

UN NOU CONCEPT DE TRANSPORT AUTO

Autori: Casian ANDRIAN, Pavel GORDELENCO

Universitatea Tehnică a Moldovei

Abstract: Viitorul nostru este foarte nesigur din punct de vedere a combustibilului petrolier și a stării generale a Planetei Pământ. Se preconizează că petrolul ar mai ajunge, pentru timpul inițial de utilizare a lui, pe o perioadă de 30 de ani, iar Planeta noastră se încălzește din an în an cu o temperatură considerabilă ceea ce duce la degradarea ei. O ieșire din situație ar fi trecerea treptată a transportului, atât urban cât și cel din afara lui la folosirea energiei regenerabile și nepoluante. Apoi folosirea de noi concepte ieftine destinate concret pentru necesitățile umane.

Cuvinte cheie: Inovație, ecologie, transport auto, progres.

1. Importanța, factorii pozitivi și negativi a transportului auto.

Succesul mijloacelor de transport - de persoane și marfă se datorează vitezei și independenței pe care o permit. Însă această popularitate a adus la supraîncălcarea traficului și la poluarea mediului înconjurător.

Peste 60 de milioane de automobile sunt produse în lume în fiecare an. Majoritatea au patru roți și un motor cu ardere internă, răcit cu apă, alimentat cu gazolină/benzină sau cu motorină. Din nefericire, arderea combustibililor folosiți de către autoturisme la o scară atât de largă, provoacă o gravă poluare a aerului și poluare fonică, iar drumurile ocupă terenuri valoroase. Automobilele sunt responsabile pentru aproape 25% din emisiile de bioxid de carbon din lume. Bioxidul de carbon gazos contribuie foarte mult la încălzirea globală. Fabricanții precum și șoferii devin din ce în ce mai conștienți de efectul negativ al motorului cu ardere internă, ceea ce duce la îmbunătățirea constantă a automobilului, pentru a produce autoturisme mai eficiente și mai sigure din punct de vedere ecologic. Din cauza efectului negativ al motorului cu ardere internă constructorii tind la îmbunătățirea automobilului, realizând noi concepte inovatoare.

2. Concepte moderne de automobile

Criza de combustibil pronunțată mai ales în anii 1970 a dus la experimente cu mașini cu baterie, motoare Diesel, mașini cu gaz sau cu energie solară și mașini hibride, care utilizează atât energia electrică (în orașe) cât și gazolina/benzina (în călătorii mai lungi). Alte inovații care economisesc combustibil era injecția de combustibil, reducând până la 20% consumul de gazolină/benzină, reducerea greutății corpului mașinii prin utilizarea aliajelor de aluminiu și a materialelor plastice și compozite, construcția aerodinamică a corpului autovehiculelor cu o rezistență redusă a aerului. Deși o mașină medie din SUA făcea mai puțin de 43km cu 3-3,5l de gazolină/benzină în 1998, în același an Greenpeace a produs un autoturism care parcurgea 100km cu 3-3,5l.

O inovație importantă a introdus convertoarele catalitice pentru a oxida gazele de eșapament.

S-au dezvoltat și microprocesoare pentru măsurarea temperaturii, vitezei motorului, presiunii și conținutului de oxigen și de dioxid de carbon a gazelor de eșapament și reajustarea motorului în funcție de acești factori.

Un model de automobil modern (Jaguar XJ) este reprezentat în fig.1.



Fig.1. Concept modern de automobil (Jaguar XJ).

Automobilele în zilele noastre au atins o dezvoltare esențială la nivelul design-ului, aerodinamicii, materialelor utilizate, modelor noi de motoare mai bune și mai performante, mai economice și mai rapide comparativ cu cele precedente. Însă cu toate acestea, de aproximativ 100 de ani automobilele au rămas ca concept la fel, și în timp ce se perfecționează tot mai mult. În același timp, apar tot mai multe piese ce îl completează, aceasta măbind costul lor. Astfel odată cu perfecționarea lui crește și prețul lui. Eu consider, că dacă de trecut de la conceptul clasic la unul de viitor (fig.2), se poate de micșorat costul automobilului de 2-3 sau chiar 4 ori a unui automobil folosit pentru călătoriile urbane destinat pentru 2 persoane. Asta se datorează simplității construcției totale a autovehiculului și a standardizării lui cu aproximativ 50-60% din totalul pieselor. Plus la aceasta acest autovehicul va fi pus în mișcare de un motor ecologic, silențios și econom. Consider că această idee se poate de realizat fără mari dificultăți și în Republica Moldova.

3. Conceptul personal

Conceptul propus constă într-un transport auto ieftin, econom, ecologic, confortabil și funcțional. Acesta va fi destinat mai mult pentru călătoriile urbane și va fi dotat cu unul sau câteva motoare electrice ce pun în acțiune roțile laterale, care propulsează vehiculul, deasemenea șoferului se asigură o vizibilitate înaltă datorită folosirii pe larg a sticlei organice (fig.2).

Prototipul se va manevra foarte ușor cu ajutorul unui joystick. Datorită design-ului dat în interior, se asigură un spațiu confortabil și prietenos pentru două persoane. Însă cu toate acestea autovehiculul dat va avea o jumătate din lungimea autoturismelor contemporane și o lățime nu mai mare ca la acestea. Acesta se va reîncărca bateriile atât de la o priză simplă cu puterea curentului electric în condiții casnice, cât și de la energia solară prin intermediul celulelor fotovoltaice.

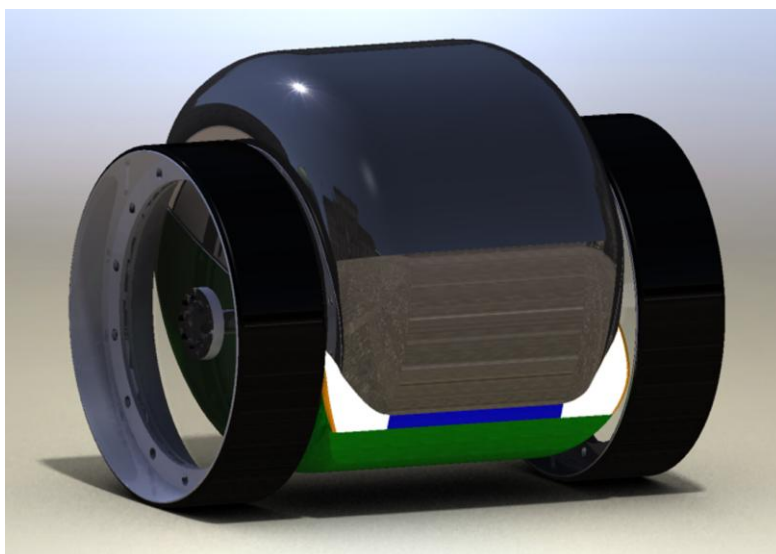


Fig.2. Conceptul personal de transport auto.

4. Concluzie

Analizând mai multe tipuri de autovehicole, am ajuns la concluzia, că se poate de înlăturat eliminarea gazelor de eșapament în totalitate și micșorarea traficului rutier de două sau chiar trei ori față de cel ce se află în prezent, folosind un astfel de autovehicul cu motoare electrice și cu două roți una opusă celeilalte.

Bibliografie

1. <http://www.automarket.ro/stiri/masina-viitorului-1026.html>
2. <http://www.motortrend.com/future/index.html>
3. <http://www.roadandtrack.com/future-cars>
4. <http://www.google.md/images>