

MATHEMATICAL MODEL FOR CARBURETTOR CONTINUOUS CONTROL SYSTEM IN CLOSED LOOP

UDK: 621.43.03:519.87

The application of three-way catalytic converters in order to satisfy the regulations regarding exhaust emissions demands the maintenance of the stoichiometric combustion mixture which can be obtained with carburettor and analogue electronic circuits. This paper presents the mathematical model on the basis of which an analogue electronic system for carburettor control in closed loop was developed with solenoidal actuators as executive units. Mathematical model is experimentally tested on the vehicle having the analogue electronic control unit developed on the basis of mathematical model.

Key words: mathematical model, carburettor control, solenoidal actuator.

MATEMATIČKI MODEL KONTINUALNOG SISTEMA UPRAVLJANJA KARBURATOROM U ZATVORENOJ PETLJI

Primena trokomponentnih katalitičkih konvertora u cilju zadovoljenja propisa o emisijama izduvnih gasova zahteva održavanje stehiometrijske gorive smeše koja se može izvesti pomoću karburatora i analognih elektronskih kola. U radu je prikazan matematički model na osnovu koga je razvijen analogni elektronski sistem upravljanja karburatorom u zatvorenoj petlji sa solenoidnim aktuatorima kao izvršnim organima. Matematički model je eksperimentalno proveren na vozilu sa analognom elektronskom upravljačkom jedinicom koja je razvijena na osnovu matematičkog modela.

Ključne reči: matematički model, upravljanje karburatorom, solenoidni aktuator.