

**CHUQUR KARYERLARDA RESURLARNI TEJAYDIGAN VA EKOLOGIK TOZA
TRANSPORT TIZIMI**

<https://doi.org/10.5281/zenodo.10407959>

S.I.Erkaboyeva

D.A.Sulxonov

D.Z. Ulashov

I.A.Karimov nomidagi Toshkent Davlat Texnika Universiteti Olmaliq filiali

Annotatsiya: *Ushbu ilmiy maqola quyidagilarni o'rganadi chuqur karyerlarda ishlatiladigan hozirgi transport tizimlari bilan bog'liq turli xil muammolar va samaradorlikni oshirish va atrof-muhitga salbiy ta'sirlarni minimallashtirishga qaratilgan innovatsion echimlarni taklif qiladi.*

Kalit so'zlar: *transport, tabiiy resurs, eksponensial o'sish.*

So'nggi bir necha o'n yilliklar ichida tabiiy resurslarga bo'lgan talab tez sur'atlar bilan o'sib bormoqda va bu karyer qazib olish faoliyatining eksponensial o'sishiga olib keldi. Biroq, ushbu chuqur karyerlarda ishlatiladigan an'anaviy transport tizimlari resurslarni ko'p talab qiladigan va ekologik jihatdan zararli ekanligini isbotladi. Shunday qilib, karyer sanoati talablariga samarali javob beradigan resurslarni tejaydigan va ekologik toza transport tizimini rivojlantirish zarurati mavjud. Chuqur karyerlar ichida barqaror transport tizimini joriy etish orqali biz nafaqat muhim resurslarning doimiy mavjudligini ta'minlashimiz, balki mo'rt ekotizimlarimizni saqlash va himoya qilishni ham ta'minlashimiz mumkin.

Chuqur karyerlar ko'plab sanoat tarmoqlari uchun zarur bo'lgan minerallar va metallar kabi qimmatli resurslarni qazib olishda hal qiluvchi rol o'ynaydi. Biroq, karyer qazish jarayoni hal qilinishi kerak bo'lgan muhim muammolarni keltirib chiqaradi. Ko'rib chiqilishi kerak bo'lgan muhim jihatlardan biri bu chuqur karyerlarda ishlatiladigan transport tizimi, chunki bu resurslarni tejash va atrof - muhitni muhofaza qilish yer bevosita ta'sir qilishi mumkin. Ushbu operatsiyalarda resurslarni tejaydigan va ekologik toza transport tizimlarini joriy etish juda muhimdir. Ushbu tizimlar materiallarni samarali tashish, energiya sarfini kamaytirish va chiqindilarni cheklash orqali resurslarni isrof qilishni minimallashtirish imkoniyatini beradi. Kabi ilg'or texnologiyalardan foydalangan holda elektr transport vositalari, konveyer lentalar va avtomatlashtirilgan konveyer tizimlari, chuqur karyerlar qazilma yoqilg'iga bo'lgan ishonchni sezilarli darajada kamaytirishi va resurslarni qazib olishda barqaror yondashuvni rag'batlantirishi mumkin. Bundan tashqari, tegishli transport tizimlarining integratsiyasi og'ir mashinalar ta'sirida yuzaga keladigan havo va shovqin ifloslanishini yumshatishga yordam beradi va chuqur karyerlarda qazib olish ishlarining umumiy ekologik ko'rsatkichlarini oshiradi.

