

Температура воспламенения ( $t_B$ ) газовых смесей в нестационарных условиях плавильных агрегатов является важнейшей исходной характеристикой для расчета и проектирования установок термического обезвреживания, например, дожигаания СО. на основе тепловой теории горения разработана методика расчета  $t_B$ , учитывающая режимные условия реального процесса в вагранках открытого типа. Получено дифференциальное уравнение второго порядка:

$$f''(\theta_B) - \frac{2}{\theta_B} f'(\theta_B) f(\theta_B) + \frac{1}{\theta_B^2} f^2(\theta_B) = 0$$

где:

$$f(\theta_B) = \frac{1}{(1 + \nu \theta_B) (\theta_B^2 - \theta_B^0)}$$

Решая уравнение численным методом, можно с достаточной точностью определить  $t_B$  в зависимости от исходных концентраций СО, температуры и скорости ваграночных газов с учетом интенсивности смешивания с подсосываемым воздухом и теплоотвода. Составлена программа расчета на ЭВМ и проведено математическое моделирование различных режимов, в результате получены зависимости  $t_B$  от технологических параметров. Методика может быть использована для расчета температуры воспламенения отходящих газов от леевых плавильных печей.