

**Бутько А. А.<sup>1</sup>, Пашинский В. А.<sup>1</sup>, Родькин О. И.<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Международный государственный экологический университет имени А.Д. Сахарова,

<sup>2</sup>Белорусский научно-исследовательский центр «Экология», г. Минск, Республика Беларусь

## **ОЦЕНКА ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ПРИ СЖИГАНИИ БИОМАССЫ КЛОНОВ ИВЫ *SALIX ALBA***

---

За последние годы внедрению специальных плантаций быстрорастущих древесных насаждений для топливно-энергетических целей уделяется все больше внимания, как за рубежом так и в Республике Беларусь.

В Беларуси, в рамках постановления Совета Министров «Об утверждении Национальной программы развития местных и возобновляемых энергоисточников на 2011–2015 годы» от 10.05.2011 г. № 586 предусматривается создание лесохозяйственными организациями дополнительно более 1 тыс. га (2011 г. – 1176,2 га) плантаций быстрорастущих древесно-кустарниковых пород для топливно-энергетических целей.

Объектом исследования является древесно-кустарниковая порода с коротким периодом роста – клоны ивы белой вида *Salix alba*.

С целью оценки выбросов загрязняющих веществ определены основные теплотехнические свойства биомассы ивы, культивируемой на экспериментальной площадке, располагаемой на территории УНК «Волма» Дзержинский район ( $\varphi = 53^{\circ}52'33,28''$ ,  $\lambda = 26^{\circ}58'19,34''$ ).

Оценка выбросов загрязняющих веществ при сжигании биомассы выполнена на основании ТКП 17.08-01-2006 (02120) «Порядок определения выбросов при сжигании топлива в котлах теплопроизводительностью до 25 МВт», требования которого распространяются на выбросы: оксида углерода, оксидов азота, диоксида серы, бенз(а)пирена и твердых частиц (летучая зола и несгоревшее топливо).

Выбросы загрязняющих веществ выполнены расчетным методом для слоевых топок: с неподвижной решеткой и ручным забросом топлива, скоростного горения, шахтно-цепных, шахтных, бытовых теплогенераторов, а также газогенераторов и котлов с кипящим слоем.

По результатам исследований разработана численная модель, которая позволяет осуществить оценку выбросов загрязняющих веществ с учетом теплотехнических свойств биомассы клона ивы *Salix alba* и способа ее сжигания.

Предложенная модель достаточно успешно может быть адаптирована для других видов ивы и древесно-кустарниковых пород.

*Butsko A. A., Pashynski V. A., Rodzkin A. I.*

## **THE ASSESSMENT OF EMISSION OF POLLUTANTS AT THE RESULT OF BIOMASS FIRING OF WILLOW CLONES *SALIX ALBA***

The model for assess emission of pollutants on the base of metering of calorific value of willow biomass have been developed. The model may be adopted for other kinds of willow and other energy trees.