

[Organizing vehicle transportation and traffic safety] week2 - The main technical and operational characteristics of motor vehicles and their importance in practice.

Mavzu-2: Avtotransport vositalarining asosiy texnik va ekspluatatsion xarakteristikalarini va ularning amaliyotdagi ahamiyati.

R E J A:

2.1. Umumiy tushinchalar. Avtomobil saroyidan foydalanish va uning tarkibi va quvvati.

2.2. Avtomobillardan yuk va passajirlarni tashishda foydalanish ko'rsatkichlari.

2.3. Transport vositasining ish rejimi. Harakat tezliklari.

Tayanch iboralar: Texnik tayyorgarlik koeffitsienti, Saroydan foydalanish koeffitsienti, Umumiy yuk ko'tarish qobiliyati, Umumiy passajir o'rindig'i, Xarakatdagi tarkibni statik , dinamik koeffitsienti, Yo'ldan foydalanish koeffitsienti, Topshirikdagi vaqt, Ishlatish tezligi, Kunlik unumdorligi, Teng baxoli masofa.



2.1. Umumiy tushinchalar. Avtomobil saroyidan foydalanish va uning tarkibi va quvvati.

Avtomabillar saroyi deb, ATK qaramog`ida bo`lgan tashish bo`yicha ishlab chiqarish dasturini bajaruvchi avtomobillar va shataklar tarkibini tavsiflovchi turli markadagi xarakatdagi tarkiblar soniga aytiladi.

$$A_s = A_e + A_r + A_b$$

A_s — ruyhatidagi avtomabillar soni

A_e — Ishlayotgan avtomabillar soni

A_r — Texnik qarov va JT da bulgan xarakatdaga tarkiblar soni

A_b — YoMM, (yukligi) shinalar, AKB, haydovchilar yukligi uchun bekor turuvchi xarakat vositalari

$$D_k = D_e + D_r + D_p$$

$$AD_k = AD_e + AD_r + AD_p$$

$\alpha_t = AD_{it} / AD_k$ α_t - ATK ni texnik tayyorgarlik koeffitsenti

$\alpha_i = ADe / ADk$ α_i - saroydan foydalanish koeffitsenti

$$\alpha_i < \alpha_t$$

ATK quvvati faqat xarakatdagi tarkib soni bilan emas, balki uning barcha turdagi va markadagi umumiy yuk ko`tarish qobiliyati yoki passajir tashish o`rindig`i yig`indilaridan iborat bo`ladi.

$$Q_p = \sum A_s \cdot q_n = A_{s1} \cdot q_{n1} + A_{s2} \cdot q_{n2} + \dots + A_{sn} \cdot q_{np} ;$$

Xarakatdagi tarkibni o`rtaga yuk ko`tarish qobiliyati quyidagicha topiladi.

$$q_{or} = \sum A_s \cdot q_n / \sum A_s \quad \text{tonna ili pass mest}$$

xarakatdagi tarkibni o`rtaga yuk ko`tarish qobiliyati quyidagicha topiladi.

q_{n1} , q_{n2} , q_{n3} — xarakatdagi tarkiblarni yuk ko`tarish qobiliyatlari (passajir o`rindagi)ni amaldagi, me'yordagi va o`rtacha qiymatlari.

γ_{st} – statik, γ_d – yuk va yo`lovchi tashish qobiliyatidan foydalanishni dinamik koeffitsienti.

γ_{st} , γ_d — xarakatdagi tarkibni yuk ko`tarish (passajir urindigi) qobiliyatidan foydalanishni statik, dinamik koeffitsienti.

$$\gamma_{st} = q_f / q_n \quad \gamma_d = R_f / q_n \cdot \ell_{yq} \cdot Z_e$$

xarakatdagi tarkib probegi va undan foydalanish

$$\ell_{um} = \ell_{yq} + \ell_x + \ell_n \quad \ell_{yq} - \text{xarakatdagi tarkibni yukli yo`li}$$

ℓ_x - xarakatdagi tarkib xolastoy probegi

ℓ_n - xarakatdagi tarkib nulevoy probegi

$$\beta = \ell_{jy} / \ell_{um} = \ell_{jy} / (\ell_{jy} + \ell_x + \ell_n)$$

β - yo`ldan foydalanish koeffitsienti

Xarakatdagi tarkibni liniyadagi ish davomiyligi

$$T_n = T_n + t_o \quad T_m = T_{xv} + T_{o-t} + T_b$$

T_{xv} - avtomobilni yo`nalish bo`yicha xarakatdagi vaqti, soat

T_{o-t} - xarakatdagi tarkibni yuklash-tushirishga ketgan vaqti

T_b - . turli sabablar bilan bekor turish



2.2. Avtomobillarda yuk va passajirlarni tashishda foydalanish ko'rsatkichlari

Yuk avtomobillarini yuk ko'taruvchanlikdan foydalanishini statik va dinamik koeffitsienti ikki xil xususiyatga ega.

1. Agar bir avtomobil' har xil masofaga va amalda bir xil hajimdagi yukni tashisa, ya'ni $q_{amal} = const$.

2. Agar bir avtomobil' har xil hajimdagi yukni, bir xil masofaga tashiganda, ya'ni $L_{amal} = const$.

Bunday hollarda γ_{st} dan foydalaniladi.

Avtomobil' bir necha yukli qatnovni har xil masofada amalga oshirib, har safar har xil hajimdagi yukni tashiganda γ_d dan foydalaniladi.

Yuk ko'taruvchanlikdan foydalani koeffitsienti tezkor rejalashtirish va tashish rejasini tahlil qilish, ayniqsa transport vositalari turini tanlash hamda ularning zarur miqdorini hisoblashda katta ahamiyatga ega. Yuk ko'taruvchanlikdan foydalani koeffitsientini oshirish berilgan hajimdagi yuk tashishga zarar bo'lgan transport vositalari sonini kamaytirish imkonini beradi.

