

Численное исследования процессов образования оксида азота в топках некруглого профиля

БАТРАКОВ ПЕТР АНДРЕЕВИЧ

Омский государственный технический университет (Омск), Россия

e-mail: peter_1cool@mail.ru

МРАКИН А. Н.

СЕЛИВАНОВ А. А.

Современные газотрубные котлы должны удовлетворять экологическим нормам. Требования к концентрациям токсичных выбросов регламентируются экологическими нормативами. Одним из способов понижения концентраций выбросов оксида азота, является интенсификации процессов теплообмена за счет изменения профиля топки. В работе рассмотрены результаты численного расчета процессов тепломассопереноса при течении реагирующих газов в топке некруглого профиля газотрубных котлов. Расчеты осуществлены с применением ANSYS CFX. Результаты исследования, полученные в данной работе, представлены графически с использованием переменных, характеризующих экологические характеристики работы топки и котла в целом, которые позволяют говорить об уменьшении массовой доли NO в пределах 23 %. Так же приведены значения температур и концентрации оксидов азота на выходе при различных геометрических размерах топки.