

УДК 621.43.056

Міщенко М.І. Моделювання та дослідження робочого циклу бензинового двигуна. Частина 1. Математична

модель / М.І. Міщенко, В.Г. Заренбін, Т.М. Колеснікова, Ю.В. Юрченко, О.В. Савенко // Двигуни внутрішнього згорання. – 2010. – № 1. – С. 35-39.

На основі диференціальних рівнянь енергетичного й масового балансу пропонується методика розрахунку параметрів робочого тіла в циліндрі чотиритактного бензинового двигуна. Моделювання дійсного циклу ДВЗ відрізняється від загальновідомих врахуванням кінематики силового механізму, змінного ступеня стиску на часткових режимах і регулювання навантаження по способах Міллера й Аткинсона. При цьому враховується ефект впливу конструктивних факторів і параметрів робочого циклу. Описано метод розрахунку процесу згорання в бензиновому двигуні, заснований на підході І. І. Вібе. Однак у даній роботі розрахунок температури замінений розрахунком точного диференціального рівняння з використанням методу Рунге-Кутта 4-го порядку.

Модель має підвищену точність розрахунку й швидкодію.

Іл. 2. Бібліогр. 17 назв.