Yuk ko'taruvchanlikdan foydalani koeffitsienti yuqori darajada bo'lishi uchun: tanlangan transport vositasi turi tashishga mo'ljallangan yuk hajmi va yuk oqimi tarkibiga mos bo'lishi kerak; avtomobilning kuzovi tashiladigan yuk turi va xarakteriga mos bo'lishi kerak; ixtisoslashtirilgan avtomobillardan foydalanish; mayda partiyali yuklarni oldindan yo'nalishlarga qarab guruhlash lozim.

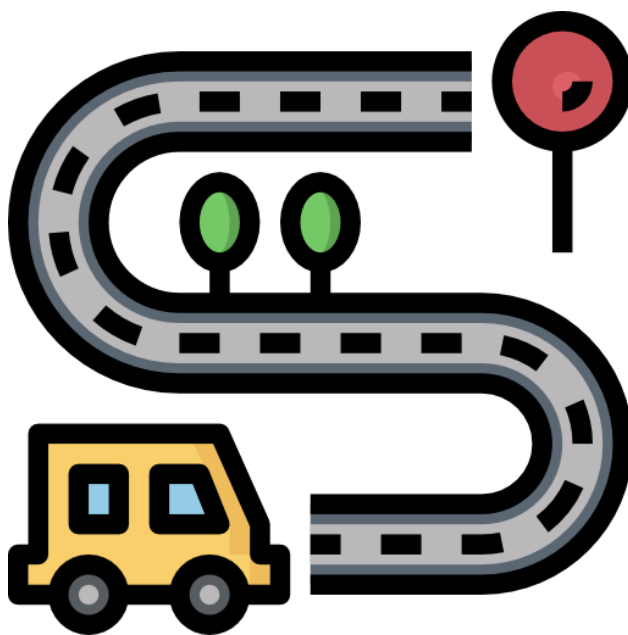
Yolovchilar sig'imidan foydalanish koeffitsienti (γ) avtobusning to'lganligi yoki kamligi bilan xarakterlanadi.

Yolovchilar sig'imidan foydalanishning statik koeffitsienti qatnov davomida tashilgan yolovchilar umumiy sonini avtobusning nominal sig'miga nisbati sifatida

aniqlanadi. Yulovchilar sig'imidan foydalanishning dinamik koeffitsienti esa amalda bajarilgan transport ishining butun tashish masofasi davomida avtobus nominal sig'imdan to'la foydalanilgandagi transport ishiga nisbati sifatida aniqlanadi.

Soatbay ishlovchi avtobuslarda, engil taksi va boshqa avtomobillarda tashilgan yulovchilar soni inobatga olinmasligi uchun, bunday tashishlarda ular sig'imidan foydalanish koeffitsienti aniqlanmaydi.

Yulovchilar sig'imi ko'rsatkichini har doim bir yo'nalish va uning aloxida tahlil qilish maqsadga muvofiq. Bunda avtobus saloning to'lishi yo'nalishning har bir joyida me'yordan oshmasligi lozim. Agar salonning to'lishi yo'nalish davomida etarli darajada bo'lmasa, bunday yo'nalishda sig'imi kichikroq avtobuslardan foydalanish tavsiya etiladi yoki qatnov jadvali qaytadan ko'rib, qatnov oralig'ini oshirish lozim bo'ladi. Agar yo'nalishdagi ayrim uchastkada avtobuslardagi yulovchilar soni me'yordan juda ko'p oshib ketsa, bunday yo'nalishda katta va alohida katta sig'imli avtobuslardan foydalanish yoki aytilgan uchastkalarda qo'shimcha qisqartirilgan yo'nalish ochish, yoki harakatni tezlashtirilgan avtobuslar ishlatish masalalarini ko'rib chiqish tavsiya etiladi.



2.3. Transport vositasining ish rejimi. Harakat tezliklari.

Ishni o`rtacha rejimi:

$$Tn_{o'r} = ATP / AD_e$$

ATP – barcha avtomobillarni topshiriqdagi vaqti yig`indisi, birligi, m.soat

AD_e – ishlatishdagi avtomobil kun

V_e- Ishlatish tezligi ,V_J- jo`natish tezligi , V_T- texnik tezligi

$$V_e = L_{um} / ATP$$

$$V_J = L_{um} / ATJ$$

$$V_t = L_{um} / ATX$$

Bunda: ATJ- marshrut bo`lab avtomobil xarakati va bekatlardagi to`xtashlar uchun ketgan vaqtlar yig`indisi;

ATX- marshrut bo`lab avtomobil xarakati uchun ketgan vaqtlar yig`indisi;



Nazorat uchun savollar.

1. Avtokorxonadagi xarakatdagi tarkib qanday holatlarda bo`ladi?
2. Saroydan foydalanish koefitsenti nimaq Uning texnik tayyorgarlik koefitsentidan farqi.
3. ATK quvvati tashish xajmi bo`yicha qanday topiladi?
4. Xarakatdagi tarkibni yuk ko`tarish qobiliyatidan foydalanish koefitsentini qanday turlari mavjud?
5. Yuk avtomobilni, avtobusni ish unumdorligi qanday aniqlanadi?
6. Xarakat vositalari ro`yxati qanday yuritiladi?
7. Umumiy yo`l, yukli, yuksiz yo`llarga misol keltirib tushuntiring?
8. Xarakatdagi, yuklar tushirishdagi, bekor turishdagi vaqtlarni tushuntiring?.
9. Yukli katnovlar soni qanday topiladi?
10. Ishlab chikarish dasturi qanday tuziladi?