

ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДА МАГИСТРАЛЬНОЙ ОПТИМИЗАЦИИ ДЛЯ ПОСТРОЕНИЯ РЕСУРСΟΣБЕРЕГАЮЩИХ ТЕХНОЛОГИЙ НАГРЕВА МЕТАЛЛА В КАМЕРНЫХ ПЕЧАХ

Раджух Маѐин Ахмад
БНТУ, Минск, Некг@mail.ru

Проблемы построения ресурсосберегающих технологий как никогда актуальны на современном этапе развития экономики. Ресурсосберегающие технологии нагрева металла в камерных печах должны решать следующие проблемы:

1. Сжигание топлива (природного газа), обеспечивающее минимальное окисление металла в процессе нагрева, что приведет к уменьшению потерь металла вследствие его коррозии;
2. Сжигание топлива, позволяющее получить минимальную величину обезуглероженного слоя в процессе нагрева, что улучшить качество нагреваемых заготовок;
3. Сжигание топлива, обеспечивающее нагрев металла от заданной температуры до требуемой конечной при соблюдении его максимальной экономии;
4. Важной задачей также является задача учета комплексных условий формирования критерия оптимальности, учитывающего перечисленные выше требования с теми или иными весовыми множителями.

Основная идея метода заключается в выделении траектории (магистрали), на которой критерий качества получает наименьшее приращение. При этом выделяется магистральный режим функционирования печи.

Установлено, что магистральным режимом работы печи является режим с минимальной подачей газа через горелочные устройства.