



## UCHASTKADA YUK POYEZDLARI HARAKATLANISHINING OQILONA CHORA TADBIRLARI

**Barotov Jamshid Sayfullayevich,**

*Toshkent davlat transport universiteti,  
(PhD) dotsent*

**Samiyev Farrux Qaxramonovich**

*Toshkent davlat transport universiteti,  
assistant*

**Fayzullayev G'aybullo O'ktamovich**

*Toshkent davlat transport universiteti,  
assistent*

**Annotatsiya:** Mazkur tezisdagi mahalliy yo'nalishda harakatlanuvchi poyezdlarning texnik stansiyalar orasidagi samarali harakati taklif etilgan. Mahalliy poyezdlarning bir uchastka stansiyasidan keyingi uchastka stansiyaga yetib borgunga qadar bajariladigan operatsiyalari tahlil qilinib, poyezdlarning harakatlanish vaqtini me'yorlashtiruvchi sxemasi ishlab chiqilgan.

**Kalit so'zlar:** temir yo'l, texnik stansiya, oraliq stansiya, uchastka, lokomotiv, harakat grafigi, terma poyezd.

**Abstract:** In this thesis, effective movement of trains moving in the local direction between technical stations is proposed. The operations of local trains from one section station to the next section station were analyzed, and a scheme was developed to regulate the movement time of trains.

**Keywords:** railway, technical station, intermediate station, precinct, locomotive, motion graph, assembly train.

Ma'lumki, yuk poyezdlarining turlari ularning harakatlanish uchastkasiga qarab farqlanadi. Bunga ko'ra ular terma poyezd, uchastka poyezd, olib chiquvchi poyezd, uzatuvchi poyezd va o'tkinchi poyezdlarga bo'linadi. Oraliq stansiyalarda asosan terma poyezdlar xizmat ko'rsatadi. Terma poyezdlar – oraliq va yuk stansiyalaridan vagonlarni yig'ish va ularni tarqatish uchun mo'ljallangan. Terma poyezdlar texnik stansiyalarida shakllantiriladi. Uchastka bo'ylab harakatlanish mobaynida ushbu poyezd oraliq stansiyalarida yukdan bo'shagan va yuk ortilgan vagonlarni yig'ib chiqadi va ularni o'rniga shu stansiyalarda yuk ortish-tushirish ishlari uchun mo'ljallangan vagonlarni tarqatadi.

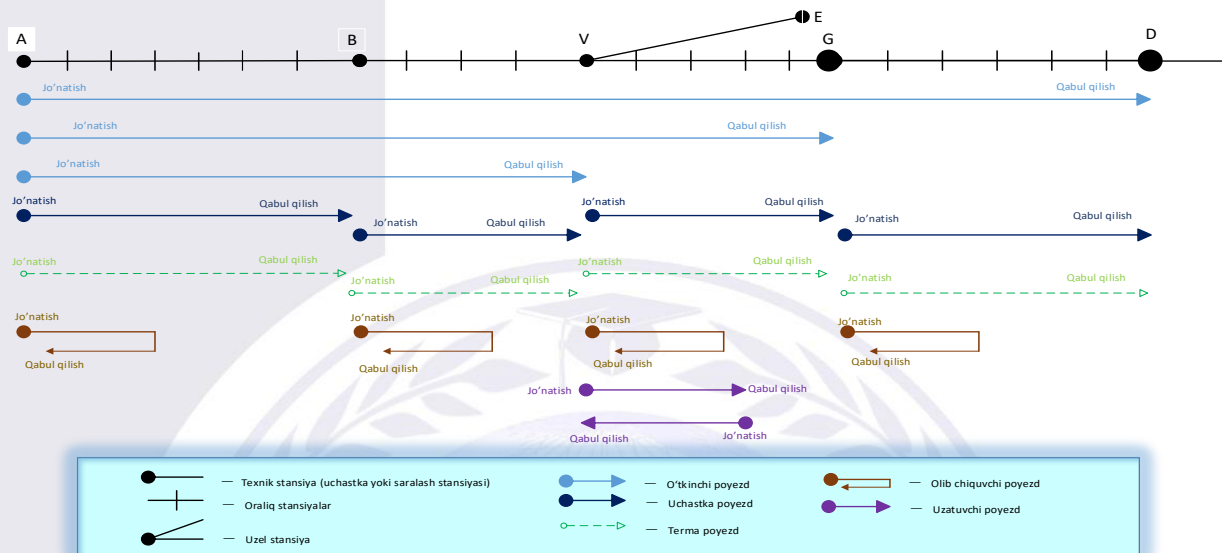
Terma poyezdda oraliq stansiyalarga keltirilgan vagonlar bilan quyidagi amallar bajariladi: poyezddan ajratish, yuk ortish va tushirish uchun tortuv yo'llariga uzatish, bir yuk ortish-tushirish joyidan boshqasiga uzatish, ortish-tushirish amallari bajarilgan vagonlarni yig'ishtirish va poyezdga ulash.

