

## GEOMETRIA DRUMULUI și comportamentul în trafic

Publicație recunoscută de Consiliul Național al Cercetării Științifice din Învățământul Superior (C.N.C.S.T.S.),  
înregistrată la O.S.T.M. cu nr. 6158/2004  
Membră a Cartei Europene a Siguranței Rutiere



# Geometria drumului și comportamentul în trafic

**Prof. univ. dr. ing. Mihai ILIESCU,**  
*Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca*  
**Drd. ing. Ștefan HORON,**  
*Universitatea Tehnică din Cluj-Napoca,*  
*ing. proiectant S.C. DRUMEX S.R.L.*

Modul în care este conceput un traseu de drum, încă din faza de proiectare, are un impact deosebit asupra comportamentului șoferilor în trafic, respectiv asupra numărului de accidente care se produc pe acel traseu de drum. Este în sarcina noastră, a inginerilor de drumuri, să urmărim și să controlăm, prin metode tehnice, comportamentul conducătorilor auto. În această lucrare se prezintă câteva metode de urmărire a parametrilor drumului, pentru a se asigura o bună conduită a șoferilor în trafic.

**Cuvinte cheie:** geometria drumului, parametri drum, conduită.

Conducerea autovehiculului este un fenomen complex, care are la bază un sistem for-

mat din conducător auto - vehicul - traseu de drum. Este important ca la stabilirea parametrilor drumului să se țină seama de acest sistem și de strânsa legătură între părțile sale componente.

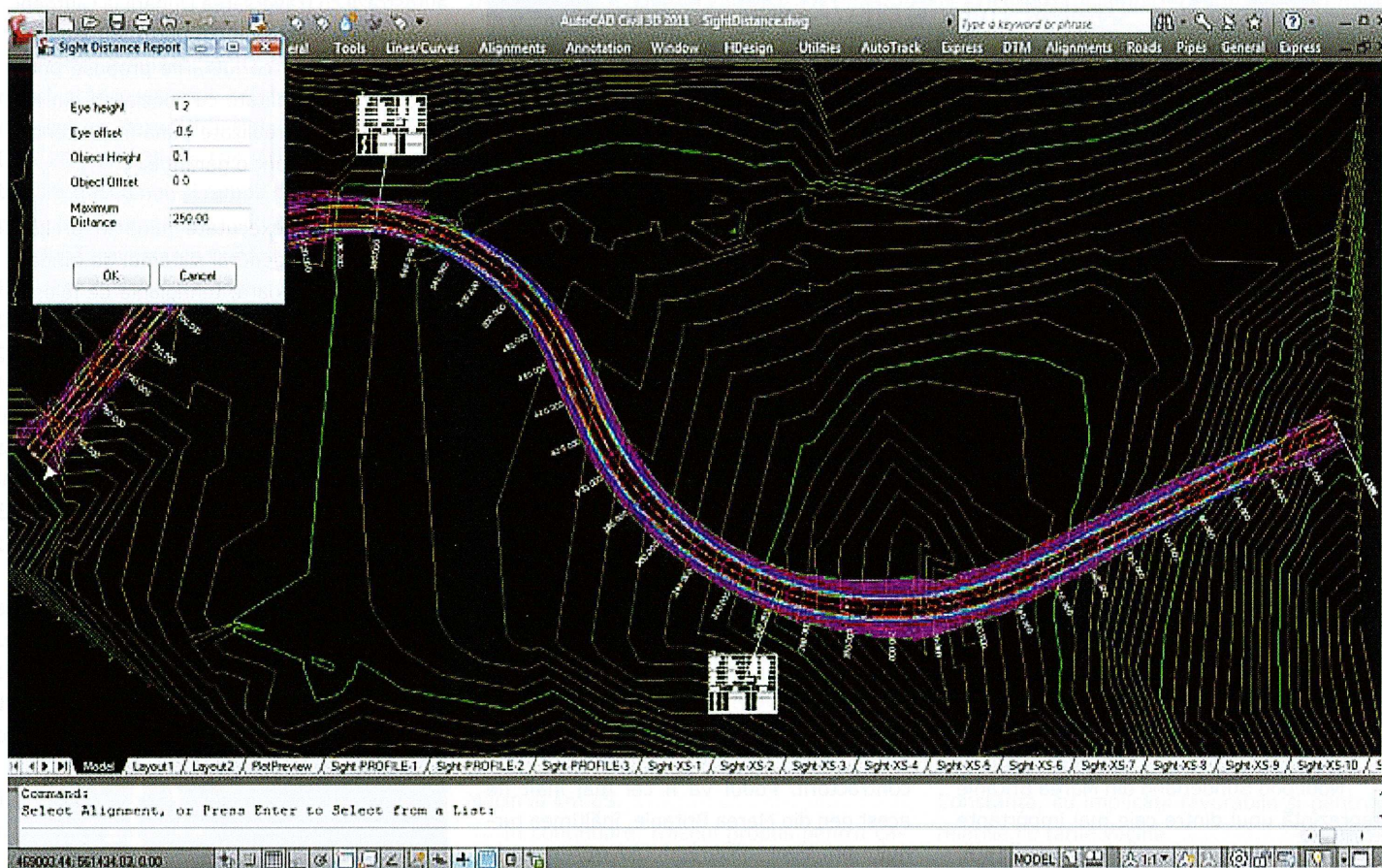
Șoferul percepe informația, despre traseu, cu ajutorul ochilor și după ce o procesează își modifică parametrii de mișcare acționând asupra vehiculului. Procesul de conducere a autovehiculului depinde de geometria traseului de drum, vehicul, condiții meteo, condiții de trafic și chiar de însuși conducătorul auto.

