

ВИХРЕВОЕ ГОРЕЛОЧНОЕ УСТРОЙСТВО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО НАЗНАЧЕНИЯ

А.Родионов

Научные руководители: профессор Ш.А.Пиралишвили
к.т.н. В.В.Михайлов

Рыбинская государственная авиационная технологическая академия

В основе опытного образца горелочного устройства используется конструкция вихревой форсунки, Конструкции горелки позволяют сжигать различные сорта жидких и газообразных топлив (керосин, дизельное топливо, бутан, пропан). Предварительный разогрев компонент топлива позволяет более высокую степень диспергирования, что сказывается на полноте его сгорания, которая достигает величин порядка $\eta_r = 0,99$.

В эксперименте замерялось давление топливо-воздушной смеси на входе в вихревую форсунку и его температура, расход горючего 2-3 г/с (керосин, диз.топливо), подаваемого сжатого воздуха 0,1-0,5 м³/мин, его давление и температура. В задачу исследований входило определение характерных особенностей изменения режимных параметров, устойчивости горения, температуры факела и эмиссионные характеристики горелочного устройства. При работе на жидком горючем горелка оснащается вытеснительной системой. Время выхода на режим горения составляет не более 10с. Надежный розжиг горелочного устройства и его устойчивая работа наблюдалась в диапазоне $4 \leq \alpha_{\Sigma} \leq 0,2$, где α_{Σ} - суммарный коэффициент избытка воздуха.

АВТОМАТИЗАЦИЯ МЕТОДОВ АКУСТИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ АБРАЗИВНОГО ИНСТРУМЕНТА

О.В.Михрютин

Научный руководитель - ассистент В.В.Михрютин

Рыбинская государственная авиационная технологическая академия

В роли измерительного устройства выступает персональный компьютер (ПК). Аналоговый сигнал, снимаемый с приемника акустических волн, переводится в дискретный цифровой ряд аналого-