Terma poyezdlarni odatiy harakatlanish grafigiga muvofiq juft va toq yo'nalish bo'yicha harakatlanuvchi terma poyezdlarni shartli ravishda quyidagi elementlar bilan belgilab olamiz:

$m$  – juft yo‘nalish bo‘yicha harakatlanuvchi terma poyezd;

$n$  – toq yo‘nalish bo‘yicha harakatlanuvchi terma poyezd;

$$n \approx m$$



1-rasm. Yuk poyezdlarining harakatlanish uchastkalari

Uchastkada terma poyezdlar bilan bajariladigan operatsiyalarga sarflanadigan vaqtlarga quyidagilar kiradi:

$t_{qo'z}$  - poyezdni qo‘zg‘alishiga sarflanadigan vaqt;

$t_{to'x}$  - poyezdni to‘xtashiga sarflanadigan vaqt;

$t_{ulash}$  - vagonlarni lokomotivga ulashga sarflangan vaqt;

$t_{uzish}$  - vagonlarni lokomotivdan uzishga sarflangan vaqt;

$t_{av.t}$  - avtotormozlarni tekshirishga sarflangan vaqt;

$t_{yurish}$  - terma poyezdlarni uchastkadagi toq va juft yo‘nalish bo‘yicha peregonda yurishga sarflangan o‘rtacha vaqti.

Terma poyezdlarni ma’lum bir uchastkada harakatlanganida uchastkadagi mavjud oraliq stansiyalarda yuqorida keltirilgan operatsiyalarni bajarishga sarflangan vaqt quyidagicha aniqlanadi.

$$t^n = t_{ulash} + t_{av.t} + t_{ko'z} + t_{yurish} + t_{to'x} + t_{uzish} \quad (1)$$

$$t^m = t_{ulash} + t_{av.t} + t_{ko'z} + t_{yurish} + t_{to'x} + t_{uzish}$$

bunda:  $t^n \approx t^m$

Toq va juft yo‘nalish bo‘yicha terma poyezdlarning harakatlanish vaqtlarini aniqlashda ushbu yo‘nalishlar bo‘yicha terma poyezdlarning peregonda harakatlanish vaqtlari, oraliq stansiyalarda bajariladigan operatsiyalarning umumiy yig‘indisini

aniqlaymiz. A texnik stansiyadan terma poyezd chiqib B texnik stansiyagacha harakatlanib, yuk operatsiyalar bajarilgandan so‘ng A texnik stansiyaga qaytib keladi.

Toq va juft yo‘nalish bo‘yicha terma poyezdlarni harakatlanish vaqtlari aniqlashda ushbu yo‘nalishlar bo‘yicha terma poyezdlarni harakatlanish vaqtlarining umumiy yig‘indisi quyidagicha aniqlanadi:

$$\sum_{k=1}^n t^j = t_1 + t_2 + \dots + t_{n-1} + t_n \quad (2)$$

$$\sum_{k=1}^m t^T = t_1 + t_2 + \dots + t_{m-1} + t_m$$

bu yerda  $\sum_{k=1}^n t^j$  - juft yo‘nalish bo‘yicha terma poyezdlarni harakatlanish vaqtlari yig‘indisi;

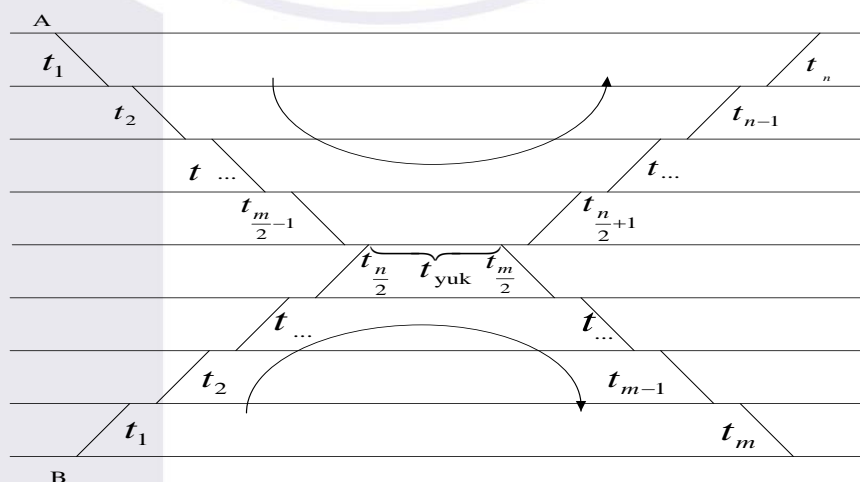
$\sum_{k=1}^m t^T$  - toq yo‘nalish bo‘yicha terma poyezdlarni harakatlanish vaqtlari yig‘indisi;

$t_{\text{yuk}}$  - stansiyada yuk operatsiyalari uchun sarflangan vaqt.

$$C = \sum_{k=1}^n t^j + t_{\text{yuk}} + \sum_{k=1}^m t^T \quad (3)$$

$C$  - bunda juft yo‘nalishdagi terma poyezd keyingi texnik stansiyaga borib toq yo‘nalishda qaytish vaqtlari yig‘indisi.

