

2.4.5. Энергетические системы и комплексы (технические науки)

ОЦЕНКА ПРИМЕНИМОСТИ МЕТОДОВ РАСЧЕТА ХАРАКТЕРИСТИКИ РАСХОДА ТОПЛИВА ДИЗЕЛЬ-ГЕНЕРАТОРНОЙ УСТАНОВКИ

А.А. ВАСИЛЬЕВА, инженер-исследователь лаборатории
VasilyevaAAI@mpei.ru

А.Г. ВАСЬКОВ, канд. техн. наук, доцент

В.Ю. ХАРИТОНОВ, инженер-исследователь лаборатории

Д.А. ХАРИТОНОВ, инженер-исследователь лаборатории

A.A. VASILEVA, Research Engineer,

A.G. VASKOV, Cand. Sci. (Tech.), Associate Professor

V.Yu. KHARITONOV, Research Engineer

D.A. KHARITONOV, Research Engineer

«Национальный исследовательский университет «Московский Энергетический Институт», Россия, Москва
National Research University "Moscow Power Engineering Institute", Russia, Moscow

Аннотация. В данной статье рассмотрены существующие способы расчета удельного и абсолютного расхода дизельного топлива, проведено моделирование работы дизельной электростанции с использованием разных методов расчета топливных характеристик и оценена разница подходов к определению расхода дизельного топлива по сравнению с реальными характеристиками условно «Отечественных» установок и условно «Зарубежных». По данным моделирования было получено, что наиболее точными моделями для всех дизель-генераторных установок являются модель Лонмади 2 и методика Минэнерго, при этом метод расчета Лонмади 2 немного точнее для «Отечественных» установок (в среднем на 1%), а Минэнерго – для «Зарубежных» (на 3%).

Ключевые слова: гибридные комплексы, математическое моделирование, дизель-генераторные установки, расход дизельного топлива, дизельная электростанция

ESTIMATION OF APPLYING CALCULATION METHODS FOR DIESEL-GENERATOR SET FUEL CONSUMPTION CURVE

Abstract. *This article considers the existing calculation methods of specific and absolute diesel fuel consumption, modeling of diesel power plant operation using different methods of calculation of fuel characteristics and evaluates the difference of approaches to determining diesel fuel consumption compared to the real characteristics of relatively "Domestic" installations and relatively "Foreign" ones. According to the modeling data, it was obtained that the most accurate models for all diesel generator sets are the Lonmadi 2 model and the methodology of the Ministry of Energy, whereas the Lonmadi 2 calculation method is slightly more accurate for "Domestic" sets (by 1% on average), and the Ministry of Energy - for "Foreign" ones (by 3%).*

Keywords: *hybrid complexes, mathematical modeling, diesel generator sets, diesel fuel consumption, diesel power plant*