

**LENTALI KONVEYERLAR ROLIKLARI ISHLASH MUDDATINI
OSHIRISHNI TAHLIL QILISH**

Mamasharifov Bahromjon Ro'zimurod o'g'li

*Navoiy davlat konchilik va texnologiyalar universiteti "Konchilik elektr
mexanikasi" kafedrası talabasi*

ANNOTATSIYA: *Ushbu maqolada tasmali konveyerlarning dunyodagi va Respublikamizda ekspluatatsiyasi bugungi holatini tahlili ko'rib chiqian. Tasmali konveyerlarning roliklarining mexanik va fizik xususiyatlari, yemirishlarga chidamliligi, ishdan chiqish sabablari va konchilik sanoatida qo'llanilayotgan roliklarning ustunlik jihatlari tahlil qilingan.*

Kalit so'zlar: *Tasmali konveyerlar, roliklar, rezina matoli tasmalar, rezina po'lat arqonli tasmalar, kurakli konveyerlar, belting, sintetik.*

Konchilik sanoatida ishlatiladigan transport vositalari yuqori ishlab chiqarish unumdorligiga, yuqori quvvatga va chidamlilikka ega bo'lishi hamda foydali qazilmalarni sezilarlidarajadagi uzoq masofaga uzluksiz yetkazilishini ta'minlab berishi kerak.

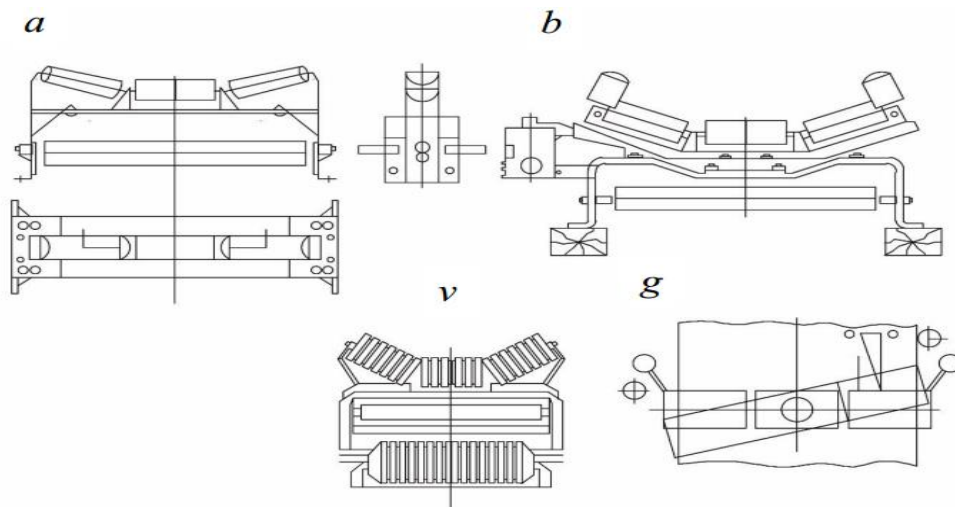
Uzluksiz transport mashinalarining eng samarali turlaridan biri tasmali konveyerlar hisoblanadi, chunki ular minimal ish va energiya xarajatlari bilan foydali qazilmalarni uzoq masofaga ko'chirishi mumkin, konveyerlar o'zoro bir biriga o'tish uskunalari orqali yanada masofali va unumdorli bo'lgan konveyerlarni birlashtirish mumkin, shuningdek, davriy - uzluksiz texnologiyali majmualarda ham ishlatilishi mumkin.

Konchilik korxonalarini konveyerlashtirish darajasi doimiy ravishda o'sib bormoqda va yangi yirik konlarni o'zlashtirish, shubhasiz, yanada kuchli tasmali konveyerlarni va uzoq masofali konveyer yo'llarini keng joriy etishni talab qiladi.

Konveyer tasmalarining nazariyasida hal qilingan ko'plab muammolar bilan bir qatorda, konveyerni bir butun sifatida va uning turli xil qismlarining ish faoliyatini baholashda juda dolzarb bo'lgan muammolar mavjud. Konveyerning murakkab kon-geologik sharoitlarda ishlashiga alohida ta'sir ko'rsatish tasmaning yon tomonga chiqishi bilan bog'liq. Shu munosabat bilan, ushbu maqolada tasmaning ko'ndalang yon tomonga chiqishiga olib keladigan asosiy sabablar o'rganilib, konveyer stavining o'z – o'zini markazlashtirish qobiliyatini oshirish usullari taklif etilgan, shuningdek, tasmaning ko'ndalang siljish jarayoni ham o'rganilgan. Tasmaning yon tomon (ko'ndalang) siljishini kamaytirish va uning yon tomonlarining yeyilishini kamaytirish uchun amaliy tavsiyalar berilgan.

