

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIYVA O'RTA MAXSUS
TA'LIM VAZIRLIGI

TOSHKENT AVTOMOBIL VA YO'LLAR INSTITUTI

«Transport va transport kommunikatsiyalari boshqaruvi» fakulteti

«Logistika» kafedrası

«TASDIQLAYMAN»

O'quv ishlari prorektori

_____ dots. Abduraxmonov A.A.

«___» _____ 2012 y.

5840300 – Tashishni tashkil etish va transport logistikasi
yo'nalishi bakalavr talabalariga «Passajirlarni tashish» fanidan kurs
loyihasini bajarish uchun

USLUBIY KO'RSATMA

Uslubiy ko'rsatma «Passajirlarni tashish» fani ishchi o'quv dasturi asosida tuzilgan va «Logistika» kafedrasining 2012 y. «____»_____ (- sonly bayon) majlisida muhokama qilingan va ma'qullangan.

Kafedra mudiri

dots.Nazarov A.A.

Transport va transport kommunikatsiyalari boshqaruvi fakulteti ilmiy-uslubiy kengashi yig'ilishida ko'rib chiqildi va tavsiya qilindi.

«____»_____ 2012 y. (- sonly bayon)

IUK raisi

dots. Yuldasheva S.A.

Tuzuvchi: k.o'q. Arifjanova N.Z.
Taqrizchi: dots.Nazarov K.M.

Toshkent avtomobil-yo'llar instituti ilmiy-uslubiy kengashi tomonidan tasdiqlandi va chop etish uchun tavsiya qilindi.

2012 y . «____»_____ (- sonli bayon).

IUK raisi

dots.Abduraxmonov A.A.

KURS LOYIHASINING MAZMUNI

KIRISH

1. HISOB-TEXNOLOGIK QISMI

- 1.1. Bekatlar orasidagi va yo'nalish bo'yicha umumiy masofalarni aniqlash.
- 1.2. Harakat, aloqa, reys va aylanma reys vaqtlarini aniqlash
- 1.3. Avtobuslar harakat tezliklarini hisoblash
- 1.4. Passajirlar oqimi haqida tushuncha.
- 1.5. Sutka soatlari bo'yicha passajirlar oqimi epyurasi.
- 1.6. Kunlik tashilgan passajirlar soni va bajarilgan passajir-kilometrlarni aniqlash.
- 1.7. Yo'nalishda ishlash uchun kerakli avtobuslar soni, harakat intervali va chastotasini aniqlash
- 1.8. Liniyada avtobuslarning ish ko'rsatkichlarini aniqlash.
- 1.9. Ishlab chiqarish dasturini hisoblash.

2. TASHKILIY QISM

- 2.1. Avtobus brigadalari ishini tashkil etish umumiy masalalari.
- 2.2. Avtobus brigadalari ishini tashkil etishning asosiy shakllari
- 2.3. Kerakli haydovchilarning sonini, ish smenasini hisoblash. Haydovchilarning oylik ish grafiklarini tuzish
- 2.4. Yo'nalishda avtobuslar harakati nozimlik boshqaruvi

XULOSA

ADABIYOTLAR

1. TEXNOLOGIK – HISOBLASH QISMI

1.1. Bekatlar orasidagi va yo'nalish bo'yicha umumiy masofalarni aniqlash

Yo'nalish uzunligini o'lchash maqsadida yo'l xo'jaligiva avtosaroy vakillari tarkibida hay'at tuziladi. Hay'at texnik jihatdan soz va tamg'alangan spidometr bilan jihozlangan avtomobilda avtomobil yo'llarida, shuningdek, shaharva posyolkalar ichida bekatlar orasidagi aniq masofalarni o'lchaydi. Bekatlar orasidagi masofa o'ndan bir kilometr aniqlikda o'lchanishi lozim. O'lchash natijalari bo'yicha hay'at dalolatnoma tuzadi (1-jadval).