An'anaviy transport tizimlarining muammolari va cheklovlari chuqur karyerlarda resurslarni tejaydigan va ekologik toza transport tizimiga erishish uchun hal qilinishi kerak bo'lgan muhim to'siqlardir. Asosiy muammolardan biri bu karyerlarda ishlatiladigan an'anaviy dizel yoqilg'isi bilan ishlaydigan transport vositalari bilan bog'liq yuqori energiya sarfi va uglerod chiqindilari. Ushbu transport vositalari odatda past yoqilg'i samaradorligiga ega va zararli ifloslantiruvchi moddalarni chiqaradi, bu esa havoning ifloslanishi va iqlim o'zgarishiga hissa qo'shadi. Yana bir cheklov-bu transport vositalarining chuqur karyerlar ichidagi tor va cheklangan joylarda cheklangan manevr qobiliyati, bu materiallarni samarali tashishni qiyinlashtiradi bir joydan boshqasiga. Bundan tashqari, an'anaviy transport tizimlarida avtomatlashtirish va ilg'or texnologiyalarning etishmasligi mahsuldorlikka to'sqinlik qiladi va baxtsiz hodisalar va jarohatlar xavfini oshiradi. Ushbu qiyinchiliklarni bartaraf etish uchun elektr transport vositalari yoki avtonom transport vositalari kabi muqobil transport tizimlarini o'rganish mumkin, ular kamroq emissiya, yaxshilangan manevr va xavfsizlikni oshiradi.

Chuqur karyerlarda resurslarni tejaydigan va ekologik toza transport tizimlariga innovatsion yondashuvlardan biri konveyer lentalaridan foydalanishdir. Konveyer lentalarini uzoq vaqtdan beri turli sohalarda materiallarni tashish uchun ishlatilgan va ularni karyerlarda qo'llash energiya sarfini ham, atrof-muhitga ta'sirini ham sezilarli darajada kamaytirishi mumkin. Ushbu kamarlarni materiallarni to'g'ridan-to'g'ri qazib olish punktidan qayta ishlash maydoniga tashish uchun karer ichidagi strategik joylarga joylashtirish mumkin, bu esa katta miqdordagi yoqilg'ini iste'mol qiladigan va zararli ifloslantiruvchi moddalarni chiqaradigan yuk mashinalari va boshqa og'ir mashinalarga bo'lgan ehtiyojni kamaytiradi. Bundan tashqari, konveyer lentalarini quyosh panellari yoki shamol turbinalari kabi qayta tiklanadigan energiya manbalari bilan ta'minlanishi uchun ishlab chiqilishi mumkin, bu esa ularning uglerod izini yanada kamaytiradi. Foydalanish orqali konveyer lentalarini chuqur karyerlarda operatorlar resurslarni tejashlari, atrof-muhitning buzilishini minimallashtirishlari va yanada barqaror transport tizimini yaratishlari mumkin.

Bundan tashqari, chuqur karyerlarda resurslarni tejaydigan va ekologik toza transport tizimlarini joriy etish bir qancha foyda va afzalliklarni keltirib chiqarmoqda. Birinchidan, bu juda katta yoqilg'i sarfini kamaytiradi va shuning uchun issiqxona gazlari chiqindilarini kamaytiradi. An'anaviy dizel yuk mashinalari o'rniga elektr yoki gibrid transport vositalaridan foydalangan holda, karyerlardagi transport sektori iqlim o'zgarishini yumshatishga sezilarli hissa qo'shishi mumkin. Bu nafaqat kelishuvida belgilangan maqsadlarga erishishda yordam beradi, balki mahalliy havo sifatini yaxshilaydi, bu esa karyer ishchilari uchun sog'lom ish muhitiga olib keladi. Ikkinchidan, ushbu resurslarni tejash tizimlari tabiiy resurslardan samarali foydalanishga yordam beradi. Konveyer lentalarini kabi ilg'or texnologiyalarni joriy etish orqali avtomatlashtirilgan yuklash va tushirish tizimlari va marshrutni optimallashtirish algoritmlari, qazib olingan materiallarni tashish yanada soddalashtirilgan va aniqroq bo'ladi. Bu umumiy chiqindilarni ishlab

chiqarishni kamaytiradi va karyer ishlarining samaradorligini oshiradi. Va nihoyat, ekologik toza transport tizimlarini qabul qilish karyer operatsiyalarining obro'si va obro'sini oshiradi. Barqarorlik va ekologik muammolar turli xil transportlar, shu jumladan mijozlar, investorlar va nazorat qiluvchi organlar uchun tobora muhim ahamiyat kasb etar ekan, bunday tizimlarni amalga oshirish karyerni ijobiy farqlaydigan raqobatchi kompaniyalar va ko'proq biznes imkoniyatlarini jalb qilish kerak. Umuman olganda, resurslarni tejaydigan va ekologik toza transport tizimlarining afzalliklari va uglerod chiqindilarini kamaytirishdan tashqari, shuningdek, operatsion samaradorlik, resurslarni boshqarish va bozor raqobatbardoshligini yaxshilaydi.

