

TEMIR YO‘L UCHASTKALARI O‘TKAZUVCHANLIK QOBILIYATINI OSHIRISH
MASALALARI

Butunov Dilmurod Baxodirovich

Toshkent davlat transport universiteti professori v.b., PhD

Jonuzoqov Choriyor Berdimurodovich

Toshkent davlat transport universiteti tayanch doktoranti

Annotatsiya: Maqolada temir yo‘l uchastkalarida poyezdlar o‘tkazuvchanlik qobiliyatini oshirish uchun tashkiliy-texnik va rekonstruktiv chora-tadbirlar o‘rganildi. “O‘zbekiston temir yo‘llari” AJ temir yo‘l uchastkalardan o‘tkazilgan yuk poyezdlarining texnik va uchastka tezliklari yillar kesimida tahlil qilindi.

Kalit so‘zlar: temir yo‘l uchastkasi, o‘tkazuvchanlik qobiliyati, mavjud o‘tkazuvchanlik qobiliyati, zaruriy o‘tkazuvchanlik qobiliyati, rekonstruktiv chora-tadbir, tashkiliy-texnik chora-tadbir.

Kirish. Jahon transport bozorida tashishlar sifatini oshirishga bo‘lgan talab kundan-kunga keskin oshib bormoqda. Shu munosabat bilan transport turlari o‘rtasida tashishlarni samarali tashkil etish va muayyan sohaga (temir yo‘l, avtomobil yo‘li, havo yo‘llari va h.k.) mijozlarni yanada keng jalb etish bo‘yicha shiddatli raqobat ketmoqda. Jumladan, temir yo‘l sohasida ham tashishlar hajmini yanada oshirish bo‘yicha ko‘plab amaliy ishlar amalga oshirilmoqda va yechimini kutib turgan bir nechta muammolar ham mavjud.

Bunda muayyan soha faoliyatini yanada takomillashtirish uchun mavjud infratuzilma parametrlaridan samarali foydalanish maqsadga muvofiq hisoblanadi. Jumladan, temir yo‘l sohasida ham tashish jarayonini samarali tashkil etishda dastlab temir yo‘l yo‘nalishlari (uchastkalari va stansiyalari) o‘tkazuvchanlik qobiliyatidan ratsional foydalanish muhim ahamiyat kasb etadi. Chunki o‘tkazuvchanlik qobiliyati, muayyan temir yo‘l uchastkasidan ma‘lum bir vaqt intervalida uchastkadagi doimiy qurilmalar, harakat tarkibining turi va quvvati hamda poyezdlar harakatini tashkil etish usulidan kelib chiqqan holda eng ko‘p poyezd oqimini o‘tkazish mumkinligini aniqlab beradi.

Adabiyotlar tahlili. Temir yo‘l uchastkalari o‘tkazuvchanlik qobiliyati ikki turga bo‘linadi: mavjud va zaruriy [1, 2].

Uchastkaning texnik jihozlanganligini inobatga olgan holdagi ayni vaqtdagi o‘tkazuvchanlik qobiliyati, ya‘ni mavjud o‘tkazuvchanlik qobiliyati quyidagi analitik ifoda orqali aniqlanadi

$$N_{\text{mav}} = \frac{(1440 - t_{\text{tex}}) \cdot \alpha_{\text{mus}}}{T_{\text{davr}}}, \text{ juft poyezd,}$$

bu yerda t_{tex} – texnologik “okno” davomiyligi; α_{mus} – mustahkamlik koeffitsiyenti; T_{davr} – grafik davri, daqiqa.