1-jadval

Avtobuslarning masofalarini o'lchash dalolatnomasi

T/R	Bekatlar nomi	Spidometr ko'rsatkichi	Bekatlar orasidagi masofa
1			
..			
...			

1.1.1. Bekatlar orasidagi masofa (peregona uzunligi) spidometr ko'rsatkichi orqali aniqlanadi

$$L_{\text{per}} = SK_{p+1} - SK_n; \text{ km,}$$

bu yerda: SK – spidometr ko'rsatkichi, SK_{n+1} – navbatdagi punktda spidometr ko'rsatkichi, SK_n – oldingi punktdagi spidometr ko'rsatkichi.

Hisob natijalari 1-jadvalga kiritiladi.

1.1.2. Boshlang'ich punktdan navbatdagi va butun yo'nalish uzunligi bo'yicha masofalar

$$L = SK_n - SK_1; \text{ km. ,}$$

bu yerda: SK_n – spidometrning n – punktdagi ko'rsatishi,
 SK_1 – spidometrning boshlang'ich punktdagi ko'rsatishi

Hisob natijalari 1-jadvalga kiritiladi.

1.2. Harakat, aloqa, reysva aylanma reysvaqtlarini aniqlash

Reys vaqtini aniqlash uchun xronometrik kuzatuvlar o'tkaziladi. Xronometrik kuzatuvlar tadqiq qilinayotgan yo'nalishda qo'llanilishi mumkin bo'lgan eng past texnik-ekspluatatsion ko'rsatkichlar orqali olib boriladi. Xronometrik kuzatuv olib boriladigan avtobus haydovchisi tegishli malakaga ega bo'lishi, o'rganilayotgan yo'nalishni yaxshi bilishi kerak. Xronometrik kuzatuv haftaning xarakterli (ish kunlaridan biri, shanba, yakshanba) kunlari butun ish kuni davomida, yilning har bir mavsumida, shuningdek, transportning ish rejimi va passajirlar oqimi o'zgarganda olib boriladi. Avtobus xronometrajchisining joyi harakat trassasi,

chiqish va tushish eshiklari yaxshi ko'rinadigan joyda belgilanadi. Kuzatish yo'nalishning to'xtash bekatlari ko'rsatilgan xaritasiga qayd etiladi va u asosida dalolatnoma tuziladi (2-jadval).

2-jadval

Yo'nalishda xronometrik kuzatuvlarni qayta ishlash xaritasi

To'xtash bekatlari	Vaqt, min.			Texnik tezlik, km/soat
	harakat	Oraliq bekatlarda to'xtash	oxirgi bekatda turish	

1.2.1. Harakat vaqti

Avtobuslar harakat vaqtini aniqlash uchun xronometrik kuzatuvlarni qayta ishlash xaritasidan foydalaniladi (2-jadval). Reys davomida yo'nalishdagi harakat vaqti har bir peregonidagi harakat vaqtlari yig'indisi orqali hisoblanadi.

$$t_h = \sum t'_h; \text{ min.}$$

bu yerda: t' - bir peregonidagi harakat vaqti, min.,

n – yo'nalishdagi peregonlar soni.

1.2.2. Reys davomida oraliq punktlarda to'xtash vaqti.

Reys davomidagi oraliq punktlarda to'xtash vaqti har bir alohida olingan bekatlarda to'xtash vaqtlari yig'indisidan iborat:

$$t_{ob} = \sum t'_{ob}; \text{ min.}$$

bu yerda: t' - oraliq punktlarda to'xtash vaqti, min.;

k – oraliq bekatlar soni.

