



YO'LOVCHILAR OQIMINI HISOBLASH METODIKASI.

To'xtapo'latova Shamsiya Bahtiyor qizi

Magistrant Toshkent arxitektura qurilish universiteti

Annotatsiya: Maqolada transport tarmoqlarining hozirgi va istiqboldagi holatini aniqlashda hisoblash usullarining aniqligi hamda ularning amaliy ahamiyati yoritilgan. Hisoblash aniqligi dastlabki ma'lumotlarning sifati bilan belgilanib, transport tarmoqlarini modellashtirish va boshqarishda muhim rol o'ynaydi. I.S. Efremov, V.M. Kobozev, D.S. Samoylov va A.A. Popovlarning jamoat transportida yo'lovchi oqimini hisoblash bo'yicha metodologik yondashuvlari tahlil qilinib, zamonaviy transport tizimlariga moslashtirish zaruriyati asoslab berilgan. Shuningdek, xorijiy tajribalarda transport tarmoqlarini matematik modellashtirish orqali yo'lovchi oqimini tahlil qilish va boshqaruv samaradorligini oshirish yo'nalishlari ko'rib chiqilgan.

Kalit so'zlar: Transport tarmog'i, yo'lovchi oqimi, modellashtirish, transport tizimi, jamoat transporti, avtomobilizatsiya, matematik model, trafik, transport boshqaruvi, tarmoq yuklanishi.

Аннотация: В статье освещается точность методов расчета при определении текущего и перспективного состояния транспортных сетей и их практическое значение. Точность расчета определяется качеством исходных данных и играет важную роль в моделировании и управлении транспортными сетями. Проанализированы методологические подходы И.С. Ефремова, В.М. Кобозева, Д.С. Самойлова и А.А. Попова к расчету пассажиропотока в общественном транспорте и обоснована необходимость адаптации к современным транспортным системам. Также рассмотрены направления анализа пассажиропотока и повышения эффективности управления за счет математического моделирования транспортных сетей в зарубежном опыте.

Ключевые слова: Транспортная сеть, пассажиропоток, моделирование, транспортная система, общественный транспорт, автомобилизация, математическая модель, трафик, управление транспортом, загрузка сети.

Abstract: The article highlights the accuracy of calculation methods in determining the current and future state of transport networks and their practical significance. The accuracy of calculations is determined by the quality of the initial data and plays an important role in the modeling and management of transport networks. The methodological approaches of I.S. Efremov, V.M. Kobozev, D.S. Samoylov, and A.A. Popov to calculating passenger flow in public transport were analyzed, and the need for adaptation to modern transport systems was substantiated. Also, in foreign experience, directions for analyzing passenger flows and improving

management efficiency through mathematical modeling of transport networks are considered.

Keywords: *Transport network, passenger flow, modeling, transport system, public transport, motorization, mathematical model, traffic, transport management, network load.*

Kirish. Transport hisoblarining aniqligi hisoblash uslubi, dastlabki ma'lumotlarning miqdori va sifati bilan belgilanadi. To'g'ri hisoblash usuli transport tarmoqlarining hozirgi va kelajakdagi holatini yetarli darajada aks ettirishi kerak. Transport tarmoqlarining mavjud holatini hisoblash - transport tarmoqlarini modellashtirish va mavjud tarmoqlarda trafikni tashkil etishda qo'llaniladi. Transport tarmoqlarining uzoq muddatli holatini hisoblash transport tarmoqlari va ularning elementlarini loyihalashda hamda transport tizimini rivojlantirish variantlarini asoslashda muhim omil bo'lib xizmat qiladi.

Avvalambor I.S. Efremov., V.M. Kobozevlarning "Теория городских пассажирских перевозок" nomli o'quv qo'llanmasida hamda D.S. Samoylovning "Городской транспорт" qo'llanmasida jamoat yo'lovchi transportida yo'lovchi oqimini hisoblash usullari ishlab chiqilgan va keng qo'llanilgan [1]. Ular rejalashtirilgan iqtisodiy tizim, motorizatsiyaning past darajasi, yo'lovchilarni tashishda jamoat transportining ustuvor roli va samarasini yoritib berishgan.

Asosiy qism. Mamlakatimizning bozor iqtisodiy tizimiga o'tish davrida transport oqimlarini shakllantirish va taqsimlash omillari o'zgardi. Aholining avtomobilizatsiya darajasi oshdi, transport turlarining soni va xilma-xilligi, shuningdek sayohat maqsadlari, yo'nalishlari va harakatlanish uchun transport turlarini tanlashga sayohat narxining ta'siri sezilarli darajada oshdi.

Mavjud usullar yo'lovchi va transport oqimlarini shakllantirish va taqsimlashda ko'p omillarni hisoblovchi zamonaviy texnologiyalardan farq qiladi. Shunday qilib, shahar transport tarmoqlarida yo'lovchi va transport oqimlarini hisoblash metodologiyasini takomillashtirish hamda transport oqimlarini tartibga soluvchi shahar transportini boshqaruvchi dasturni ishlab chiqish zarurati dolzarbdir.

