

УДК 621.436-43.001.24

ПОПЕРЕДНІ ДОСЛІДЖЕННЯ ХАРАКТЕРИСТИК ДОСЛІДНОГО ЕЛЕКТРОМАГНІТНОГО ДОЗАТОРА ГАЗУ СИСТЕМИ ЖИВЛЕННЯ АВТОТРАНСПОРТНОГО ДВИГУНА

Манойло В.М., д.т.н., доцент, Тарасенко Е.Д., магістрант
(Державний біотехнологічний університет)

Експериментальні дослідження дослідного зразка електромагнітного дозатора газу (ЕДГ) системи живлення автотранспортного двигуна середньої потужності для вантажного транспортного засобу проводилися на універсальному безмоторному стенді (УБС).

Для визначення основних регулювальних характеристик дослідного зразка ЕДГ [1], попередніми випробуваннями [2] досліджувались наступні характеристики, а саме:

- залежність напруги спрацьовування від підвищення тиску в ЕДГ;
- залежність напруги відпускання від підвищення тиску в порожнині електромагнітного дозатора газу.

За результатами першої серії експериментальних досліджень дослідного зразка ЕДГ можна зробити наступні висновки:

- при організації автоматизації процесу вимірювання з використанням сучасних комп'ютерних технологій з'являється можливість визначення миттєвої і годинної витрат палива в реальному часі, що спрощує процес обробки результатів випробувань на безмоторному або розгорнутому моторному стендах;

- виконано оцінку похибки вимірювань циклової подачі палива дослідного зразка електромагнітного дозатора газу;

- за результатами експерименту встановлено, що похибка вимірювання δ визначення витрати газу і циклової подачі за запропонованою методикою не перевищує 4%;

- отримані результати досліджень залежностей напруги спрацьовування і відпускання, які залежні від значення тиску в порожнині ЕДГ.

Тому надалі необхідно виконати другу серію експериментальних досліджень дослідного зразка електромагнітного дозатору газу.

Список використаних джерел

1. Абрамчук Ф.И., Манойло В.М., Дзюбенко А.А., та ін. Опытный образец электромагнитного дозатора газа системы питания автотракторного двигателя 6ГЧН 13/14. Восточно-европейский журнал передовых технологий. 2012. №2/8 (56). С. 38–42.
2. Manoylo V., Arhun Shch., Kalinin E., та ін. Looking into characteristics of a designed electromagnetic gas regulator for the power supply system of a motor vehicle. 2020 IEEE 40th International Conference on Electronics and Nanotechnology (ELNANO). April 24-26, 2020. P. 629–634.