Ko'pgina tadqiqotlar shuni ko'rsatdiki, kon korxonalarida transport yuklari juda sezilarli darajada o'zgarib turadi va odatda tasodifiy ravishda o'zgaradi, egri chiziq yo'nalishi nuqtai nazaridan bunday konveyerlarning konstruktiv ishlash xususiyatlari tahlil qilinganda tasmali konveyer roliklariga tushadigan kuchlarni hisoblash va aylanmay qolish sabablari ham yuqorida aytib o'tilgan kamchiliklarning natijasida yuzaga kelishi ma'lum bo'ldi.

Rolik tayanchlari (1 – rasm) konveyerning eng asosiy qismlaridan biri hisoblanadi. Tasma harakatiga qarshilik ko'rsatuvchi kuch va tasmaning hizmat muddati ularning holati bilan bevosita bog'liqdir.



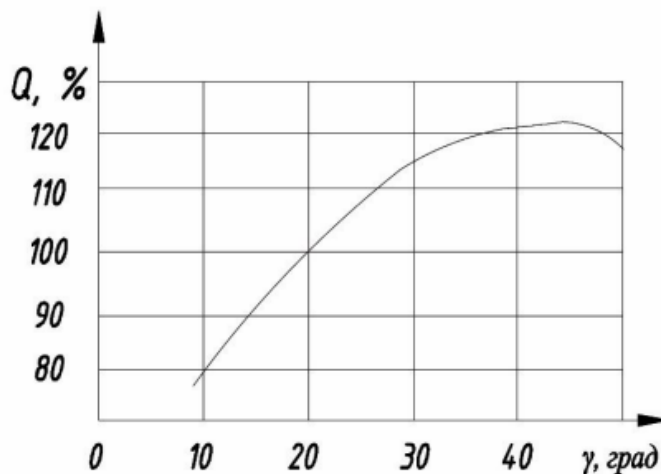
1-rasm. Rolik tayanchlari: a-chiziq rolik; b-markazlashtiruvchi rolik; v-amortizatsiyalovchi rolik; g-maekazlashtiruvchi rolik.

Konveyerning yukli (ishchi) shoxobchasida yassi tasma uchun rolik tayanchlari bitta rolikdan iborat bo'ladi, tasmaga novsimon shakl berish uchun esa – uchta (ayrim hollarda ikkita yoki beshta) rolik o'rnatiladi, ular vertikal tekislikda bir biriga nisbatan ma'lum burchak ostida qo'yiladi. Konveyerning yuksiz shoxobchasida doimo bir rolikli tayanch o'rnatiladi.

Tasmaning roliklar oralig'idagi osilishini cheklash tinch harakatlanishini ta'minlash, material tasmadan to'kilmasligi va tasmaning xizmat muddatini oshirish uchun roliklar orasidagi masofa yukli shoxobchada $1,0 \div 1,4$ m, yuksiz shoxobchada –undan 2 marta ko'p qabul qilinadi.

Uch rolikli tayanch bir roliklikka qaraganda murakkabroq va qimmatroq bo'lsada, novsimon shakldagi tasmaning unumdorligi yassi shakldagi tasmaga

nisbatan 2 marta ko'proq bo'ladi, ya'ni kerakli unumdorlikni ta'minlashda novsimon shakldagi tasmaning eni kamroq bo'lishi mumkin. Shuning uchun, odatda uch rolikli tayanch qo'llaniladi.



2-rasm. Unumdorlikni yon roliklarning qiyalik burchagiga bog'liqligi

Ko'pchilik yer osti konveyerlarida yon roliklar 200 qiyalikda o'rnatiladi. 2 –rasmdan ko'rinib turibdiki, yon roliklarning qiyalik burchagi 40 -450 bo'lganda tasma unumdorligi maksimal qiymatga ega buladi. Shuning uchun konveyerlarning ba'zi konstruktsiyalarida yon roliklar 300 qiyalikda

o'rnatilmoqda, bunda unumdorlik 200 qiyalikka nisbatan 13-15% ga oshadi. Yon roliklar qiyalik burchagini bundan (300) oshirish hozircha maqsadga muvofiq emas, chunki tasma roliklar ustida etilishida uni sinish havfi paydo bo'ladi.