Biz taklif etayotgan terma poyezdlarni harakatlanish grafigi quyidagi ko‘rinishda ifodalaniadi (2-rasm). A texnik stansiyadan terma poyezd yo‘nalish bo‘yicha harakatlanib belgilangan stansiyaga yetguniga qadar vagonlarni uzishga sarflanadigan vaqt  $t_{\text{uzish}}$ , poyezdni qo‘zg‘alish vaqti  $t_{\text{qo'z.}}$ , poyezdni to‘xtash vaqti  $t_{\text{to'x.}}$ , hamda poyezdni peregonda yurish vaqti  $t_{\text{yurish}}$  inobatga olinadi, ulanishlar vaqti  $t_{\text{ulash}}$  esa ushbu holatda hisobga olinmaydi. Terma poyezd belgilangan oraliq stansiyada ortish va tushirish ishlari bajarilganidan so‘ng A texnik stansiya tarafga harakatlanadi.



2- rasm. Terma poyezdlarni taklif etilayotgan samarali harakatlanish grafigi.



Shuningdek, terma poyezd belgilangan stansiyadan qaytayotganida oraliq stansiyadagi bo'sh turib qolgan va yuklangan vagonlarni yig'ishtirib olib chiqadi. Terma poyezd belgilangan oraliq stansiyadan qaytayotganida ulanishlar vaqti  $t_{ulash}$ , qo'zg'alish vaqti  $t_{qo'z}$ , to'xtash vaqti hamda peregonda yurish vaqti  $t_{yurish}$  hisoblanadi va uzilishlar vaqti  $t_{uzish}$  hisobga olinmaydi. Xuddi shuningdek В техник stansiyadan chiqqan terma poyezd belgilangan oraliq stansiyagacha harakatlanib ortga qaytadi.

## Adabiyotlar ro'yxati:

1. Баротов Ж. С., Ўктамович Ф. Ф. Темир йўл транспортида маршрутли ташишда унга таъсир этувчи омиллар таҳлили //Yosh Tadqiqotchi Jurnal. – 2022. – Т. 1. – №. 1. – С. 225-230.
2. Бутунов Д. Б., Баротов Ж. С., Қобулов ЖР Ж. К. А. Определение причины потерь, влияющие на величину времени нахождения вагонов на станции //ТАЙИ ахборотномаси. – 2019. – №. 2. – С. 89.
3. Кобулов Ж., Баротов Ж. Совершенствование метода определения влияния технологических факторов на срок доставки грузов //Транспорт шелкового пути. – 2020. – №. 3. – С. 38-44.
4. Кабулов Ж. Р., Баротов Ж. С. Improvement of customer service technology in railway transport //Железнодорожный транспорт: актуальные задачи и инновации. – 2019. – Т. 1. – №. 1. – С. 41-46.
5. Кобулов Ж. Р. и др. Разработка мероприятий по развитию транзитного потенциала Акционерного Общества Узбекистон Темир Йуллари в международных грузоперевозках //Актуальные вопросы современной экономики Учредители: ООО" Институт развития образования и консалтинга. – 2022. – Т. 10. – С. 754-761.
6. Qobulov J. et al. Improvement of service technology on railway branch roads //E3S Web of Conferences. – EDP Sciences, 2023. – Т. 402. – С. 06008.
7. Barotov J. S., Toshtemirov I. M., Fayzullayev G. O. Refkonteynerlarda tez buziluvchan yuklarni tashishda havo haroratining to'g'ri taqsimlash usullari //Results of National Scientific Research International Journal. – 2023. – Т. 2. – №. 4. – С. 181-195.
8. Fayzullaev G. O. Choosing a transport unit for the transportation of perishable goods //International Conference" Technical and technological sciences in the modern world". – 2023. – Т. 1. – №. 1. – С. 23-27.
9. Бутунов Д. Б., Баротов Ж. С. Анализ времени нахождения транзитных вагонов с переработкой в парке приема и горки станции //Toshkent shahridagi turin politexnika universiteti axborotnomasi. – 2019. – №. 1. – С. 115-119.
10. Fayzullaev G. O. Rationality and transportation of a transport unit when transporting perishable goods in refrigerated containers //International Conference" Technical and technological sciences in the modern world". – 2023. – Т. 1. – №. 1. – С. 38-41.