корректироваться в зависимости от сезонных факторов, изменений на фрахтовом рынке, колебаний цены на топливо и прочих общемировых трендов.

Выводы

Проанализированы данные о ситуации на мировых рынках марганцевого сырья и ферросплавов в сентябре-декабре 2013 г. Оценена достоверность различных информационных источников, характеризующих цены на указанную продукцию для рынков ЕС, США и Юго-Восточной Азии. Предложена адекватная методика расчетов ценовых характеристик украинского марганцево-рудного сырья, учитывающая особенности его вещественного состава. Систематизированы и проанализированы данные о затратах, связанных с экспортом марганцевой руды и ферросплавов из Украины на различные рынки (ЕС, США, ЮВА, Турция).

Библиографический список

1. *Металлургия марганца Украины* / Б. Ф. Величко, В. А. Гаврилов, М. И. Гасик и др. // – К.: Техника, 1996. – 472 с.
2. *Ферросплавная промышленность Украины: состояние и перспективы развития* / С. Г. Грищенко, В. С. Куцин, П. А. Кравченко и др. // *Экология и промышленность*, 2013. – № 3. – С. 4-9.



**МОЛОДЕ ПОКОЛІННЯ ФЕРРОСПЛАВНИКІВ
НА СТАРТІ МАЙБУТНІХ ЗВЕРШЕНЬ**

**(за підсумками роботи Молодіжної науково-технічної
конференції «Наукова та студентська
молодь у вирішенні інноваційних завдань
розвитку ферросплавного виробництва»)**

26 березня 2014 року у Дніпропетровському Палаці студентів відбулася Молодіжна науково-технічна конференція «Наукова та студентська молодь у вирішенні інноваційних завдань розвитку ферросплавного виробництва».

Організаторами конференції виступили Українська асоціація виробників ферросплавів та іншої електрометалургійної продукції (УкрФА) та Національна металургійна академія України (НМетАУ).

Метою заходу, що щойно відбувся, було залучення до участі у науковій творчості та підвищення ефективності ферросплавного виробництва молодих вчених, заводських фахівців, дослідників та студентів, які проходять навчання з електрометалургійних спеціальностей у ВУЗах України (електрометалургія сталі і ферросплавів, електротермія, металургія кольорових металів і сплавів тощо). Захід відбувся рівно за місяць до чергової Міжнародної ферросплавної конференції, яка буде проведена УкрФА 24 квітня п. р. у Києві. Молодіжна конференція

стала також своєрідною «репетицією» перед наступним Міжнародним ферросплавним конгресом ІНФАКОН-14, право проведення якого в 2015 році у м. Києві УкрФА виборола під час проведення останнього Конгресу ферросплавників у м. Алмати у червні 2013 року.

До речі, слід зазначити, що ініціатива УкрФА та НМетАУ щодо проведення Молодіжної науково-технічної конференції була розглянута Міжнародним ферросплавним комітетом (МФК) з проведення Конгресів ІНФАКОН та повністю схвалена; МФК надав також право використати для конференції бренд «Молодіжний ІНФАКОН». Проведення конференції було підтримано Президентом Національної академії наук України Б. Є. Патоном та керівництвом Дніпропетровської обласної державної адміністрації.

Учасниками конференції було надіслано 50 тез доповідей (робіт) за такими напрямками, як теорія і практика ферросплавного виробництва; удосконалення обладнання для ферросплавного виробництва; екологія та охорона навколишнього середовища,