

TIMPUL DE REACȚIE A CONDUCĂTORULUI AUTO

Autor: Denis BOGDAN

Conducător științific: lector superior Vasile RUSSU

Universitatea Tehnică a Moldovei

Abstract: *Timpul de reacție a conducătorului auto este o calitate psihologică a acestuia de a lua decizia și reacționa la schimbările situațiilor rutiere. Timpul de reacție a conducătorului auto este influențat direct de doi parametri principali: intensitatea și viteza traficului rutier. Reacțiile pot fi de două tipuri: reacții simple și compuse.*

Cuvinte cheie: *Reacții simple, reacții compuse, timpul mediu de reacție, semnal luminos, semnal sonor, pericol.*

Timpul de reacție este un factor foarte important care determină nivelul de organizare a securității circulației rutiere, reacția fiind variabilă de la o persoană la alta și influențată de o serie de stimuli simultani.

Timpul de reacție a conducătorului auto este influențat direct de doi parametri principali: intensitatea și viteza traficului rutier. Reacțiile pot fi de două tipuri: reacții simple și compuse.

I Reacțiile simple- reprezintă acțiunile rapide de răspuns a conducătorului auto la un semnal anterior cunoscut. **De exemplu** frînarea rapidă a șoferului ca rezultat a apariției culorii roșii a semaforului atunci când șoferul așteptând apariția culorii roșii s-a pregătit din timp de a apăsa pedala de frînare. Timpul mediu de reacție simplă la un semnal luminos este de aprox. **0,2 s.**, sonor de **0,14 s.**, iar la aprinderea semnalului stop concomitent cu schimbarea piciorului de pe pedala de accelerare pe cea de frînare timpul mediu de reacție simplă va fi de aprox. **0,4-0,6 s.**

II Reacția compusă- este determinată de alegerea variantei cele mai optime de soluționare a situației create, din totalul variantelor posibile.

De exemplu apăsarea rapidă a pedalei de frînare la apariția pietonului, dar nu imediat ci după alegerea acestei acțiuni ca fiind cea mai rațională din totalul altor posibile acțiuni ca de exemplu rotirea volanului de direcție, schimbarea vitezei de deplasare, claxonarea ș.a. Cercetările au demonstrat că timpul mediu de determinare a împrejurării prin intermediul oglinzii cu vederea în spate constituie **1,88 s.** iar timpul mediu de apreciere a împrejurării în intersecțiile neregulate – **2,45 s.** Perceperea indicatoarelor rutiere compuse necesită **3-4 s** cu atât mai mult că odată cu creșterea vitezei de mișcare crește și timpul de percepere a situațiilor. Timpul reacțiilor compuse a conducătorului auto este de **0,8-1 s.**, acest timp în diferite situații poate varia în intervalul de la **0,4 s** până la **1,5 s.** chiar și mai mult.

Formula de calcul a timpului de reacție a conducătorului auto este:

$$t_1 = (S_2 + S_3 + S_4) / V_a - (t_2 + 0,5 t_3);$$

unde: **t1-** timpul de reacție a conducătorului auto; **t2-** timpul de întârziere a acțiunii sistemului de frînare; **t3-** timpul de creștere a decelerației; **t4-** timpul de frînare total sau de evitare a situației create; **S2 + S3 + S4-** parcursul automobilului în intervalele de timp **t2, t3, t4;** **Va-** viteza inițială a automobilului;

III Cercetările au demonstrat că timpul mediu de reacție la pericol variază de la **0,3 s** până la **0,6 s.** Cel mai lent reacționează conducătorii auto care nu demult au fost implicați într-un accident de circulație rutieră. Deasemenea s-a stabilit că în intervalul de o oră după consumul chiar și a unei cantități neînsemnate de băuturi alcoolice, timpul de reacție crește cu **30-40%**. Cercetările au

demonstrat că timpul de reacție a conducătorului auto la semnalul stop a automobilului ce se deplasează în față este de **0,42 s**, la semnalele semaforului **0,40 s**, la indicatoarele rutiere **0,50 s**, la denivelările drumului **0,80 s**.

Timpul mediu de reacție pentru frînare la bărbați constituie **0,57 s**, la femei **0,62 s**. Timpul de reacție la semnalul de frînare constituie **0,37 s la 2%** din conducătorii auto, **0,61 s la 50%** și **0,78 s la 48%**.

Bibliografie

1. Alcaz T., Russu V., *Organizarea și Securitatea Circulației Rutiere*, 2006, p.10.
2. Иванов В. Н., *Наука управления автомобилем. 2-е изд.*, 1977, p.34-38.
3. <http://glossary.greYTEK.ru/307.htm>