

## LENTALI KONVEYERLARNI SAMARALI ISHLATISH OMILLARI

**Tog'ayev Ahror Sa'dullo o'g'li**  
**Pardayev Akmal Bekmurodovich**  
**Eshonqulov Kamoljon Eshniyoz o'g'li**

*Islom Karimov nomidagi Toshkent Davlat Texnika Universiteti Olmaliq filiali "Konchilik ishi fakulteti", "Konchilik elektr mexanikasi" kafedrasida o'qituvchilari*

**Anotatsiya:** *Ushbu ilmiy maqola konchilik korxonalarida ishlatilayotgan lentali konveyerlarni samarali, uzoq muddat ishlashini taminlash konchilik korxonasi uchun muhim omil hisoblanadi. Uzoq muddat ishlashi uchun lentali konveyerda olib borilishi mumkin bo'lgan ishlarning tahlili va natijalari haqida.*

**Anotation:** *This scientific article ensures the effective, long-term operation of belt conveyors used in mining enterprises is an important factor for a mining enterprise. About the analysis and results of work that can be carried out on a belt conveyor for long-term operation.*

**Kalit so'zlar.** *Lentali konveyer, rolik tayanchlar, ichki yonuv dvigateli, ochiq konlar, yer osti konlari, transport mashinalari, lenta, tog' jinsi.*

### KIRISH

Hozirgi kunda zamonaviy konchilik korxonalarida lentali konveyerlardan foydalanish yuqori darajaga chiqmoqda. Yer osti konlarini to'liq konveyerlashtirish yuk tashish ishlarini osonlashtiribgina qolmay iqtisodiy samara bermoqda, qolaversa yer osti konlarida toza havo bilan taminlanishida ichki yonuv dvigatelidan foydalanayotgan konlarda ichki yonuv dvigatelining otkuchiga qarab toza havo sarfi hisoblanib ventilyator unumdorligi yuqori bo'lgan ventilyatorlardan foydalanishga sabab bo'ladi [4]; Lentali konveyerlarni qo'llash esa shamollatish tizimiga ya'ni toza havoga bo'lgan talabni kamayishiga olib keladi. Ochiq konlarda lentali konveyerlarni ishlatish yuqori samara beribgina qolmay birqancha yordamchi ishlarni olib borishga sababchi bo'lmoqda ya'ni karyerlarda burg'ulab portlatish yo'li bilan qazib olingan tog' jinsini donadorlik ko'rsatkichi yuqori bo'ladi, bu esa konveyer transportida tashish uchun maydalab ruxsat etilgan tog' jinsining ko'ndalang kesim yuzasi 400 mm gacha bo'lgan kon jinslarini tashishda qo'llaniladi.

Lentali konveyerlar o'zlarining tasnifiga muvofiq universal, yukni uzoq masofalarga tashishda yuqori ish unumdorlikga ega, tog' jinsini tashish uchun ko'p quvvat talab qilmaydigan, tekis va shovqinsiz ishlaydigan, avtomatlashtirish oson bo'lgan mashina bo'lib, ularning ishlatilish sohasi keng. Lentali konveyerning asosiy qismi uning lentasi bo'lib konveyer umumiy qiymatining 50-70% ni tashkil qiladi. Yana alohida aytib o'tish kerakki, lentaning ishlash muddati konveyer metall konstruksiyasining ishlash muddatidan 2-5 marta qisqa. Lentali konveyerning rolik tayanchlari lenta ostida yukni tutib turish hamda ko'tarish uchun xizmat qiladigan vosita bo'lib, roliklarning uzoq muddat ishlashi

tashilayotgan yuk va lentaga bog'liq bo'lib qolmoqda. Ushbu maqola doirasida lentali konveyer lentasining ishlash davomida yemirilish hamda rolik tayanchlarni ishdan chiqish sabablarini aniqlash va tahlil qilish ishdan chiqishni oldini olish uchun tavsiyalar berish ko'zda tutilgan.

### **MUHOKAMA VA NATIJALAR**

Bilamizki, konchilik korxonalarida lentali konveyerlarning ishlash samaradorligi lentasining yemirilishi va rolik tayanchlarining ishdan chiqishi orqali aniqlanadi.