Tashish rejasini bajarish uchun uchastka bo‘yicha sutka davomida o‘tkazilishi zarur bo‘lgan poyezdlar soni zaruriy o‘tkazuvchanlik qobiliyatini belgilab beradi va u quyidagi ifoda orqali aniqlanadi

$$N_{\text{zar}} = (N_{\text{yuk}} + N_{\text{yo'l}} \cdot \varepsilon_{\text{yo'l}} + N_t \cdot \varepsilon_t) \cdot \gamma_{\text{zar}}, \text{ juft poyezd,}$$

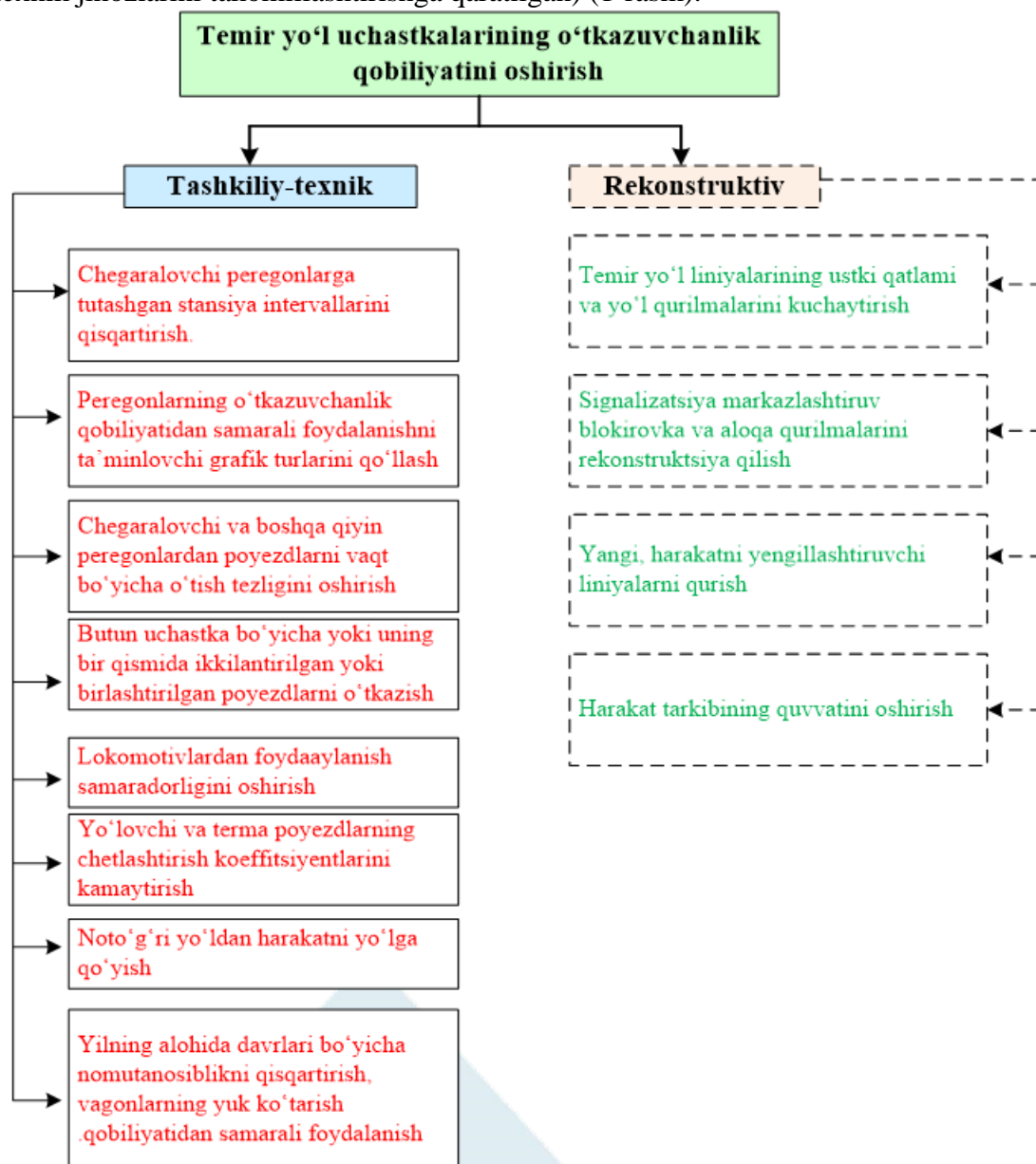
INNOVATIONS IN SCIENCE AND EDUCATION SYSTEM

