

## УПРАВЛЕНИЕ ПРОЦЕССОМ ГОРЕНИЯ БИОГАЗА ПЕРЕМЕННОГО СОСТАВА

**Е. С. ЛЕОНОВ**, аспирант

**П. А. ТРУБАЕВ**, д.т.н., профессор

ФГБОУ ВО «Белгородский Государственный Технологический Университет им. В.Г. Шухова», 308012, Белгород,  
ул. Костюкова, 46

**Аннотация.** В работе был проведен анализ изменения состава биогаза и его теплоты сгорания показана вариация содержания метана в биогазе с течением времени. Было предложено рассчитывать теплоту сгорания биогаза по объемному содержанию в нем метана. Предложен алгоритм управления процессом горения биогаза переменного состава, отличающийся от имеющихся тем, что задачей управления является поддержание заданной теплопроизводительности котла или тепловой мощности печи, расход биогаза задается по содержанию в нем метана, при изменении состава биогаза так же контролируется соотношение топливо/воздух.

**Ключевые слова:** биогаз, горение, метан, управление процессом горения, альтернативное топливо, алгоритм, котел малой мощности

## CONTROL OF THE COMBUSTION PROCESS OF BIOGAS OF VARIABLE COMPOSITION

**E. S. LEONOV**, post graduate student

**P. A. TRUBAEV**, Doctor of Tech. Sciences

BSTU named after V.G. Shukhov, 46, Kostyukova str., Belgorod, Russia, 308012.

**Abstract.** The paper analyzes changes in the composition of biogas and its combustion heat, showing variations in the methane content in biogas over time. It was proposed to calculate the combustion heat of biogas based on the volumetric content of methane in it. An algorithm for controlling the combustion process of biogas with variable composition is proposed, which differs from the existing ones in that the control task is to maintain a given boiler heat output or furnace heat output, biogas consumption is set based on its methane content, and the fuel/air ratio is also controlled when the biogas composition changes.

**Key words:** biogas, combustion, methane, combustion process control, alternative fuel, algorithm, low-power boiler