

ДОДАТКОВА СИСТЕМА ЖИВЛЕННЯ ДВИГУНА ГАЗОВИМ ПАЛЬНИМ ДЛЯ ГУСЕНІЧНИХ МАШИН

Чернишев В.Л., Бабенко В.П., Панарін М.Р.

*Національний технічний університет
«Харківський політехнічний інститут»,
м. Харків*

Система живлення двигунів може мати спеціальне газове обладнання, яка забезпечує при необхідності роботу бензинового двигуна на газовому пальному.

У порівнянні з карбюраторними двигунами газові економічні, менш токсичні, працюють без детонації, мають більш повне згоряння палива і менший знос деталей, термін їх служби більше в 1,5-2 рази. Однак їх потужність менше на 10 ... 20%, так як в суміші з повітрям газ займає більший обсяг, ніж бензин. У них складніше система живлення і обслуговування в експлуатації, вимагає високої техніки безпеки.

Паливом для газових двигунів є стислі і зріджені гази.

Стислі гази – гази, які при звичайній температурі навколишнього повітря і високому тиску (до 20 МПа) зберігають газоподібний стан.

Стислі гази є природними газами. В якості палива для газових двигунів зазвичай використовується природний газ метан.

Зріджені гази – гази, які переходять з газоподібного стану в рідке при нормальній температурі повітря і невеликому тиску (до 1,6 МПа).

Для газових двигунів використовуються зріджені гази наступних марок: СПБТЗ - суміш пропану і бутану технічна зимова; СПБТЛ - суміш пропану і бутану технічна літня; БТ - бутан технічний. Газоподібне паливо менш токсичне, має більш високе октанове число (100 од.), дає менше нагароутворення і не розріджує масло в картері двигуна.

Суміш під дією вакууму поступає в циліндри двигуна. Процес згорання суміші і відведення газів, що відпрацювали, як в карбюраторних двигунах.

Редуктор, окрім зменшення тиску газу, змінює його кількість залежно від режиму роботи двигуна. Він швидко вимикає подання газу при припиненні роботи двигуна. Окрім додаткової, є основна система живлення, що забезпечує роботу двигуна на бензині в необхідних випадках (несправність системи, витрачений увесь газ у балонах та ін.).

Література:

1. Изделие 2Э36-1 ТО и ИЭ. М.: МО, 1986.
2. Сарбаев В.И. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей. – Ростов н/Д: «Феникс», 2004.
3. Вахламов В.К. Техника автомобильного транспорта. – М.: «Академия», 2004.