# Загребельна Л.И. ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ПАРАМЕТРОВ ГАЗА ГАЗОГЕНЕРАТОРА, РАБОТАЮЩЕГО НА КОКСОВОМ ГАЗЕ И СЖАТОМ ВОЗДУХЕ

В работе приведены теоретические исследования температуры газа в камере сгорания  и на выходе из сопла, а так же скорости истечения газа в зависимости от давления в камере сгорания и коэффициента избытка воздуха α. Давление в камере сгорания изменялось от Рмин =0,2 МПа, при котором на срезе сопла устанавливается звуковая скорость до давления Р=2,5 МПа.

Характер изменения температуры газа на срезе сопла и скорости истечения газа в зависимости от коэффициента избытка воздуха α при сжигании коксового газа аналогичен случаю сжигания природного газа или бензина (керосина) и объясняется теми же факторами. Однако имеются и некоторые особенности. Теплотворная способность коксового газа существенно меньше теплотворности бензина (керосина) или шебелинского газа. Однако температуры сгорания коксового газа, бензина, и шебелинского газа практически одинаковы ~2000ºК. Это объясняется тем, что при сжигании коксового газа количество воздуха, приходящегося на единицу топлива, значительно меньше.

Температура газа на выходе из сопла и скорость его истечения при использовании коксового газа несколько выше, что объясняется некоторым повышением температуры сгорания и меньшим молекулярным весом продуктов сгорания.

Несмотря на то, что при сжигании коксового газа термодинамические параметры газовой стуи практичеки такие же, как при сжигании шебелинского газа, однако количество рабочего тела меньше.

Использование в газогенераторе коксового газа, который является неотъемлемой частью металлургического производства, позволяет снизить себестоимость производимых работ.