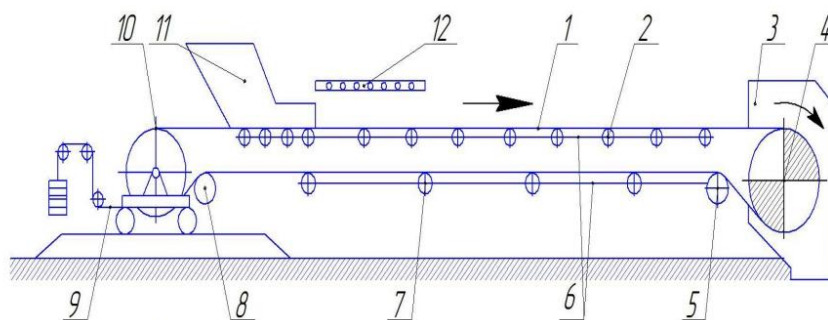
Roliklarning ishdan chiqishini asosiy sabablari:

- podshipnikka yuqori bosim;
- rolik o'qi urilishi;
- podshipnikning ifloslanishi;
- bir balansda turmasligi;
- rolik tashqi qatlami elanishi va korroziyasi.

Roliklarga ketadigan xarajat tasmali konveyer bilan yuk tashishga ketadigan umumiy xarajatlarning asosiy qismini tashkil etadi. Roliklarni tez ishdan chiqishining sabablaridan biri – podshipnik bog'lamlarining ifloslanishi tufayli ularni aylanishdan to'xtab qolishidir.

Shunday ekan tasmali konveyerlar roliklarining ifloslanishini kamaytirish ya'ni roliklar ichida joylashgan podshipnilarga kirishi mumkin bo'lgan changlarni qochirish orqali muammoni qisman hal qilsak bo'ladi.

Bunda bizga changlarni qochirish uchun tan narxi arzon, gabariti kichik va kam elektr energiyasini ist'emol qiladigan uskuna yaratish zarur bo'ladi. Taklif qilayotgan uskuna quyidagi 3-rasmda ko'rsatilib o'tilgan.



3-rasm. Roliklarga tushayotgan changni qochiruvchi uskuna;

3-rasm. Roliklarga tushayotgan changni qochiruvchi uskuna:

1-tasmali konveyer ramasi, 2-ishchi rolik, 3-tasma, 4-tortuvchi baraban, 5-pastki rolik, 6-chang haydovchi uskuna asosi, 7-chang haydash uchun mo'ljallangan quvur, 8-tasmani mahkamlab turuvchi rolik, 9-taranglovchi qurilma, 10-taranglovchi baraban, 11-bunker, 12-chang qochiruvchi uskuna .

Ushbu yaratilgan uskuna orqali tasmali konveyer roliklariga keladigan changlarni qochirish orqali roliklarning qotib qolishini ya'ni aylanmasdan to'xtab qolishlarini 7 % kamaytirishimiz mumkin bo'ladi.

Yaratilgan yangi uskunaning ishlash prinsipi quyidagi ketma-ketlikda amalga oshiriladi. Roliklarga kelayotgan changni haydash uchun mo'ljallangan quvurlar 3 ga, siqilgan havoni haydab beruvchi kompressor 2 yordamida havo keladi. Kompressorni ishga tushirish u bilan bitta o'qqa mahkamlangan elektr dvigatel 1 yordamida amalga oshiriladi. 220 V kuchlanishga ulangan elektr dvigatel o'zi bilan birga kompressor parraklarini ham aylantiradi, natijada kompressor siqilgan havoni haydovchi quvuri orqali roliklarni changdan tozalash uchun mo'ljallangan quvur bo'ylab jo'natishni boshlaydi. Bosim ostida kelayotgan siqilgan havo podshipnik qapqoqlariga tushgan changlarni hovoga yo'naltirib yuboradi.

Demak konchilik korxonalarida qo'llanilayotgan tasmali konveyerlarning roliklari ishdan chiqishini oldini olish, mexanik ta'sirlarga bo'lgan chidamliligini oshirish yechimlarini tadqiqoti dolzarb hisoblanadi. Shunday ekan ushbu sohada o'z tadqiqotlarini olib borayotgan o'zimizdagi va dunyodagi olimlarning ilmiy izlanishlari natijalarini ishlab chiqarish amaliyotiga tadbiq qilish orqali ushbu muammoning yechimini topsak bo'ladi.

Natijada ushbu yaratilgan qurilma orqali tasmali konveyer roliklarini chang kirish natijasida yuzaga keladigan to'xtalishlarini 7 % kamaytirish orqali.

REFERENCES

1. Жураев А. Ш. и др. Исследования гидродинамической очистки жидкостей, предложенной профессором Финкельштейном З. Л //EUROPEAN RESEARCH: INNOVATION IN SCIENCE, EDUCATION AND TECHNOLOGY. – 2018. – С. 28-30.
2. Maftunjon U. et al. TOG'JINSLARINI QAZIB OLISHDA KARYER EKSKAVATORINING ASOSIY MEXANIZMLARINING O'ZARO TA'SIRI //UK SCIENTIFIC REVIEW OF THE PROBLEMS AND PROSPECTS OF MODERN SCIENCE AND EDUCATION. – 2022. – Т. 1. – №. 2. – С. 10-16.

