

**КОНВЕРТУВАННЯ ДИЗЕЛЯ LOMBARDINI 1503
У ГАЗОДИЗЕЛЬ ДЛЯ ЗАСТОСУВАННЯ НА ТРАНСПОРТНОМУ
ЗАСОБІ УМТЗ-26 «НАДІЯ»**

Манойло Володимир Максимович, докт. техн. наук, професор кафедра ДВЗ,
Харківський національний автомобільно-дорожній університет

e-mail: volodimir.m.manoylo@gmail.com, ORCID: [0000-0003-2208-4404](https://orcid.org/0000-0003-2208-4404)

Есіпов Олександр Вікторович, канд. техн. наук, доцент кафедра тракторів і
автомобілів, Харківський державний біотехнологічний університет,

e-mail: Iesipov_al@ukr.net, ORCID: [0000-0002-7395-2892](https://orcid.org/0000-0002-7395-2892)

Варавіна Олена Павлівна, доцент кафедри видобування нафти,
газу та конденсату, Національний технічний університет «Харківський
політехнічний інститут», evaravina73@gmail.com

Пігарєв Деніс Олегович, магістр,

Харківський національний автомобільно-дорожній університет,

e-mail: denispigarev07@gmail.com

Сосніков Даніл Андрійович, бакалавр,

Харківський державний біотехнологічний університет,

e-mail: dsosnikov007@gmail.com

Актуальність теми роботи пов'язана з розробкою газопаливної апаратури для газодизеля на базі дизеля Lomdardini 1503, котрий встановлюється на універсальний малогабаритний транспортний засіб – УМТЗ-26 «Надія».

Метою дослідження є визначення витратних характеристик дозатору газу з електронним керуванням системи живлення газодизеля ЗРЧГ 8,8/8,5 для УМТЗ-26 «Надія». Об'єктом дослідження є електромагнітний газовий дозатор системи живлення газодизеля.

Предметом дослідження є оцінка впливу параметрів дизеля Lomdardini 1503 при переводі з рідинного палива на газодизельний цикл роботи.

В роботі наведено тепловий розрахунок (ТР) газодизеля ЗРГ 8,8/8,5 для універсального малолітражного АТЗ УМТЗ-26 «Надія», для побудування швидкісних і тягових показників транспортного засобу.

Також наведено експериментальні дослідження по визначенню головних характеристик ЕДГ для газодизеля ЗРГ 8,8/8,5, який використовується в якості силового агрегату на УМТЗ-26 «Надія».

Встановлено вітчизняне газове обладнання з електронним управлінням на газодизельний двигун ЗРЧГ 8,8/8,5.

На підставі виконаної атестаційної роботи, був розроблений діючий експериментальний зразок ЕДГ, котрий пристосований до 3-х циліндрового двигуна ЗРГ 8,8/8,5. Зовнішній вид конвертованого газодизеля ЗРГ 8,8/8,5 наведено на рис. 1.

Одним з головних вузлів газового обладнання є комплект електромагнітних дозаторів газу (ЕДГ, дивись позицію 2 на рис. 1). Дозатори встановлюють у газову рампу, вона знаходиться на лівій боковій стороні ДВЗ.

- наведений ТР газодизеля та побудовані порівняльні швидкісні характеристики дизеля Lombardini 1503 та газодизеля ЗРГ 8,8/8,5;
- наведені результати витратних характеристик ЕДГ, який застосовується в якості головного елемента в системі живлення дизеля для малогабаритного АТЗ;
- розроблений пакет ККД компоновання комплекту ЕДГ на газодизелі Lombardini ЗРГ 8,8/8,5 для малолітражного транспортного засобу УМТЗ-26 «Надія».

Література

1. Абрамчук Ф.І., Гутаревич Ю.Ф., Долганов К.Є., Тимченко І.І. Автомобільні двигуни: Підруч. для студентів спец. Автомобілі та автомобільне господарство // вищ. навч. закладів. – К.: Арістей, 2004. – 438 с.
2. Подригало Н.М. Концепція забезпечення ефективності та контролю функціональної стабільності мобільно-трансмісійних установок тягово-транспортних засобів: Дис. доктора техн. наук: 05.22.20/ Подригало Н. М. – Харків, 2016. – 408 с.
3. Методичні вказівки до виконання теплового розрахунку двигуна в курсових і дипломних проектах студентів спеціальності 274 «Автомобільний транспорт» з дисципліни «Автомобільні двигуни» (розділ 3 «Теорія, розрахунок і аналіз роботи автотракторних ДВЗ») / А.Т. Лебедев, В.М. Манойло, М.Л. Шуляк, О.В. Єсіпов, С.О. Поляшенко. – Харків: Вид-во ХНТУСГ, 2019. – 38 с.
4. Гутаревич Ю.Ф., Зеркалов Д.В., Говорун А.Г., Корпач А.О., Мержиєвська Л.П. Екологія та автомобільний транспорт: Навчальний посібник. – К.: Арістей, 2006. – 292 с.
5. Тимченко І.І. Автомобільні двигуни / І.І. Тимченко, Ю.Ф. Гутаревич, К.Є. Долганов, М.Р. Муждабаєв; За ред. І.І. Тимченка. – Харків, Основа, 1995. – 461.