Lentali konveyerni bir vaqtning o'zida lentasini va rolik tayanchlarini ishdan chiqishi kuzatilishini aytishimiz mumkin. Konchilik korxonalarida qazib yuklash ishlarida yuqori quvvatli ЭКГ экскаваторlaridan foydalaniladi konveyerga yukni yuklashdan oldin экскаватор burg'ulab portlatilgan tog' jinsini qazib maydalagichning bunkeriga yuklaydi, keyin esa bunkerdan maydalagichga o'tadi undan lentali konveyer tashishi uchun yetarli bo'lgan darajagacha maydalanishi shart bo'ladi. Lentali konveyerlarni ishdan chiqishi sabablarini tahlil qilishda, shunga amin bo'ldimki lentali konveyer agregatlariga yuklarning ta'siri kelib chiqmoqda [1];

Lentali konveyerlar og'ir sharoitlarda va changli muhitda ishlaydigan lentali konveyerlarning ishlashi konveyerlarda sodir bo'lgan baxtsiz hodisalarning sabablaridan biri konveyer roliklarining ishdan chiqishi, ekanligini ko'rsatadi. Meyoridan ortiqcha bo'lgan yuk lentaning ustida harakatlanish davomida rolik tayanchlarga urilib o'tishi va rolik tayanchlarga ma'lum kuch bilan urilib o'tadi, rolik tayanchlarga tegib o'tishi roliklarni aylanishi uchun ortiqchasi ishdan chiqishi uchun xizmat qiladi. Tog' jinsining ko'ndalang kesim yuzasi 400 mm gacha bo'lganda lentaning eni, qalinligiga qarab tog' jinsining katta-kichikligi o'zgarib boradi [1,2]; Lentali konveyerda tashish uchun ruxsat etilganidan oshsa va lenta rolik tayanchlar oraliq masofasi uzoq bo'lsa ya'ni yukli qismda rolik tayanchlarning oraliq masofasi 0,8-1,2 m ni tashkil etadi, og'ir yirik bo'lakli yuklar tashilayotgan bo'lsa kichik bo'lishi lozim. Belgilangan normalarga amal qilinmasa lentaning cho'zilishi va tog' jinsi lentaning osilishi natijasida rolik tayanchga urilishi natijasida rolik tayanchning aylanishi uchun qo'yilgan sharikli podshibniklari deformatsiyalanishi natijasida ishdan chiqishni boshlaydi. Rolik tayanchga yuk oqimidagi hajmiy jihatdan katta bo'lgan yuklar ishdan chiqaradi natijada rolik tayanchi aylanishdan to'xtab qoladi.



**1-rasm.**  
konveyerda



Lentali  
hajmiy

jihatdan katta bo'lgan yuk tashish ishlari olib borilishi keltirilgan.

Rolik tayanch aylanishdan to'xtashi bilan undan lenta shunchaki sirpanib o'tadi natijada rolik tayanch yemirilib quyidagi ko'rinishga keladi.

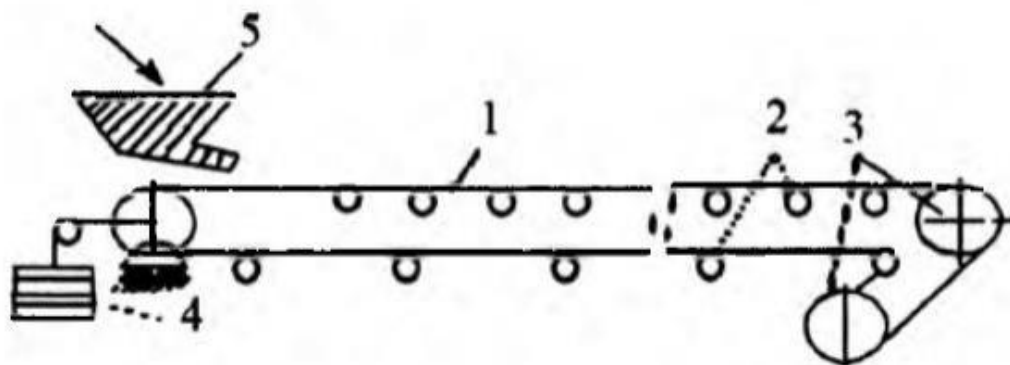
### **2-rasm.** Rolik tayanchning yemirilishi.

