

ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ И ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ВНЕДРЕНИЯ СИСТЕМЫ ПЛАЗМЕННОГО ВОСПЛАМЕНЕНИЯ УГОЛЬНОГО ТОПЛИВА

А. Г. БАТУХТИН, д.т.н., доцент

С. Г. БАТУХТИН, к.т.н., доцент

Е. А. МАХОВ, аспирант

М. Г. БАРАНОВСКАЯ, старший преподаватель

ФГБОУ ВО «Забайкальский государственный университет», 672039, Россия, г. Чита, ул. Александро-Заводская, 30

Аннотация. Проведено комплексное исследование экологического и экономического эффекта внедрения плазменно-энергетической технологии безмазутного розжига на примере теплоэлектростанции Забайкальского края. Определены выбросы вредных соединений с дымовыми газами и проведена сравнительная оценка платы за загрязнение атмосферного воздуха по сравнению с традиционным способом сжигания угля. Установлено, что плазменная термохимическая подготовка твердого топлива к сжиганию в котельных агрегатах способствует снижению эмиссии опасных соединений в атмосферу и является экономически целесообразной.

Ключевые слова: уголь, плазменный розжиг, котел, энергетическая экономика, экология, вредные выбросы

ECONOMIC EFFECTIVENESS AND ASSESSMENT OF ENVIRONMENTAL OF IMPLEMENTING A PLASMA IGNITION SYSTEM FOR COAL FUEL

A. G. BATUKHTIN, Doctor of Technical Sciences

S. G. BATUKHTIN, Candidate of Technical Sciences

E. A. MAHOV, graduate student

M. G. BARANOVSKAYA, senior teacher

Transbaikal State University, 30, Aleksandro-Zavodskaya St., Chita, Russia, 672039

Abstract. A comprehensive study of the environmental and economic effect of introducing plasma-energy technology of oil-free ignition was carried out using the example of a thermal power plant in the Trans-Baikal Territory. Emissions of harmful compounds from flue gases were determined and a comparative assessment of charges for air pollution was carried out in comparison with the traditional method of burning coal. It has been established that plasma thermochemical preparation of solid fuel for combustion in boiler units helps reduce the emission of hazardous compounds into the atmosphere and is economically feasible.

Key words: coal, plasma ignition, boiler, fuel, energy economics, ecology, harmful emissions