

PROCESUL DE TRANSPORT SI INDICII TEHNICO-EXPLOTATIONALI

Autor: Vladimir Reabov;
Conducator stiintific: lector universitar, dr. Vasile Rusu.

Universitatea Tehnica a Moldovei

Abstract: Secolul XX este caracterizata printr-un proces sporit de transport de marfuri si pasageri, datorita elaborarii si implimentarii noilor tehnologii performante indreptate asupra asigurarii eficientii economice in transport.

La baza elaborarii tehnologiilor contemporane se afla:

- Utilizarea corecte a bazei legislative;
- Utilizarea resurselor umane;
- Utilizarea resurselor tehnice;
- Utilizarea resurselor financiare;
- Utilizarea resurselor informationale;

Cuvintele cheie: Definirea procesului de transport, calculul indicatorilor tehnici de exploatare referitoare la transportarea marfurilor.

Procesul de transport – este totalitatea operațiilor efectuate de autovehicul la deplasarea în spațiu și timp a încărcăturilor și pasagerilor. La baza organizării procesului de transport stă - **cererea**, întocmită conform legislației în vigoare, obiective principale este omul sau marfa.

Pentru organizarea corecta si uniforma in toate unitatile de exploatare auto a activitatii precum si pentru urmarirea rezultatelor privitoare la utilizarea autovehiculelor si a transporturilor efectuate cu parcul auto se folosesc o serie de notiuni si indicatori tehnico-economici, a caror semnificatie este aratata in cele ce urmeaza.

Indicatorii necesari pentru calcularea lucrului automobilului pe rute:

T_C – timpul cursei, (h);

T_{rul} – timpul rulajului. (h);

T_0 – timpul cheltuit pentru parcursul nul, (h);

T_{mis} – timpul de miscare a automobilului, (h);

T_{i-d} – timpul de incarcare si descarcare a automobilului, (h);

l_i - parcursul automobilului cu incarcatura, (km);

l_g – parcursul automobilului fara de incarcatura, (km);

l_0^I, l_0^{II} – parcursul nul (de la garaj la locul de incarcare sau de la punctul de descarcare la garaj), (km);

n_c – numarul de curse efectuate de automobile;

γ_s – coeficientul de utilizare a capacitatii;

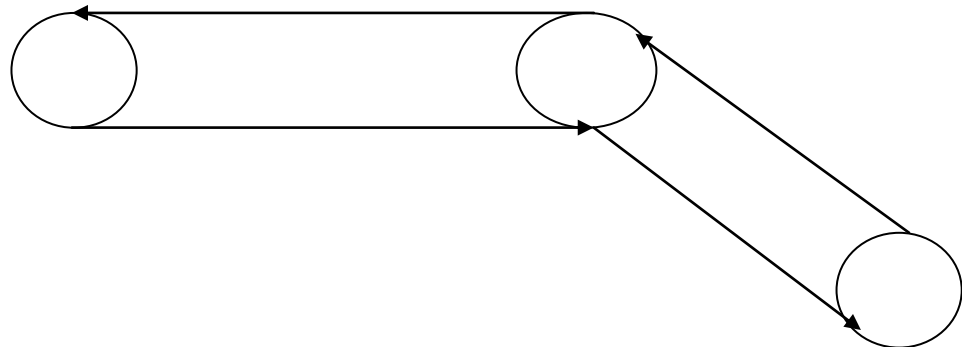
V_t – viteza tehnica, (km/h);

A_n – numarul necesar de automobile,(un);

A_t – numarul scriptic de automobile sau parcul tabular, (un);

A_e – numărul necesar de automobile în exploatare, (un);
 α_e – coeficientul de emisie a automobilelor pe ruta;
 Q_{zi} – productivitatea în tone timp de o zi, (t);
 Q_{data} – volum total de transportare, (t);
 P_{zi} – productivitatea în tone-kilometri timp de o zi, (t*km);
 T_r – timpul automobilului aflat în lucru pe ruta, (h);
 T_1 – timpul automobilului aflat în lucru toată ziua, (h);
 q_n – capacitatea nominală a auto mobilului (h)
 β_c – coeficientul de utilizare a parcursului timp de o cursă;
 β_r - coeficientul de utilizare a parcursului pe ruta;
 β_{zi} coeficientul de utilizare a parcursului timp de o zi;
 n_{rul} - numărul de rulae efectuate de automobile;
 L_i - parcursul total cu încărcatura timp de o zi, (km);
 L_r - parcursul total timp de o zi, (km);
 L_{tot} - parcursul total, (km);
 I_a – intervalul de circulație a automobilelor pe ruta, (h);
 A_f - frecvenții de circulație a automobilelor pe ruta, (h);
 T_i^A – timpul de încărcare a automobilului în punctual A;
 $\sum T_{mis}$ – suma timpului de mișcare a automobilului timp de un rulaj, (h);
 $\sum T_{int.p}$ – suma timpului folosit pentru intrarea la destinatar, (h);
 i – numărul de intrări la destinatari,
 t_i – timpului pentru o intrare, (h);

La calculul indicatorilor tehnici de exploatare a autobehiculelor pe ruta pendulară cu parcurs opus fără încărcatura:



Procedura de calcul:

1. Determinarea timpului rutier a autovehiculului pe ruta: (h)

$$T_r = T_1 - t_0 \quad \text{sau} \quad T_r = T_1 - ((l_0' + l_0'') / V_t) \quad (h);$$
2. Determinarea timpului de cursă: (h)

$$T_c = \frac{2l}{V_t} + t_{i-d} \quad (h)$$
3. Determinarea numărului de curse timp de o zi:

$$n_c = \frac{T_r}{T_c} \quad (\text{curse})$$

La folosirea rutei pendulare cu parcurs opus fara incarcatura $n_c = n_r$ deoarece pe ruta data se indeplineste numai o cursa.