DEHLI, INDIA – APRIL 1

<https://ejmr.org/conferences/index.php/eimrc>

bu yerda $N_{yuk}, N_{yo'l}, N_t$ – yuk, yo'lovchi va terma poyezdlari soni; $\epsilon_{yo'l}, \epsilon_t$ – yo'lovchi va terma poyezdlar tomonidan yuk poyezdlarini poyezdlar harakati grafigidan chetlashtirish koeffitsienti; γ_{zax} – zaxira o'tkazuvchanlik qobiliyati koeffitsiyenti.

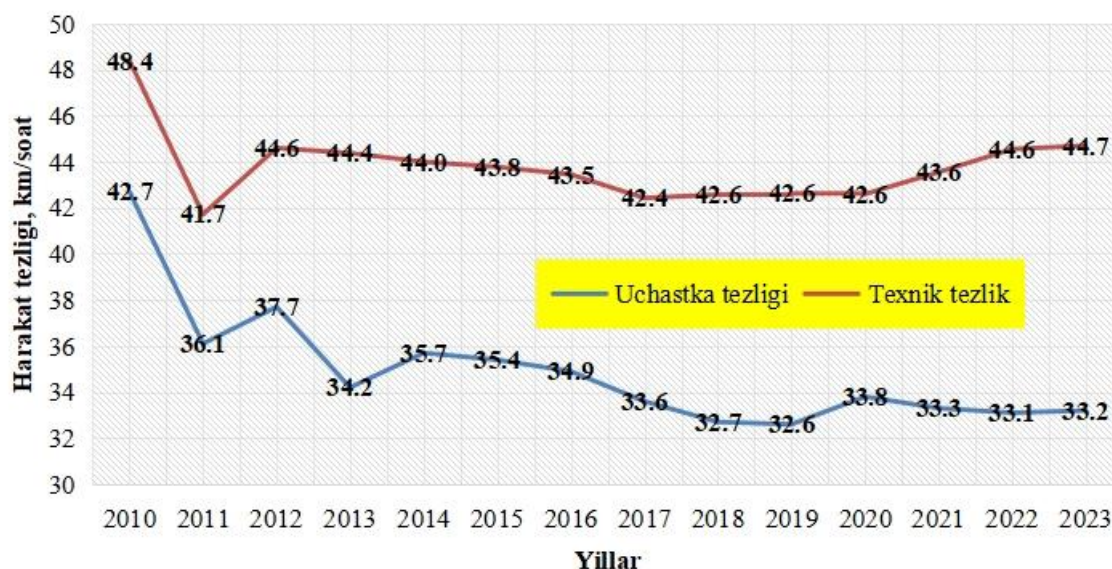
Hozirgi kunda temir yo'l uchastkalarining o'tkazuvchanlik qobiliyatini oshirish bo'yicha tadbirlar ikki turga bo'linadi [1, 2]: tashkiliy-texnik (mavjud texnik jihozlanganlikdan yanada samaraliroq foydalanishga hamda ba'ziida kam kapital qo'yilmalar bilan bog'liq muammolarni bartaraf etishga qaratilgan) va rekonstruktiv (katta kapital xarajatlar hisobiga uchastkaning texnik jihozlarini takomillashtirishga qaratilgan) (1-rasm).



1-rasm. Temir yo'l uchastkalarining o'tkazuvchanlik qobiliyatini oshirish bo'yicha chora-tadbirlar

1-rasmda keltirilgan chora-tadbirlar real holatdan kelib chiqqan holda qo'llaniladi. Bunda rekonstruktiv tadbirlar tashkiliy-texnik tadbirlarga qaraganda ko'p vaqt va harajat talab etadi. Shuning uchun temir yo'l transportida muayyan uchastkalar yoki yo'nalishlar (ayrim hollarda peregonlar, stansiyalar) o'tkazuvchanlik qobiliyatlarini oshirishda asosan tashkiliy-texnik tadbirlar amaliyotga joriy etiladi.

