

ВИХРЕВОЕ ГОРЕЛОЧНОЕ УСТРОЙСТВО ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ ОБРАБОТКИ МАТЕРИАЛОВ

Р. Ю. Сорокин, С. А. Крючков

Научные руководители — профессор *Ш. А. Пиралишвили*,
ассистент *В. В. Михайлов*

Рыбинский авиационный технологический институт

Разработана конструкция вихревого горелочного устройства и приведено исследование его рабочего процесса. В качестве топливных компонентов использованы сжатый воздух-керосин. Показано влияние теплового воздействия на химико-физические изменения в материале в зоне реза и близлежащих областях, подверженных тепловому воздействию. Даны рекомендации по усовершенствованию резака и технологии его использования.

НЕКОТОРЫЕ ОСОБЕННОСТИ КОНСТРУКЦИИ ВИХРЕВОЙ ДВУХСТУПЕНЧАТОЙ ГОРЕЛКИ

А. А. Малинин

Научный руководитель — доцент *Н. Н. Новиков*

Рыбинский авиационный технологический институт

Предлагаемая горелка может быть использована для запуска и стабилизации горения в основных и форсажных камерах сгорания ГТД, газотурбинной установки транспортных средств или установки газоперекачивающих станций, работающих в высоких широтах или в суровых климатических условиях, а также для розжига и стабилизации горения в камерах сгорания энергетических установок, в печах, газогенераторах, в топках для переработки отходов.

Особенностью конструкции горелки является организация рабочего процесса так, что пусковой факел первой ступени поступает тангенциально во вторую ступень. Во второй ступени образуется сильнозакрученный высокотемпературный поток, в который впрыскивается топливо из форсунки второй ступени. Из второй ступени в камеру сгорания ГТД выходит факел, состоящий из продуктов сгорания и несгоревших компонентов топливо-воздушной смеси, которые дожигаются в зоне горения камеры сгорания.