

реагировать с окислами железа в шлаке, степень дожига ($\eta_{\text{co}} \rightarrow \min$) минимальна.

Существенные возможности повышения степени дожига CO в условиях «свищевого» и «канально-го» выхода газов создаются при использовании конструкции двухъярусной фурмы [1,4]. Вместо фактически $\eta_{\text{co}} \leq 8,5\%$ в существующих [5] представляется возможным достигнуть равновесных температур и $\eta_{\text{co}} \geq 20\%$. При этом практически устраняется канальный выход газов вокруг фурмы, происходит более полное перемешивание [1,2] газа CO со шлаком, а повышенная его окисленность ускоряет процесс наводки шлака.

Из опытных данных для 250 т конвертера [1] следует вывод о том, что при использовании двухъярусной фурмы [3,4] содержание CO₂ в отходящих газах превышает в 1,5-2 раза значения CO₂ для режимов продувки с использованием типовой фурмы [5].

Таким образом, при использовании для продувки двухъярусной фурмы с кольцевым расположением сопел для подачи O₂ на дожигание CO над зоной продувки [1,4] повышается приход тепла примерно на 75 МДж/т стали [5] и возрастает доля лома на 36,4 кг/т стали.

Выводы. Газовый анализ промышленных плавов 160 т и 300 т конвертеров свидетельствуют о низкой степени реализации термодинамического потенциала процесса дожига CO при использовании типовой фурмы даже для реакции $\text{CO} + (\text{FeO}) = \text{CO}_2 + \text{Fe}_\text{ж}$, т.е. он используется меньше, чем на половину. При использовании двухъярусной фурмы для продувки металла и дожига CO степень дожига возрастает почти в 2 раза, что увеличивает приход тепла для нагрева ванны и повышается расход лома на плавку, а следовательно, снижается расход чугуна на процесс.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Меркер Э.Э., Карпенко Г.А. Эффективность кислородно-конвертерных процессов производства стали с дожигом оксида углерода в отходящих газах. // Изв. ВУЗов «Черная металлургия». №4, 2000. С. 12-14.
2. Протопопов Е.В., Чернятевич А.Г. Исследование взаимодействия кислородных струй с отходящими конвертерными газами // Изв. ВУЗов «Черная металлургия». №10, 1996. С. 5-9.
3. Арсентьев П.П., Яковлев В.В., Комаров С.В. // Конвертерный процесс с комбинированным дутьем. М.: Металлургия. – 1991. С. 185.
4. Чернятевич А.Г., Гензер Л.А., Айзатулов Р.С. и др. Комбинированная продувка в конвертерах с использованием двухъярусной фурмы. // Изв. ВУЗов «Черная металлургия». №7, 1988. С. 48-51.
5. Морозова Т.Г., Косьянович О.С. в сб. научных трудов «Современная металлургия начала нового тысячелетия». ч. 3, г. Липецк, ЛГТУ. 2005. С. 28-32.

О СОЗДАНИИ СПРАВОЧНОЙ СИСТЕМЫ ПРОГРАММЫ PRICE NAVIGATOR CLIENT 2

Мироненкова Ж.В., Лиходед Т.А.
Башкирский государственный
медицинский университет,
Уфа

Программа Price Navigator Client 2 предназначена для использования в организациях, специализирующихся как на оптовой, так и на розничной торговле товарами в фармации. Она позволяет сотрудникам, работающим в отделе снабжения, осуществлять закуп медикаментов с возможностью анализа предложений поставщиков. Price Navigator Client 2 исполняет роль специального клиентского приложения, предназначенного для получения услуг, предоставляемых Информационной сетью Price Navigator. Программа позволяет получать предварительно подготовленную и опубликованную на сервере информацию по сети Интернет и далее в offline режиме работать с полученными данными. Во второй версии программы стала доступна новая функциональность: интерактивное автоматическое обновление данных; автоматический и интерактивный заказы на несколько получателей; комбинирование поставщиков из различных регионов; пользовательские шаблоны наименований товаров; формирование сводных данных и многофакторный анализ; формирование рейтингов поставщиков; экспорт табличных данных; изменение условий работы с поставщиками по ходу формирования корзины заказа; новый внешний вид; гибкая настройка программы. Для эффективной работы с программой нами создана справка в электронном виде с применением передовых технологий, которая позволяет пользователю легко получать необходимую информацию о функциональности программы и методах работы в ней. В окне справки слева расположена панель навигации по разделам. В ней содержатся вкладки: содержание; указатель; поиск. Вкладка Содержание выводит список разделов справки, упорядоченных по их логической взаимосвязи. Список, отображаемый на вкладке Указатель, упорядочен по ключевым словам, которые расположены в алфавитном порядке. Для получения справки по интересующему понятию пользователь может либо ввести слово в текстовом поле, либо выбрать его в списке. Вкладка Поиск позволяет найти указанные пользователем слова или фразы по всему содержимому справочника. В результате поиска выводится список разделов, содержащих искомый текст. Также возможен расширенный поиск, при котором пользователь может: использовать шаблон поиска; производить поиск с учётом морфологии; использовать логические операторы: AND, OR, NOT, NEAR; конкретизировать область поиска: искать в найденном или искать только в заголовках.