Comportamentul șoferului este puternic influențat de geometria traseului de drum, în special parametrii din plan orizontal, precum razele curbilor de racordare sau frecvența alternării sensurilor curbilor au un impact important asupra comportării șoferilor în trafic. Corelat cu elementele din plan, trebuie acordată o atenție sporită declivităților și racordărilor verticale, lățimii benzilor de circulație,

lățimii acostamentului și distanțelor de vizibilitate.

Odată ce s-au stabilit elementele geometrice din plan orizontal, profilul longitudinal și profiluri transversale, este esențial a se realiza analiza spațială a traseului prin metode în care se urmărește modul în care șoferul percepe traseul, urmărindu-se, în spațiu, punctele în care se pierde vizibilitatea, eventuale poziții în care apar frângeri spațiale ale traseului, care disturbă percepția confortabilă a șoferului asupra manevrelor pe care urmează să le facă.

În situațiile în care distanța de vizibilitate asigurată este aproape de valorile STAS necesare pentru depășire, însă sub limita acestor valori, este important să se ia măsuri de limitare a distanțelor de vizibilitate prin plantații rutiere ori alte mijloace. Aceste situații creează șoferilor senzația falsă că au o percepție suficientă asupra traseului pentru a efectua în condiții de siguranță manevre de depășire, fiind



**Fig. 1** Definirea parametrilor pentru analiza de vizibilitate în ARD



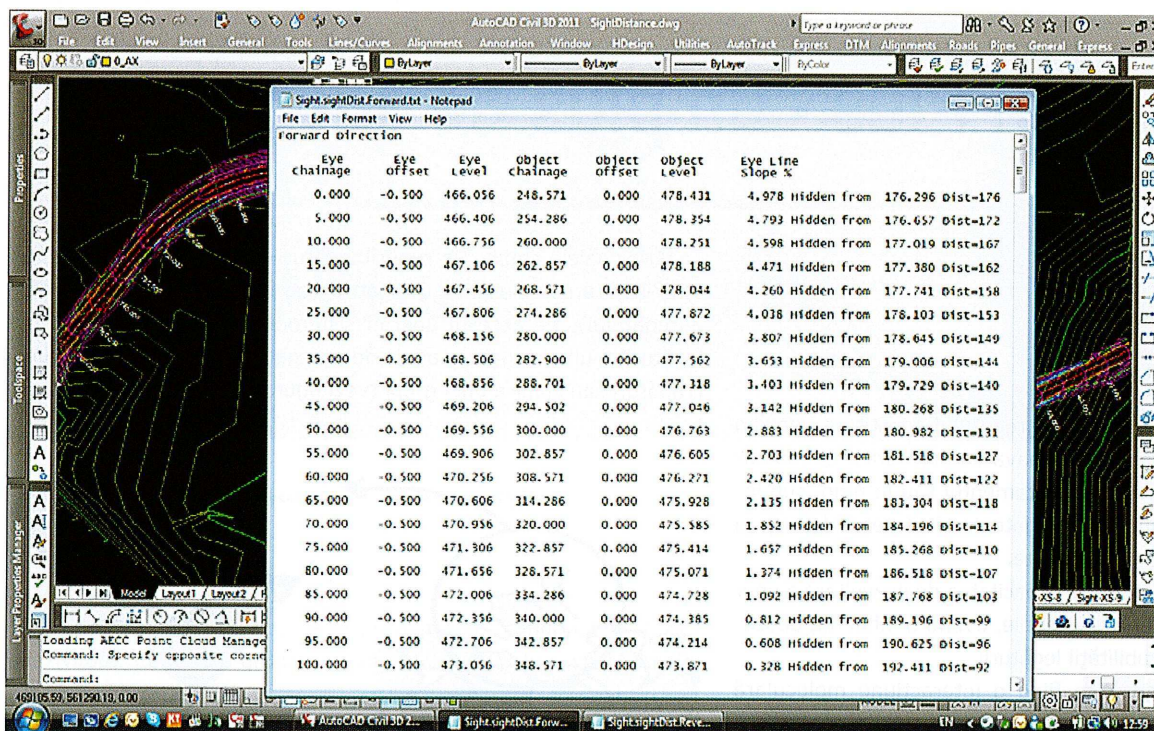


Fig. 2 Raport cu puncte de pierdere a vizibilității în sensul kilometrajului, generat prin ARD

cauză importantă în producerea accidentelor.