XULOSA

Transport tizimlarini joriy etishning afzalliklari va kamchiliklarini xulosa qilib aytganda, chuqur karyerlarda resurslarni tejaydigan va ekologik toza transport tizimini yaratish an'anaviy transport usullari bilan bog'liq muammolarni o'z ichiga oladi. Konveyer lentalar va elektr transport vositalari kabi avtomatlashtirilgan texnologiyalarni qo'llash orqali chuqur karyerlar yoqilg'i sarfini, chiqindilarni va shovqin ifloslanishini sezilarli darajada kamaytirishi mumkin.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Курбанбаев Д. М. и др. ВИДЫ, СВОЙСТВА И ОТРАСЛИ ПРИМЕНЕНИЕ ИЗВЕСТНЯКОВ //Uzbek Scholar Journal. – 2022. – Т. 11. – С. 28-32.
2. Erkaboeva S. I., Sulxonov D. A. QAZILGAN BO'SHLIQNI TO'LDIRIB QAZISH TIZIMI //Научный Фокус. – 2023. – Т. 1. – №. 2. – С. 1342-1344.
3. Erkaboeva S. I., Sulxonov D. A. QAZISH TIZIMINI TANLASHGA TA'SIR ETUVCHI OMILLAR //JOURNAL OF INNOVATIONS IN SCIENTIFIC AND EDUCATIONAL RESEARCH. – 2023. – Т. 6. – №. 6. – С. 204-206.
4. Nodirova S. M., Erkaboyeva S. I. SHAXTA ATMOSFERASINI IFLOSLANTIRUVCHI MANBALAR //Uzbek Scholar Journal. – 2022. – Т. 10. – С. 86-90.
5. Erkaboyeva S. I., Nishanov A. I. YER OSTI KON ISHLARIDA QO'LLANILADIGAN QAZIB OLISH TIZIMLARIDA XAVFSIZLIKNI TA'MINLASH TADBIRLARI //Uzbek Scholar Journal. – 2022. – Т. 10. – С. 102-106.
6. Гаибназаров Б. А., Алимов Ш. М., Эркабоева С. АНАЛИЗ ТЕХНОЛОГИЙ ФОРМИРОВАНИЯ СКВАЖИННЫХ ЗАРЯДОВ С ПРИМЕНЕНИЕМ НЕВОДОУСТОЙЧИВЫХ ВВ ПРИ ДРОБЛЕНИИ ГОРНЫХ ПОРОД В ОБВОДНЕННЫХ УСЛОВИЯХ НА КАРЬЕРАХ //Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences. – 2023. – Т. 3. – №. 1. – С. 168-179.
7. Нодирова Ш. М., Эркабаева С. И., Муталова М. А. РАЗРАБОТКА И ИЗУЧЕНИЕ РАЗДЕЛЕНИЯ СВИНЦОВО-МЕДНОГО КОНЦЕНТРАТА С ПРИМЕНЕНИЕМ СУЛЬФИТА НАТРИЯ В КАЧЕСТВЕ ДЕПРЕССОРА ДЛЯ МИНЕРАЛОВ СВИНЦА //Uzbek Scholar Journal. – 2022. – Т. 11. – С. 58-62.