1.2.3. Aloqa vaqti

Aloqa vaqti – bu bir so'nggi bekatdan jo'nash vaqtidan ikkinchi so'nggi bekatga yetib kelish vaqti bo'lib, u harakat vaqti va oraliq bekatlarda to'xtash vaqtini o'z ichiga oladi:

$$t_a = t_h + t_{ob}; \text{ min.}$$

1.2.4. Reys vaqti

Reys vaqti – yo'nalish bo'yicha avtobusning bir so'nggi bekatdan ikkinchi so'nggi bekatga yetib kelish vaqti bo'lib, u harakat, oraliq bekatlarda to'xtash va bir so'nggi bekatda to'xtab turish vaqtlarini o'z ichiga oladi:

$$t_r = t_h + t_{ob} + t_{ox}; \text{ min.}$$

1.2.5. Avtobusning bir aylanish vaqti

Avtobusning bir aylanish vaqti har ikki yo'nalish bo'yicha reys vaqtlari yig'indisidan iborat:

$$t_{ayl} = t_r^{to'g} + t_r^{or}; \text{ ch.}$$

1.3. Avtobuslar harakat tezliklarini hisoblash

1.3.1. O'rtacha texnik tezlik

O'rtacha texnik tezlik yo'nalish uzunligini harakat vaqtiga nisbati bilan aniqlanadi:

$$V_t = \frac{l_m}{t_h}; \text{ km/soat,}$$

1.3.2. Aloqa tezligi

Aloqa tezligi passajirlarning yo'nalish bo'yicha o'rtacha qatnov tezligini bildirib, yo'nalish uzunligini aloqa vaqtiga nisbati bilan aniqlanadi:

$$V_a = \frac{l_m}{t_h + t_{ob}}; \text{ km/soat}$$

1.3.3. Ekspluatatsion tezlik

Ekspluatatsion tezlik yo'nalish uzunligini reys vaqtiga nisbati bilan aniqlanadi:

$$V_e = \frac{l_m}{t_h + t_{ob} + t_{ox}}, \text{ km/soat}$$

1.4. Passajirlar oqimi haqida tushuncha

1.4.1. Passajirlar oqimi haqida tushuncha.

1.4.2. Passajirlar oqimini kuzatishning maqsadi, muddati va kuzatish.

1.4.3. Passajirlar oqimini kuzatish usullari.

Passajirlar oqimini kuzatish natijalarini qayta ishlash sutka soatlari bo'yicha passajirlar oqimining taqsimlanish jadvali hisoblanadi (1-jadval).

(1.4.1. - 1.4.3. punktlar bo'yicha nazariy tushunchalar keltiriladi).

Passajirlar oqimining sutka soatlari bo'yicha taqsimlanishi

Sutka soatlari	Passajirlar soni		Sutka soatlari to'g'riga	Passajirlar soni	
	Yo'nalish			Yo'nalish	
	to'g'riga	orqaga		to'g'riga	orqaga
5 - 6			15 - 16		
6 - 7			16-17		
7 - 8			17 - 18		
8 - 9			18 - 19		
9 - 10			19 - 20		
10 - 11			20 - 21		
11 - 12			21 - 22		
12 - 13			22 - 23		
14 - 15			Jami		

(1.4.1. – 1.4.3. punktlar bo'yicha nazariy tushunchalar keltiriladi).

1.5. Sutka soatlari bo'yicha passajirlar oqimi epyurasi

Kuzatish natijalarini qayta ishlash natijasida olingan ma'lumotlar asosida (3-jadval) va masshtab tanlab sutka soatlari bo'yicha passajirlar oqimi epyurasi quriladi.

1.6. Kunlik tashilgan passajirlar soniva bajarilgan passajir-kilometrlarni aniqlash

1.6.1. Kunlik tashilgan passajirlar sonini

Kunlik tashilgan passajirlar soni to'g'ri va orqa yo'nalishlar bo'yicha har bir soatda tashilgan passajirlar sonini qo'shib chiqish orqali aniqlanadi:

$$Q_k = \sum Q_s, \text{ yo'lov.}$$

bu yerda: Q_s – yo'nalishda bir soatda tashilgan passajirlar soni.