3. Хамзаев А. А. и др. ИККИ ТЕЗЛИКЛИ ЭЛЕКТР МОТОР ТЕЗЛИГИНИ РОСТЛАШДА ЗАМОНАВИЙ УСУЛЛАРИНИ ҚУЛЛАШ //Интернаука. – 2018. – №. 25. – С. 76-78.
4. Курбонов О. М. и др. АНАЛИЗ И РАСЧЁТ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЦИКЛИЧНО-ПОТОЧНОЙ ТЕХНОЛОГИИ (ЦПТ) В КАРЬЕРАХ ГЛУБИНОЙ ВЫШЕ 400 МЕТРОВ //ИННОВАЦИОННОЕ РАЗВИТИЕ НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ. – 2018. – С. 140-144.
5. Usmonov M. STUDIES OF FACTORS AFFECTING TIRE WEAR //Технические науки: проблемы и решения. – 2021. – С. 117-121.
6. Товбаев А. Н. и др. ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ В ЭЛЕКТРОПРИВОДЕ ДУТЬЕВОГО ВЕНТИЛЯТОРА С ДВУХСКОРОСТНЫМ АСИНХРОННЫМ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕМ //Интернаука. – 2017. – №. 24. – С. 41-43.
7. Usmonov M. Z. et al. DETERMINATION OF RATIONAL PARAMETERS OF THE LEVER //Web of Scientists and Scholars: Journal of Multidisciplinary Research. – 2024. – Т. 2. – №. 2. – С. 72-76.
8. Haydarov S. B., Usmonov M. Z. EKSKAVATOR ISHCHI A’ZOLARINING ISH SAMARADORLIGINI OSHIRISHDA TA’SIR ETUVCHI OMILLARNI TAHLIL QILISH //Sanoatda raqamli texnologiyalar/Цифровые технологии в промышленности. – 2023. – Т. 1. – №. 2. – С. 70-78.
9. qizi Rahmatova F. M., Muzaffar qiziRahmatova Z., qizi Ro’ziqulova S. A. GIDRAVLIK EKSKAVATORLARNING GIDROSILINDIRLARNI SHYOKINI HIMOYA HALQASI BILAN ISHLATISHDAGI EKSPERIMENTAL NATIJALARI.
10. Атакулов Л.Н., Хайдаров Ш.Б., Усмонов М.З., Элбеков Ж.У. Theory of forces influencing the process of excavator bucket operation. X Юбилейной международной научно-практической конференции, посвященной «Институт высоких технологий» актуальные проблемы урановой промышленности 24–26 ноября 2022 г. Часть 1, 63-65 с.

11. Kayumov U. E. et al. KOMPRESSOR QURILMALARINI MOYLASH TIZIMINI TAKOMILLASHTIRISHNI TAHLIL QILISH //Innovations in Technology and Science Education. – 2023. – Т. 2. – №. 7. – С. 1122-1128.
12. Мустафаев О. Б. Мощность, развиваемая на забое скважины и влияние высоких температур на работу породоразрушающего инструмента //The 7th International scientific and practical conference" European scientific discussions"(May 23-25, 2021) Potere della ragione Editore, Rome, Italy. – 2021. – Т. 491. – С. 110.
13. Jasurbek Ulug'bek o'g E. et al. TASMALI KONVEYER TASMASI YUZNI TOZLASH UCHUN MOS QURILMA TURINI TANLASH //PROSPECTS OF DEVELOPMENT OF SCIENCE AND EDUCATION. – 2023. – Т. 1. – №. 7. – С. 15-17.
14. Kayumov U. E. et al. TASMALI KONVEYER ROLIKLARINING ISHLASH MUDDATINI OSHIRISH USULINI TAHLIL QILISH //Academic research in educational sciences. – 2023. – Т. 4. – №. 3. – С. 531-536.
15. Курбонов О. М., ЭЛБЕКОВ Ж. У. У., ИКРОМОВ Б. Х. У. АНАЛИЗ ВЫБОРА ВЫЕМОЧНО-ПОГРУЗОЧНОГО ОБОРУДОВАНИЯ НА ВСКРЫШНЫХ РАБОТАХ ПРИ ОТКРЫТОМ РАЗРАБОТКЕ, СЛОЖНО СТРУКТУРНОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ //OPEN INNOVATION. – 2018. – С. 44- 48.