8. Шамаев, М. К. ., Ахмадов, А. У. ., Рахматуллаев, И. М. ., & Тоштемиров, У. Т. . (2022). ИЗВЕСТНЯК В ПРИРОДЕ, ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА И НЕКОТОРЫЕ ИХ СВОЙСТВА ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ. ARHITEKTURA, MUHANDISLIK VA ZAMONAVIY TEXNOLOGIYALAR JURNALI, 1(4), 26–30. Retrieved from <https://sciencebox.uz/index.php/arxitektura/article/view/4911>

9. Рахматуллаев Искандар Махмуд ўғли, Қулмонбетов Асадбек Юсуфали ўғли. КОНТУРНОЕ ВЗРЫВНИЕ ПРИ ПОДЗЕМНЫХ ГОРНЫХ РАБОТ. Журнал «Новости образования: исследование в XXI Том 1 № 4 (2022). <http://nauchniyimpuls.ru/index.php/noiv/article/view/1321>

10. CENTRAL ASIAN ACADEMIC JOURNAL OF SCIENTIFIC RESEARCH. Искандар Махмуд ўғли Рахматуллаев .Разработка эффективный способа буровзрывных работ обеспечивающий проектный сечения горизонтальных подземных горных выработок (pp. 63-67). <https://caajsr.uz/storage/app/media/2-3.%20012.%2063-67.pdf>

11. Рахматуллаев Искандар Махмуд ўғли. Напряженное Состояние Горного Массива И Факторы, Влияющие На Механические Свойства Горных Пород. CENTRAL ASIAN JOURNAL OF THEORETICAL AND APPLIED SCIENCES 2022/6. 65-69 ст. <https://cajotas.centralasianstudies.org/index.php/CAJOTAS/article/view/612>

12. Регулирование режима горных работ и экономические показатели планирования. БШ Шакаров, ИМ Рахматуллаев - Uz ACADEMIA, 2021.

13. Zuxritdinov D. X. YER OSTIDA ISHLAYDIGAN KON ISHCHILARINING HARAKAT XAVFSIZLIGINI TA'MINLASHDA RAQAMLI TEXNOLOGIYALARDAN FOYDALANISH //O'ZBEKISTONDA FANLARARO INNOVATSIYALAR VA ILMIY TADQIQOTLAR JURNALI. – 2023. – Т. 2. – №. 17. – С. 549-552.

14. Davron Z. et al. SHAXTA SUVLARIDAN FOYDALANISHDA ENERYIGA SAMARADORLIGINI OSHIRISH USULI //PROSPECTS OF DEVELOPMENT OF SCIENCE AND EDUCATION. – 2023. – Т. 1. – №. 6. – С. 11-14.

15. Zuxritdinov D. X., Nishanov A. I. KONCHILIK TRANSPORTLARIDA YONG'INGA QARSHI YANGI TEXNOLOGIYALARDAN FOYDALANISH //Finland International Scientific Journal of Education, Social Science & Humanities. – 2023. – Т. 11. – №. 4. – С. 368-372.

16. Davron Z. et al. SHAXTA SUVLARIDAN FOYDALANISHDA ENERYIGA SAMARADORLIGINI OSHIRISH USULI //PROSPECTS OF DEVELOPMENT OF SCIENCE AND EDUCATION. – 2023. – Т. 1. – №. 6. – С. 11-14.

17. Turg'unov F. F., Abdiyev O. X. MA'DANLI KARYERLARNING CHUQUR GORIZONTLARINI QAZIB OLISSHA MEXANIZATSIYALASH VOSITALARI VA TEXNOLOGIK O'LCHAMLARINI ASOSLASH //O'ZBEKISTONDA FANLARARO INNOVATSIYALAR VA ILMIY TADQIQOTLAR JURNALI. – 2022. – Т. 1. – №. 8. – С. 678-680.

18. Turg'unov F. F. ANGREN RAZREZIDA QO'LLANILAYOTGAN EKS KAVATOR CHO'MICHI KESUVCHI ELEMENTLARINING ISHLASH MUDDATINI OSHIRISH //Uzbek Scholar Journal. – 2023. – Т. 14. – С. 37-39.

19. Turg'unov F. F., Nishanov A. I. RESPUBLIKAMIZDAGI KO 'MIR KONLARI VA ULARNI QAZIB OLISHDA PORTLATISH ISHLARINI GIDROZABOYKALAR YORDAMIDA AMALGA OSHIRISH //IJODKOR O'QITUVCHI. – 2023. – T. 3. – №. 33. – C. 168-173.