1.6.2. Kunlik bajarilgan passajir-kilometrlar

$$P_k = (Q_k^{\text{to'g'}} + Q_k^{\text{or}}) l_{o,rt}, \text{ pass.km}$$

bu yerda: $l_{o,rt}$ – bir passajirning o'rtacha qatnov vaqti (A/S ma'lumoti bo'yicha olinadi).

1.7. Yo'nalishda ishlash uchun kerakli avtobuslar soni, harakat intervali va chastotasini aniqlash

1.7.1. Yo'nalishda ishlash uchun kerakli avtobuslar soni

$$A_m = \frac{Q_{max} \cdot t_{ayl}}{q_n},$$

bu yerda: Q_{tax} – bir soat davomida tashilgan passajirlarning maksimal miqdori;
 t_{ayl} – avtobusning aylanish vaqti, soat;
 q_n – avtobusning nominal sig'imi, yo'lov.

1.7.2. Harakat intervali

Harakat intervali minutlarda o'lchanuvchi aylanish vaqtini yo'nalishda ishlayotgan avtobuslar soniga nisbati orqali aniqlanadi:

$$I_a = \frac{t_{ayl}}{A_m} \cdot 60 ; \text{min.}$$

1.7.3. Avtobuslar harakat chastotasi

Avtobuslar harakat chastotasi deganda bir yo'nalish bo'yicha ma'lum bir bekatdan bir soat davomida o'tuvchi avtobuslar soni tushuniladi va u avtobuslar sonini aylanish vaqtiga nisbati bilan aniqlanadi:

$$h = \frac{A_m}{t_{ayl}} ; \text{avt./soat}$$

1.8. Liniyada avtobuslarning ish ko'rsatkichlarini aniqlash

1.8.1. Avtobusning ish vaqti

Avtobusning ish vaqti avtosaroydan chiqqan vaqtdan unga qaytib kelgan vaqtgacha hisoblanib, bu vaqtdan tushlik vaqti chegirib tashlanadi:

$$T_{ish} = T_{qayt} - T_{chiq} - \sum t_{tushl}$$

Barcha avtobuslar bir xil vaqtda ishlaydi deb qabul qilinadi.

1.8.2. Ishdagi avtomobil-soatlar

$$AS_{ish} = \sum T_{ish} ; \text{soat}$$

1.8.3. O'rtcha ish vaqti

$$T_{isho'rt} = AS_{ish} / A_m ; \text{soat}$$

1.8.4. Avtobusning bir kunda bajargan reyslar soni

$$Z_r = Z_r^{1sm} + Z_r^{2sm} ; \text{reys}$$

Barcha avtobuslar bir xil reyslar bajaradi deb qabul qilinadi.

1.8.5. Avtobuslar tomonidan bajarilgan umumiy reyslar soni

$$Z_r^A = \sum Z_r ; \text{reys}$$

1.8.6. Avtobuslarning passajirlar bilan bosib o'tgan umumiy masofasi

$$L_{yo'lov} = Z_r^A * L_m; \text{ km}$$

1.8.7. Avtobuslarning umumiy bosib o'tgan masofasi

$$L_{umum} = L_{yo'lov} + A_m * \sum L_o; \text{ km}$$

bu yerda: $\sum L_o$ – barcha avtobuslarning nolinchi qatnov masofalari

1.8.8. Kunlik bosib o'tilgan masofadan foydalanish koeffitsienti

$$\beta = L_{yo'lov} / L_{umum}$$

1.9. Ishlab chiqarish dasturini hisoblash

1.9.1. Avtobuslar hisobdagi (ro'yxatdagi) soni

$$A_h = A_m / \alpha_i; \text{ avt.}$$

bu yerda: A_m – yo'nalishda ishlovchi avtobuslar soni;

α_i – avtosaroydan foydalanish koeffitsienti.

