

РАСЧЕТ ПАУ В ПРОДУКТАХ СГОРАНИЯ КОТЛОВ МАЛОЙ ТЕПЛОЙ МОЩНОСТИ

М.С. ИВАНИЦКИЙ, к.т.н., доцент

Филиал «Национальный исследовательский университет «МЭИ» в г. Волжском, 404110, г. Волжский, пр. Ленина, 69

Аннотация. В статье представлены результаты расчетного определения концентрации полициклических ароматических углеводородов, представленных бенз(а)пиреном в дымовых газах котлов малой тепловой мощности (до 25 МВт). Выполнены оценки удельных значений массы выбросов и годовых валовых выбросов бенз(а)пирена для слоевого твердотопливного котла при сжигании березовского бурого угля и кордревесных отходов. Даны практические рекомендации для применения полученных результатов при определении допустимых выбросов высокотоксичных веществ, веществ, обладающих канцерогенными, мутагенными свойствами (веществ I и II классов опасности), рассчитанных для каждого источника загрязняющих веществ, а также разработке и внедрении воздухоохраных (первичных) мероприятий по снижению канцерогенных выбросов в окружающую среду.

Ключевые слова: экологическая безопасность ТЭС, полициклические ароматические углеводороды, сжигание топлива, канцерогенные выбросы.

CALCULATION OF PAHS IN COMBUSTION PRODUCTS OF LOW-POWER BOILERS

M.S. IVANITSKIY, Ph. D. (tech.)

Branch of «National Research University «MPEI», 69, Lenina Str., Volzhskiy, 404110, Russia

Abstract. The article presents the results of the calculated determination of the concentration of polycyclic aromatic hydrocarbons represented by benz(a)pyrene in the flue gases of low-power boilers (up to 25 MW). Estimates of specific values of mass emissions and annual gross emissions of benz(a)pyrene for the solid fuel layer boiler during the burning of birch brown coal and bark-wood waste were made. Practical recommendations are given for applying the results obtained in determining the permissible emissions of highly toxic substances, substances with carcinogenic and mutagenic properties (substances of the first and second hazard classes) calculated for each source of pollutants, as well as the development and implementation of air protection (primary) measures to reduce carcinogenic emissions into the environment.

Key words: environmental safety of thermal power plants, polycyclic aromatic hydrocarbons, fuel combustion, carcinogenic emissions.