De asemenea, posibile frângeri ale traseului, cauzate de o necorelare corespunzătoare a celor trei proiecții ale traseului, respectiv plan orizontal, profil longitudinal și profil transversal, concentrează atenția șoferilor asupra punctelor critice în care se simt nesiguri, provocând acționări bruște asupra vehiculelor, disturbând percepția fluentă asupra traseului de urmat.

Analiza traseului din punct de vedere al confortului optic se poate face prin metode statice, generând perspective ale traseului, în punctele critice, sau prin redare dinamică cu aplicații care simulează parcurgerea traseului de la diferite înălțimi ale ochiului șoferului.

Rapoartele cu punctele de pierdere a vizibilității se pot obține ușor prin aplicații care permit analiza spațială a traseului pe modelul

din clasa tehnică IV;  
- 25% pentru drumurile din clasa tehnică V și drumuri de exploatare.

### Concluzii

Comportamentul șoferilor în trafic poate fi controlat printr-o bună gestionare a proiectului de drum.

### BIBLIOGRAFIE

- [1]. M. DIETZE, D. EBERSBACH, Ch. LIP-POLD, Mallschutzke K., Gatti G. - Road geometry, Driving behaviour and Road Safety - RITUD-WP10-R1\_Basics;
- [2]. T. MĂTĂȘARU, I. CRAUS, S. DOROBANȚU - Drumuri - Editura Tehnică, 1966;
- [3]. ILIESCU M. - Trafic și autostrăzi - UTC-N, 1993;
- [4]. Note de curs - Advanced Road Design, ing. Florin BALCU - MaxCAD S.R.L.;
- [5]. Note de curs - Advanced Road Design, ing. Razvan CÂMPEAN - VIA LOGIQ S.R.L.

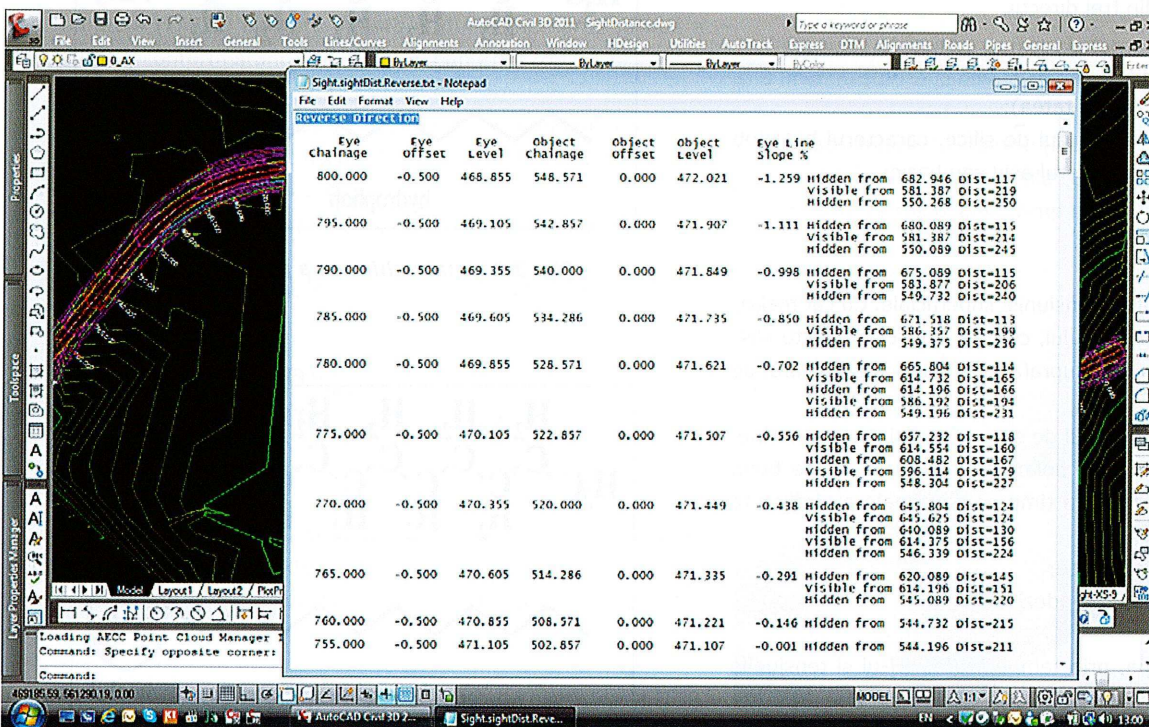


Fig. 3 Raport cu puncte de pierdere a vizibilității în sens invers kilometrajului, generat prin ARD