Amalda uchastkalarining o'tkazuvchanlik qobiliyati temir yo'l ish ko'rsatkichlarining rejaga nisbatan bajarilganligi bilan baholanadi. Jumladan, yuk poyezdlarining harakat tezliklari va uchastkalardan sutka davomida o'tkazilgan poyezdlarning maksimal miqdori bilan [3, 4]. Shu munosabat bilan "O'zbekiston temir yo'llari" AJ ("O'TY" AJ) asosiy ish sifatini belgilab beruvchi ayrim harakat tezliklari (uchastka, texnik) tahlil qilindi.



2-rasm. "O'TY" AJ bo'yicha uchastka va texnik tezliklarining 2010-2023 yillar kesimida o'zgarish dinamikasi

Tahlil natijalariga ko'ra (2-rasm), yuk poyezdlarining uchastka va texnik tezliklari mos ravishda o'rtacha tezligi o'rtacha $32,6 \div 42,7$ va $41,7 \div 48,4$ km/soatga o'zgarimoqda. "O'TY" AJ raisining 2021-yil 24-dekabrda "Yuk poyezdlarining bekatlararo (peregon) qatnash vaqtlarini belgilash vedomosti"da uchastka va yo'nalishlarda yuk poyezdlari uchun belgilangan tezlik 50-90 km/soatni tashkil etishi lozimligi tasdiqlangan. Demak, ushbu uchastka va yunalishlarda tezliklarni me'yorlash uchun yuk poyezdlarning harakati yo'lovchi poyezdlar harakati bilan aralash tashkil etish va salbiy ta'sir ko'rsatuvchi omillar me'yoridan ortiq ekanligini ko'rish mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Инструкция по расчету наличной пропускной способности железных дорог: утв. ОАО «РЖД» 10.11.2010 г. № 128.
2. И.И. Зубков. Организация движения на железнодорожном транспорте: [Текст]: учебное пособие для вузов ж.-д. транспорта / А.К. Угрюмов, А.П. Романов. – М.: Москва, 1981. – 231 с.

INNOVATIONS IN SCIENCE AND EDUCATION SYSTEM

DEHLI, INDIA – APRIL 1

<https://eijmr.org/conferences/index.php/eimrc>

3. Абдуллаев Ж.Я. Особенности определения пропускной способности двухпутных участков / Ж.Я. Абдуллаев // Известия Петерб. Ун-та путей сообщения. – СПб.: ПГУПС. – 2019. – С. 361-371.
4. Худайбергенов С.К., Абдуқодиров С.А. Темир йўл транспортида «Д-С» участкасининг ўтказувчанлик қобилиятини оширишни такомиллаштириш / ToshTYMI Axborotnomasi, №3, 2020-yil, 144-148 bet.
5. Butunov D., Buriyev Sh., Abdukodirov S., & Akhmedova M. (2023). THE CURRENT STATE AND DEVELOPMENT OF METHODS FOR ASSESSING THE TECHNICAL AND OPERATIONAL PERFORMANCE OF SORTING STATION. International Journal of Advance Scientific Research, 3(02), 7–17. <https://doi.org/10.37547/ijasr-03-02-02>
6. Абдуқодиров С.А., Бутунов Д.Б., & Мусаев М. Ю. (2022). ЮК ПОЕЗДЛАРИ ҲАРАКАТ ТЕЗЛИКЛАРИНИНГ ЎРНАТИЛГАН ТЕХНИК МЕЎЁРЛАРИ БАЖАРИЛИШИ ТАҲЛИЛ. Евразийский журнал математической теории и компьютерных наук, 2(5), 51–58. извлечено от <https://in-academy.uz/index.php/EJMTCS/article/view/1822>