Rolik tayanch yemirilish davomida lentaning ham ko'rsatkichlariga ta'sir ko'rsatmasdan qolmaydi. Lenta rolik tayanch ustida sirpanish natijasida qiziy boshlaydi bu esa lentani yumshashiga, uzayishiga va navbatdagi rolik tayanchni ishdan chiqishiga olib keladi. Lentaning ostki qismi yemirilib quyidagi ko'rinishga kelib qoladi.



### **3-rasm.** Lenta ostki qismining yemirilishi.

Tog' jinsi rolik tayanchlarga urilish natijasida rolikga tasir ko'rsatibgina qolmasdan rolik bilan tog' jinsining o'rtasidagi lentani ham ezilishiga olib keladi. Qattiq abraziv bo'lgan tog' jinsi lentani kesilishiga sabab bo'ladi. Lenta tog' jinsi va rolik o'rtasida siqilib kesiladi natijada lentani uzilishiga olib keladi. Yetarli darajagacha maydalanmasdan tashish ishlari olib boriladigan bo'lsa ko'rsatilgan barcha holatlar sodir bo'ladi natijada lentali konveyer yuk tashish ishlarida uzilish sodir bo'ladi. Buning oldini olishimiz uchun biz ya'ni quyidagi ishlarni amalga oshirishimiz lozim bo'ladi. Lentali konveyerga yukni yuklash vaqtidan boshlab nazorat qilishimiz shart bo'ladi.



**4-rasm.** Lentali konveyer sxemasi: 1-konveyer lentasi; 2-tayanch roliklari; 3-yurituvchi barabanlar; 4-lentani taranglash qurilmalari; 5-yuklash qurilmasi.

Rolik tayanchli konveyerga aylanishi lentali konveyerning muhim qismi bo'lib, uning texnik holati umuman konveyerning ishonchligiga bog'liq. Tayanchning ishonchligi rolikli tayanchlarning ishonchligi bilan belgilanadi, chunki tutib turuvchi metall konstruktsiyalarning ishonchligi ancha yuqori. Rolik va lentaning ishonchligini baholashning asosiy ko'rsatkichi uning xizmat qilish muddati bo'lib, u roliklarning va lentaning turiga, parametrlariga va ish sharoitlariga bog'liq. Tasmali konveyerlarga texnik xizmat ko'rsatish va nazorat qilish madaniyati past, ayniqsa kichik korxonalarda, bu ta'mirlanadigan roliklarni tartibsiz moylash, ishdan chiqqan roliklarni o'z vaqtida almashtirmaslik, ya'ni podshipniklar to'liq tiqilib qolguncha roliklardan foydalanish bo'lishi mumkin. Konveyerlar uchun roliklarni tanlash bo'yicha yagona reglamentning yo'qligi muammosi borligi. Turli ishlab chiqaruvchilarning roliklar turli konstruksiyalilar, turli og'irliklar va aylanish qarshiligi bilan lentali konveyerda ishlatilishi mumkin edi. Rolik tayanchlarning holatini yaxshilash amaliyoti yo'q, rolik faqat yakuniy nosozlikdan keyin almashtiriladi. Bularning barchasi qiyin ish sharoitlari bilan birga, albatta, roliklarning xizmat qilish muddatini qisqartirishga ta'sir qiladi [1,2.];

Lentali konveyerlarni keng qo'llanilishida quyidagi ishlarni bajarishimiz lozim.

1. Lentali konveyer leniyasi bir chiziq bo'ylab joylashishi ya'ni unda lentani tortuvchi baraban torgan vaqtida lenta leniyadan yon tomonga rolik tayanchlardan chiqib ketish holatlari kuzatiladi bu esa konveyerni ish faolitini to'xtashiga olib keladi.

2. (4-4rasm)da ko'rsatilgan ya'ni konveyer lentasini taranglash qurilmasi yordamida lentani harakatlanishi uchun normal holatgacha taranglab turish zarur.

