

ПІДВИЩЕННЯ ТЯГОВО-ШВИДКІСНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ ТРАНСПОРТНОГО ЗАСОБУ З ГАЗОГЕНЕРАТОРНОЮ УСТАНОВКОЮ

Швайка А. В.

Науковий керівник – к.т.н., доц. Антощенко В.М.
Харківський національний технічний університет
сільського господарства імені Петра Василенка
(61050, Харків, пр. Московський, 45, каф. «Трактори і автомобілі»,
тел. (057) 732-97-95), e-mail: viktor.tiaxntusg@gmail.com

За останні 20 років у світі потреба у первинних енергоносіях зростає в 3,6 рази. Потреба в нафті зростає в 5,9 рази, газу - в 7,2 рази, а у вугіллі в - 1,8 рази. Запаси вугілля у світі становлять 83%, а нафти – 10% від загального об'єму розвіданих родовищ.

Один із способів вирішення проблеми альтернативи експлуатації нафтопродуктів – це можливість роботи як бензинових двигунів, так і дизелів на газогенераторному газі, який утворюється в результаті газифікації твердого палива (загальні експлуатаційні витрати – 20-30 грн на 100 км.

Об'єкт дослідження – тягово-швидкісні властивості транспортного засобу з газогенераторною установкою.

Предмет дослідження – процеси теплопередачі в системі «газогенераторна установка - двигун – трансмісія» та їх вплив на показники тягово-швидкісних властивостей транспортного засобу.

Метою роботи є удосконалення процесу газифікації для зменшення витрат потужності двигуна з газогенераторною установкою та покращення показників тягово-швидкісних властивостей вибором раціональних параметрів системи «двигун-трансмісія».

Для досягнення поставленої мети задачі дослідження сформульовані наступним чином:

- провести аналіз техніко-експлуатаційних показників серійних транспортних засобів з газогенераторними установками;
- розробити основні методологічні положення для дослідження системи «газогенераторна установка – двигун - транспортний засіб»;
- розробити та уточнити моделі процесів теплопередачі та фільтрації очисно-охолоджуючої системи газогенераторної установки та проаналізувати вплив параметрів цих процесів на систему «газогенераторна установка - двигун - транспортний засіб» та її тягово-швидкісні властивості;
- визначити показники роботи двигунів на генераторному газу та параметри газогенераторної установки;
- виконати порівняльний аналіз основних показників тягово-швидкісних властивостей транспортного засобу з газогенераторною установкою відносно базового транспортного засобу.