

COMBUSTIBILI PENTRU MOTOARELE CU ARDERE INTERNĂ DIN SURSE ENERGETICE REGENERABILE

TURCULEȚ MIHAELA

studentă an. 2, Facultatea IATA, UASM

Articolul reprezintă studiul în domeniul folosirii surselor de energie regenerabilă. Și anume obținerea gazului arzător prin piroliză pentru alimentarea motoarelor cu ardere internă.

Scopul cercetărilor constă în obținerea unui amestec de combustibil optimal la alimentarea motoarelor cu ardere internă. Au fost studiate capacitățile calorifice a componentelor gazului de piroliză. Au fost analizate proprietățile de rezistență contra detonării, adică cifra octanică a componentelor gazului de piroliză.

În baza rezultatelor obținute s-a constatat:

- gazul de piroliză are capacitatea calorifică mult mai mică față de gazul natural CH_4 și benzină.
- pentru obținerea arderii complete în cilindrii motorului este necesar de a avea randamentul între aer și carburant (coeficient λ) în proporții de 15,8/1.
- pentru asigurarea raportului necesar de aer și carburant în galeria de admisii este necesar de a instala un dozator de aer ghidat de unitatea electronica de comandă.
- pentru a reduce scăderea de putere a motoarelor cu ardere internă în cazul folosirii gazului de piroliză se propune de a folosi în sistemul de alimentare turbo compresorul, care mărește cantitatea de carburant la alimentarea motorului.

Rezultatele cercetărilor au permis formularea următoarelor concluzii și recomandări:

În baza cercetărilor teoretice sa dovedit că motoarele cu ardere internă cu aprindere prin scânteie pot să funcționeze efectiv fiind alimentate cu gaz de piroliză fiind efectuate modificările în sistemul de alimentare propuse mai sus. Dacă se va mări și gradul de comprimare scăderea de putere nu va fi mare în comparație cu alimentarea cu gaz natura metan(CH_4).

La obținerea gazului de piroliză se elimină cantitate mare de energie termică care poate fi folosită pentru încălzire, în așa mod poate fi alcătuită o stație termoelectrică care va putea asigura căldură și energie electrică. Asemenea stații pot fi folosite de fermieri fiind folosite ca surse de energie regenerabilă deșeurile agricole.

Conducător științific – asis. univ. Arnaut Vitalie