3. (4-5rasm)da konveyer transportiga yukni yuklanishida yuk hajmini nazorat qilib turish, yuk hajmi ortib ketsa konveyer leniyasini tezligini oshirish kerak bo'ladi ya'ni bunda boshqarish apparatlari yordamida amalga oshirish lozim bo'ladi, hajm ortganda tezlashib hajm kamayganda sekinlashtirib ishlatishimiz mumkin [3,5.];

4. Konveyer transportiga yuklanayotgan yuklarning hajmini yukni donadorlik darajasini nazorat qilib turish, nazorat qilinmasa konveyerning lentasini yemirilishi va rolik tayanchlarning ishdan chiqishiga asosiy omil bo'lib qolmoqda.

Lentali konveyerlar uzluksiz rafishda yuk tashish ishlarini olib boradigan transport qurilmasi hisoblanib uning ish faoliyatini to'xtovsiz ravishda olib borilishini ta'minlashimiz

shart va lozim bo'lad, buning uchun biz yuqorida keltirilgan omillarni doimiy rafishda nazorat qilib boradigan bo'lasak lentali konveyerni samarali, uzoq vaqt davomida ishlatishimiz mumkin bo'lad.

#### FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Annakulov Tulkin , Mamatov Dostonbek , Eshonqulov Kamoljon. Application of belt conveyors and determination of the main parameters of mobile complexes for the transportation of overburden rocks of the Angren coal mine. International Journal of Emerging Trends in Engineering Research Available Online at <http://www.warse.org/IJETER/static/pdf/file/ijeter08942021.pdf> Volume 9. No. 4, April 2021 <https://doi.org/10.30534/ijeter/2021/08942021>

2. J Toshov, T Annaqulov, O Quvondiqov, K Eshonqulov - CALCULATION OF THE SERVICE LIFE AND ASSESSMENT OF THE RELIABILITY OF CONVEYOR ROLLERS UNDER THE CONDITIONS OF THE ANGREN COAL MINE. Asian Journal of Multidimensional Research (AJMR), Vol 10, Issue 3, March,2021 <https://www.indianjournals.com/ijor.aspx?target=ijor:ajmr&volume=10&issue=3&article=058>

3. Ibrohimxon Saydijamol o'g'li Jalolov Diyorbek Yakubovich Tursunsaitov. Chastota o'zgartirgichlar yordamida elektr energiya sarflarini kamaytirish optimal yechimlari. "Science and Education" Scientific Journal / [www.openscience.uz](http://www.openscience.uz) December 2023 / Volume 4 Issue 12 <https://cyberleninka.ru/article/n/chastota-o-zgartirgichlar-yordamida-elektr-energiya-sarflarini-kamaytirish-optimal-yechimlari/viewer>

4. Akmal Bekmurodovich Pardayev Ahror Sa'dullo o'g'li Tog'ayev Kamoljon Eshniyoz o'g'li Eshonqulov. KONCHILIK MASHINALARINI ISHLASH UNUMDORLIGINI OSHIRISH CHORA TADBIRLARI. Academic Research in Educational Sciences Volume 4 Issue 5 2023. <https://cyberleninka.ru/article/n/konchilik-mashinalarini-ishlash-unumdorligini-oshirish-chora-tadbirlari/viewer>

5. Oqiljon Abdurashit o'g'li Shodiyev, Elmurod Umaraliyevich Yuldashev, Mohinur Abduxakim qizi Yuldasheva, Ibrohimxon Saydijamol o'g'li Jalolov

Konveyer transportini elektr yuritmasini teskari aloqali datchiklari vositasida boshqarish. OOO «Academic Research» [https://scholar.google.com/citations?view\\_op=view\\_citation&hl=ru&user=MPh3MCsAAAAJ&citation\\_for\\_view=MPh3MCsAAAAJ:Tyk-4Ss8FVUC](https://scholar.google.com/citations?view_op=view_citation&hl=ru&user=MPh3MCsAAAAJ&citation_for_view=MPh3MCsAAAAJ:Tyk-4Ss8FVUC)