

# **ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ДАВЛЕНИЙ В КАМЕРАХ ТЕПЛОГЕНЕРАТОРА ПИРОЛИЗНОГО ТИПА**

**Братуга Э.Г., Семеней А.Ю., Круглякова О.В.**

*Национальный технический университет*

*«Харьковский политехнический институт», г. Харьков*

В соответствии с государственной комплексной программой Украины по энергосбережению существенная роль отводится использованию возобновляемых источников энергии, в частности термической переработке биологических отходов.

Одним из перспективных вариантов технической реализации является пиролиз биомассы с производством тепловой энергии.

Одним из недостатков в современном состоянии информации о пиролизных установках является то, что усовершенствование технологических режимов не рассматривается в функциональной связи с тепломассообменными и гидродинамическими процессами в камерах пиролиза при термическом разложении органического сырья.

В связи с этим на экспериментальном стенде были выполнены опыты по исследованию распределения давлений в камерах натурального теплогенератора пиролизного типа, как при «холодных» продувках воздушной средой, так и в реальных процессах пиролиза. В качестве топлива использовались древесные отходы с варьируемой в опытах степенью порозности при различных расходах воздушной среды в «холодных» испытаниях и различными коэффициентами избытка воздуха при термическом разложении древесины.

В связи с возможностью непрерывного взвешивания всей пиролизной установки на электронных весах повышенной точности представилось возможным исследовать поля распределения давлений в процессе «выгорания» биомассы при различной интенсивности этого процесса, влажности и порозности топливной загрузки.

Анализ основных процессов показал, что интенсивность использования метода планирования эксперимента позволяет выявить как взаимосвязанное влияние факторов, так и наиболее рациональный вариант режимно-геометрических характеристик установки.

Полученные результаты и их обобщения являются основой для формирования уточненной математической модели теплогенератора и создания обобщенной инженерной методики расчета соответствующего параметрического ряда теплогенераторов.