

ESTIMAREA TEORETICĂ A PARAMETRIILOR ENERGETICI ȘI ECONOMICI AI MOTORULUI BMK 3.0 TDI INSTALAT PE AUTOTURISMUL AUDI A-6 ALIMENTAT CU AMESTEC DE COMBUSTIBIL TRADIȚIONAL ȘI MOTORINĂ SINTETICĂ OBTINUTĂ DIN DEȘEURI DE PLASTIC ȘI CAUCIUC ÎN BAZA CALCULUI TERMIC

CEBOTARENCO ION

student an. 4, Facultatea IATA, UASM

Articolul respectiv reprezintă atât un studiu cât și o analiză actuală a spectrului de combustibili alternativi folosiți pentru alimentarea motoarelor automobilelor și în special a motoarelor Diesel cât și o cercetare teoretică bazată pe calcule proprii. Scopul cercetării teoretice este de a estima (calcula) parametrii energetici și economici ai motorului diesel de model BMK-3.0 TDI, instalat pe autoturismul de model Audi A6 care ar putea fi alimentat cu motorină sintetică obținută din deșeuri de plastic și cauciucuri uzate. Realizarea acestui scop a fost posibilă grație modelului matematic descris în indicațiile metodice “Bazele teoretice ale motoarelor cu ardere internă” (Indicații metodice pentru îndeplinirea proiectului de an “Calculul termic al motoarelor cu ardere internă”, UASM, Chișinău 2005).

În baza rezultatelor obținute s-a constatat:

- puterea efectivă- N_e a motorului se majorează cu 3,54% în cazul alimentării cu motorină sintetică;
- consumul specific efectiv de combustibil- g_e scade cu 4,98% pentru cazul similar;
- randamentul efectiv practic are aceeași valoare pentru ambele cazuri al alimentării;
- cuplul motor- M_e la fel înregistrează o majorare cu 3,1%;

Rezultatele cercetărilor au permis formularea următoarelor concluzii și recomandări:

A fost efectuat un studiu și o analiză a stării actuale a utilizării diversităților de combustibili alternativi folosiți pentru alimentarea motoarelor autovehiculelor și reieșind din situația actuală cu care se confruntă omenirea la capitolul deșeurilor și mai ales cu cele din plastic este binevenit ca pe lângă faptul reciclării acestuia să se poată obține și combustibil, iar acest lucru este posibil prin metoda pirolizei la temperaturi relativ joase în reactoare speciale cu o varietate de obținere a câtorva tipuri de combustibili. În urma acestui proces se obține benzină, motorină, gaz de piroliză etc, iar motorina sintetică obținută din astfel de deșeuri ar oferi o majorare a parametrilor energetici și economici a motoarelor cu aprindere prin comprimare.

Conducător științific – asist. univ. Dichii Alexandru