1.9.2. Ishdagi avtomobil-kunlar

$$AK_{ish} = A_m * K_{ish}; \text{ avt.-kun.}$$

bu yerda: K_{ish} – yildagi ish kunlari soni

1.9.3. Xo'jalikdagi ish kunlari

$$AK_x = A_x * K_k; \text{ avt.-kun.}$$

bu yerda: K_k – yildagi kalendar kunlari soni

1.9.4. Ishdagi avtomobil-soatlar

$$AS_{ish} = T_{ish.o'rt} * AK_x; \text{ soat.}$$

1.9.5. Avtobusning o'rtacha kunlik bosib o'tgan masofasi

$$L_{o'rt.k} = L_{umum} / A_m$$

1.9.6. Avtobusning passajirlar bilan o'rtacha bosib o'tgan masofasi

$$L_{o'rt.yo'lov.} = L_{yo'lov} / A_m$$

1.9.7. Avtobuslarning yillik umumiy bosib o'tgan masofasi

$$L_{umum} = L_{o'rt.} * AK_{ish}$$

1.9.8. Avtobuslarning yillik passajirlar bilan bosib o'tgan masofasi

$$L_{yo'lov} = L_{o'rt.yo'lov.} * AK_{ish}$$

1.9.9. Bosib o'tilgan masofadan foydalanish koeffitsienti o'rtacha miqdori

$$\beta = L_{yo'lov} / L_{umum}$$

1.9.10. Yillik tashilgan passajirlar soni

$$Q_y = Q_k * K_{ish}; \text{yo'lov.}$$

1.9.11. Yillik passajirlar oboroti

$$P_y = P_k * K_{ish}; \text{yo'lov.km}$$

2. TASHKILIY QISM

2.1. Avtobus brigadalari ishini tashkil etish umumiy masalalari.

2.2. Avtobus brigadalari ishini tashkil etishning asosiy shakllari.

(2.1. – 2.2. punktlar bo'yicha nazariy tushunchalar keltiriladi).

2.3. Kerakli haydovchilar sonini , ish smenasini hisoblash.

Haydovchilarning oylik ish grafiklarini tuzish

2.3.1. Oy davomida avtobuslarning liniyada ishlash vaqtlarini aniqlash

$$AS_{oy.ish} = A_m * T_{o'rt.ish} * K_{ish}$$

2.3.2. Tayyorlov-yakunlov vaqti

$$T_{t-ya} = t_{t-ya}^{sm} * n_{sm} * K_{ish}, \text{ soat.}$$

bu yerda: t_{t-ya}^{sm} - smena davomida haydovchining tayyorlov-yakunlov va reys oldi ko'rikdan o'tish vaqtlari, soat;
 n_{sm} – harakat jadvali bo'yicha ish smenalari soni.

2.3.3. Haydovchilarning oylik ish soatlari

$$AS_h = AS_{ish} + T_{t-ya}, \text{ soat.}$$

2.3.4. Kerakli haydovchilar soni

$$N_h = AS_h / IVF_h$$

bu yerda: IVF_h – kalendar kunlari bo'yicha haydovchining ish vaqti fondi
 $IVF_h = 174 \text{ soat.}$

2.3.5. Bir avtobusga to'g'ri keluvchi haydovchilar soni

$$N_h^{avt} = N_h / A_m$$

2.4. Yo'nalishda avtobuslar harakati nozimlik boshqaruvi.

(Nazariy tushunchalar keltiriladi).

ADABIYOTLAR

1. B.A.Xo'jaev «Avtomobillarda yuk va passajirlar tashish asoslari». T.: «O'zbekiston», 2002
2. В.С. Мун «Пассажирские автомобильные перевозки».Т.: «Укитувчи», 1990
3. Avtomobil va daryo transportini davlat tomonidan boshqarish, tartibga solish va nazorat qilish bo'yicha normativ-huquqiy hujjatlar to'plami. T.: 2006