Shahar yo'lovchi transport tizimida aholining yo'lovchi tashishga bo'lgan ehtiyojini aniqlashga, shahar tumanlari o'rtasida yozishmalarni taqsimlash omillari, yo'lovchilarning ommaviy transport oqimini hisoblashga katta e'tibor beriladi [2]. Xorijiy tadqiqotlarda transport oqimlarining taqsimlanishiga, transport tarmog'i yuqori yuklangan vaqtda alohida e'tibor berilgan. Unga ko'ra Germaniya va AQSHda o'tkazilgan tadqiqotlarda shaharlardagi yo'lovchilar va transport oqimlarini batafsil hisoblash uchun shahar yo'lovchi transporti tizimlari va shahar yo'l tarmoqlarining matematik modellarini yaratish sohasida mahalliy va xorijiy tadqiqotlar yutuqlarini mujassamlashtirgan [3].

Texnika transport tarmog'ini matematik makromodellashtirishga asoslangan. Ushbu tadqiqot ishida o'rganilgan metodologiya transport tarmog'ining batafsil tasvirini geometrik grafik shaklida tasvirlanishini tahlil qilindi. Modelning batafsil darajasi bizga katta amaliy qiziqish uyg'otadigan va shaharsozlik va harakatni boshqarishning bir necha turlarining maqsadlariga javob beradigan natijalarni olish imkonini beradi, jumladan: murakkab transport sxemalari, rejalashtirish loyihalari, harakatni boshqarish loyihalari [4].

A.A.Popovning tadqiqot ishida shahar transport tizimida yo'lovchilar oqimini shakllantirish va taqsimlash uchun hisoblash ishlarini quyidagi bosqichlarga bo'lgan:

- shahar transport tarmog'ining modelini yaratish;
- shahar tumanlari o'rtasidagi aloqaning qiyinligini aniqlash;
- shahar tumanlari o'rtasidagi yozishmalarni hisoblash;
- yo'lovchi va transport oqimlarini tarmoq bo'ylab taqsimlash;
- transport tarmog'i elementlarining yuklanish darajasiga qarab xabarlar qiyinligini sozlash va yozishmalar va oqimlarni qisman qayta taqsimlash.

Xulosa. Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatadiki, transport tarmoqlarini samarali boshqarish va rivojlantirish uchun hisoblash usullarining aniqligi hal qiluvchi ahamiyatga ega. Transport oqimlarini tahlil qilishda faqat an'anaviy yondashuvlar emas, balki ko'p omilli zamonaviy modellar, raqamli texnologiyalar va simulyatsiya asosidagi tizimlardan foydalanish zarur. I.S. Efremov, V.M. Kobozev, D.S. Samoylov va A.A. Popovlarning metodologiyalari shahar transporti rivojlanishining nazariy asosini tashkil etadi, biroq hozirgi zamonaviy sharoitda avtomobilizatsiya darajasi ortgani sababli, transport oqimlarini shakllantirishda yangi omillar – iqtisodiy, ijtimoiy va ekologik ta'sirlar ham inobatga olinishi kerak.

Shuningdek, xorijiy tajribalardan ko'rinib turibdiki, transport tarmoqlarini matematik modellashtirish orqali yo'lovchi oqimlarini aniqlash, tarmoq yuklanishini baholash va harakatni boshqarish samaradorligini oshirish mumkin. Shu sababli, shahar transport tizimini optimallashtirish uchun integratsiyalashgan dasturiy platformalar, sun'iy intellekt elementlari va izoxronometrik modellar asosida ishlovchi boshqaruv tizimlarini yaratish dolzarb hisoblanadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Efremov I. S., Kobozev V. M., Yudin V. A. shahar yo'lovchi tashish nazariyasi: darslik. Universitetlar uchun qo'llanma. Samoylov D. S. shahar transporti.

2. Efremov I. S., Kobozev V. M., Yudin V. A. shahar yo'lovchi tashish nazariyasi: darslik. Universitetlar uchun qo'llanma. Samoylov D. S. shahar transporti, Samoylov D. S. shaharlarda yo'lovchi transportini tashkil etishning ilmiy asoslari. Efremov I. S. Kobozev V. M., Yudin V. A. shahar yo'lovchi tashish nazariyasi: darslik. Universitetlar uchun qo'llanma. Samoylov D. S. shahar transporti.



2. Efremov I. S., Kobozev V. M., Yudin V. A. shahar yo'lovchi tashish nazariyasi: darslik. Universitetlar uchun qo'llanma. Samoylov D. S. shahar transporti, Samoylov D. S. shaharlarda yo'lovchi transportini tashkil etishning ilmiy asoslari. Diss. D. T. n, Yakovlev L. A. soobsh shahar yo'llari tizimini texnik hisoblashning dasturiy ta'minoti, tarmoq shaklida taqdim etilgan (kompyuter Minsk-22).

3. Christfreum W., Forschner G. Methodik und Anleitung zur elektronischen Strassennetzberechnung. Traffic Assignment Manual. Washington.

4. A. A. Popov "shahar transport tarmog'ida yo'lovchi oqimlarini shakllantirish va taqsimlash".