4. Determinarea productivitatii automobilului in tone timp de o zi.

$$Q_{zi} = q_n * \gamma_s * n_c \quad (t);$$

5. Determinarea productivitatii in tono-kilometri timp de o zi;

$$P_{zi} = q_n * \gamma_s * n_c * l_i \text{ sau } P_{zi} = Q_{zi} * l_i \quad (t * km);$$

6. Determinarea parcursului cu incarcatura timp de o zi:

$$L_i = n_c * l_i \quad (km);$$

7. Determinarea parcursului pe ruta timp de o zi;

$$L_r = (l_g + l_i) * n_c, \quad (km);$$

8. Determinarea parcursului total timp de o zi:

$$L_{tot} = L_r + \sum l_o \quad (km);$$

9. Determinarea coeficientului de folosire a parcutsului:

- pe ruta
$$\beta = \frac{L_i}{L_r}$$

- pe zi
$$\beta = \frac{L_i}{L_{tot}}$$

10. determinarea numarului necesar de automobile pentru indeplinirea volumului de transportare:

- in exploatare
$$A_e = \frac{Q_{data}}{Q_{zi} + Z_t} \quad (\text{auto});$$

Numarul de automobile poate fi exprimat numai cu cifre intregi.

- parcul tabelar
$$A_t = \frac{A_e}{\alpha_e} \quad (\text{un});$$

11. Determinarea intervalului de circulatie a automobilelor:

$$I_a = \frac{T_{rul}}{A_e} \quad (h);$$

12. Determinarea frecventii de circulatie a automobilelor:

$$A_f = \frac{A_e}{T_{rul}} \quad (\text{auto/h});$$

3. Considerând rolul și importanța transportului urban de călători (TUC) în asigurarea activității mun.

Chișinău, una din sarcinile principale este dezvoltarea prioritară a transportului public orientat spre:

- Satisfacerea eficientă a necesităților populației și complexului industrial a municipiului în transportări cu cheltuieli minime de timp cu asigurarea confortului, fiabilității și siguranței călătoriei;
- Asigurarea unei dezvoltări echilibrate a transportului public și individual, cu considerarea posibilităților de planificare și construcție urbanistică, resursele disponibile, posibilitățile și limitările tehnice și condițiile mediului înconjurător;

- Perfecționarea sistemului de organizare, planificare și finanțare a fluxului de pasageri.

4. Cu privire la organizarea activității transportului public municipal se recomandă:

- ca transportarea pasagerilor pe magistralele principale ale orașului, cu fluxul de pasageri sporit (peste 400 pas./h), să fie realizată numai cu transport de capacitate mare precum troleibuzele și autobuzele;
- respectarea practicii mondiale existente, și anume fiecare rută regulată municipală poate fi deservită numai de către un operator de transport;
- rutele cu flux redus de pasageri și frecvență mare de circulație să fie atribuite spre deservire operatorilor de transport privați.

În plan managerial este necesar de a întreprinde următoarele acțiuni:

- Organizarea și desfășurarea studiului de cercetare a cererii populației în transport și a formării fluxurilor de pasageri.

Este cunoscut faptul că $\frac{3}{4}$ din volumul călătoriilor cu transportul public municipal sunt acele de servicii și de studii. Însă situația dată se schimbă permanent.

Conform normativelor în vigoare, analiza fluxurilor de corespondență dintre diferite sectoare ale orașului e necesar de realizat odată la 5 ani.

- Definitivarea și aprobarea Regulilor cu privire la transportarea călătorilor și bagajelor în redacție nouă.
- Crearea și dotarea în cadrul unui centru specializat de organizare a circulației rutiere, având funcții de:
 - colectare, stocare și procesare a informației, asigurarea efectuării auditului și analize a circulației rutiere, de asemenea elaborarea recomandărilor în vederea implementării acestora prin intermediul diferitelor proiecte care au ca scop îmbunătățirea situației traficului rutier.
- Elaborarea unei noi strategii de dezvoltare a transportului public urban pe termen mediu și lung.
- Elaborarea și implementarea unui program de activitate privind îmbunătățirea indicatorilor de performanță: calitate, confort și siguranță, de către operatorii de transport care sunt antrenați la prestarea serviciilor de transport public urban.

Care va aduce le un senicost mai mic si transportarea cit a marfurilor cit si a pasagerilor va duce la o dezvoltare sporita si inclusive va aduce la unvenit mai bun al intreptinderilor de transport.

Bibliografie:

1. Краткий автомобильный справочник “ НИИАТ “ Москва “Транспорт“1984.
2. Codul Transportului Auto (Aprobata prin legea nr.116-XIV din 29iulie 1998).
3. T.Alcaz “ Tehnologia organizarii traficului de marfuri “Chisinau, 2003.
4. T.Alcaz “Managementului transportului rutier “ ,Chisinau 2003.
5. V. Rusu, T.Alcaz, A.Oprea, C,Straistraia, “Managementului transporturilor” Chisinau U.T.M. 2007.