20. Maxmudjanovich X. T. et al. FOYDALI QAZILMA KONLARINI OCHIQ USULDA QAZIB OLISHDAN BO'SHAGAN MAYDONLARNI REKULTIVATSIYASI QILISH //O'ZBEKISTONDA FANLARARO INNOVATSIYALAR VA ILMIY TADQIQOTLAR JURNALI. – 2023. – T. 2. – №. 15. – C. 738-741.

21. Axbaraliyevich E. M. FOYDALI QAZILMA KONLARINI OCHIQ USULDA QAZIB OLISHDAN BO'SHAGAN MAYDONLARNI REKULTIVATSIYASI QILISH JARAYONINING BOSQICHLARI //IJODKOR O'QITUVCHI. – 2023. – T. 3. – №. 26. – C. 226-228.

22. Ergashev M. A., O'ralboyeva D. F. YOSHLIK 1 KONIDA SKVAJINA ZARYADI KONSTRUKSIYASINING MAQBUL TURINI TANLASH VA ASOSLASH //O'ZBEKISTONDA FANLARARO INNOVATSIYALAR VA ILMIY TADQIQOTLAR JURNALI. – 2022. – T. 2. – №. 13. – C. 668-670.

23. Axbaraliyevich E. M. et al. YOSHLIK 1 KONI SHAROITIDA PORTLATISH ISHLARINI SAMARALI OLIB BOORISH UCHUN PORTLOVCHI MODDANING MAQBUL TURINI TANLASH //O'ZBEKISTONDA FANLARARO INNOVATSIYALAR VA ILMIY TADQIQOTLAR JURNALI. – 2023. – T. 2. – №. 18. – C. 126-128.

24. Axbaraliyevich E. M. et al. KONCHILIK SOXASIDA ISHLAB CHIQRISH SANITARIYASI TALABLARI //XXI ASRDA INNOVATSION TEXNOLOGIYALAR, FAN VA TA'LIM TARAQQIYOTIDAGI DOLZARB MUAMMOLAR. – 2023. – T. 1. – №. 6. – C. 63-67.

25. Axbaraliyevich E. M. et al. FOYDALI QAZILMALARNI BOYITISHGA OID ASOSIY TUSHUNCHALAR VA TERMINLAR //Journal of Universal Science Research. – 2023. – T. 1. – №. 6. – C. 839-842.

26. Шамаев М. К. и др. ИЗВЕСТНЯК В ПРИРОДЕ, ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА И НЕКОТОРЫЕ ИХ СВОЙСТВА ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ //ARXITEKTURA, MUHANDISLIK VA ZAMONAVIY TEXNOLOGIYALAR JURNALI. – 2022. – T. 1. – №. 4. – C. 26-30.

27. Toshtemirov U. T. Yer osti boyliklaridan oqilona foydalanish va uni muhofaza qilishning ba'zi bir jihatlari //Scienceweb academic papers collection. – 2018.

28. Ахмадов А. У., Мельникова Т. Е., Тоштемиров У. Т. АНАЛИЗ МИКРОКЛИМАТИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ КАРЬЕРА КАЛЬМАКЫР //Евразийский журнал академических исследований. – 2022. – T. 2. – №. 12. – C. 1207-1216.

29. Qizi U. X. S. KARYERLARDA BALAND POG'ONALARNING TURG'UNLIGINI OSHIRISH //Ta'lim fidoyilari. – 2023. – T. 4. – №. 1. – C. 116-120.

30. Носиров У. Ф., Усмонова Х. С. К. НАУЧНОЕ ОБОСНОВАНИЕ БУРОВЗРЫВНЫХ РАБОТ НА БОЛЬШИХ ВЫСОТАХ В УСЛОВИЯХ КАЛЬМАКЫР КОНИ //Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences. – 2021. – T. 1. – №. 4. – C. 364-368.