

Raxmonov Muhammadrasul Raximjon o'g'li
“Materialshunoslik ” kafedrası tayanch doktoranti
Andijon davlat texnika instituti.

AVTOBIRIKMANI QAYTA TIKLASH BO'YICHA BAJARILGAN ISHLARNING TAHLILI

Annotatsiya: Ushbu maqolada avtobirikmaning ish resursini oshirish bo'yicha bajarilgan ishlarning tahlili keltirilgan.

Kalit so'zlar: Avtobirikma, ishqalanish, vagon, texnologiya, ta'mirlash, tahlil.

Annotation: this article presents an analysis of the work done on increasing the working resource of automatic coupler.

Keywords: automatic coupler, friction, wagon, technology, repair, analysis

Аннотация: в данной статье представлен анализ проделанной работы по увеличению рабочего ресурса автосцепка.

Ключевые слова: автосцепка технология, трение, вагон, ремонт, анализ.

Bugungi kunda respublikamizda mashinasozlik sohasini jadal rivojlantirishning asosiy shartlaridan biri bu texnik modernizatsiya qilish hisoblanadi yoki ilmiy-texnik rivojlanishning yutuqlariga asoslangan yangi texnika va texnologiyalarni mashinasozlik ishlab chiqarish jarayonlariga joriy etish hisoblanadi.

2022–2026 yillarga mo'ljallangan yangi O'zbekistonning taraqqiyot strategiyasida, jumladan, «Sanoat tarmoqlarida yo'qotishlarni kamaytirish va resurslarni ishlatish samaradorligini oshirish» bo'yicha muhim vazifalar belgilab berilgan. Ushbu vazifalarni amalga oshirishda, jumladan, avtomobilsozlik, vagonsozlik ishlarida keng qo'llaniladigan ishchi organlarini texnologik jihatdan modernizatsiyalash, ularning resursini jahonning ilg'or korxonalari ishlab chiqarayotgan ish organlar resursi darajasiga yetkazish hisobiga foydalanishdagi xarajatlarini kamaytirish va ularning tannarxini pasaytirish muhim ahamiyat kasb etmoqda [1].

Avtobirikma deb temiryo'l vagonlari yoki lokomotivlarni bir-biriga avtomatik tarzda ulash uchun ishlatiladigan maxsus qurilmaga aytiladi. Bu qurilma yordamida vagonlar tez, xavfsiz va inson aralashuvisiz bog'lanadi.

Vagon bu temir yo'l harakat vositalarining yo'lovchi yoki yuk tashish uchun mo'ljallangan birligidir. Vagonlarning tuzilishida ularning yo'lovchi tashishdagi qulayligi, yo'lga tayyorlash va ta'mirlashda kompleks avtomatlashtirish va mexanizatsiyalash imkoniyatlari, shuningdek ularning ishlatilishi, kapital sarf-harajatlar miqdori va tashish tannarxi katta ahamiyatga ega hisoblanadi. Temir yo'llarning vagonlar parki yo'lovchi va yuk vagonlaridan iboratdir [2].

Biz quida yuk tashuvchi vagonlarning ish resursini oshirish bo'yicha qilingan ishlar haqida to'xtalib o'tamiz:

Ilgari ishlatilgan vintli jabduqlar o'rniga avtobirikma detalining joriy etilishi muhim texnik yo'nalish bo'lib, temir yo'llarning umumiy rivojlanishining birmuncha oshishiga yordam berdi. Buning asosiy quidagi sabablarini sanab o'tish mumkin;

- Avtobirikmaning yuqori quvvatga ega bo'lishi;

- vagonlarning avtomatik ulanishi;

- manevrni tezlashtirish tufayli poezdlarning shakllanishini tezlashtirishga, tutqich aylantirilganda esa tez o'chirishga imkon beradi. Bundan tashqari, avtobirikma moslamasini ishlatish ushbu ishlarni bajarishda ish sharoitlarini sezilarli darajada yaxshilanishiga erishiladi.

Avtobirikma moslamasini joriy etishga birinchi urinish 1906-yilda Rossiyaning Moskva-Qozon temir yo'lida qilingan. Ammo, faqat 1930-yilga kelib temir yo'llarni rekonstruksiya qilish rejasini ishlab chiqish munosabati bilan bu muammoni chuqur o'rganish boshlandi, bu esa xalq xo'jaligi yuklarini tashish ehtiyojlarini qondirmaydi.

Sinovlar natijalariga ko'ra, IRT-3 avtobirikmasi ishlab chiqarish va amalda qo'llash uchun qabul qilindi, keyinchalik u I. N. Novikov, V. G. Golovanov, A. F. tomonidan Traktsiyani qayta qurish institutida ishlab chiqilgan SA-3 (Sovet avtomatik ulanishi - uchinchi versiya) deb nomlandi.

Harakat tarkibini avtobirikmaga intensiv o'tkazish esa 1935-yildan boshlanadi va 1957-yilga kelib yakunlanadi. Lekin, mamlakatda sanoat ishlab chiqarishining jadal o'sishi va transport hajmining mos ravishda o'sishi tufayli bog'lovchining texnik imkoniyatlari asta-sekin ortib borayotgan talablarga javob berishdan to'xtaydi, shuning uchun avtobirikmaning barcha agregatlari hozirgacha doimiy ravishda takomillashtirilib borilmoqda.

Bu ishga yuqorida sanab o'tilgan olimlardan tashqari V.V.Koloimichenko, N.G. Bepalov, Z. O. Karakashyan, N. A. Kostina va boshqa bir qator olimlar o'z hissasini qo'shgan [3].

Rossiyalik olim Mironenko Oleg Igorovich "Vagonlarni avtomatik ulash qurilmalarini ta'mirlash bo'yicha ishlab chiqarish maydonlarida amalga oshiriladigan texnologik jarayonlarni modellashtirish" dissertatsiya mavzusida quidagilarni aytib o'tgan: Vagonlarni tamirlash jarayonida amalga oshiriladigan texnologik jarayonlarning xilma-xilligidan muhim o'rinni avtobirikma moslamalarini ta'mirlash uchun ishlab chiqarish maydonlarining texnologik jarayonlari egallaydi, chunki avtobirikma moslamasining ishlashi poyezdlar harakati xavfsizligiga sezilarli tasir qiladi [4]. Umuman olganda Mironenko avtobirikmani qayta tiklash bo'yicha jarayonni modellashtirish haqida ko'proq nazariy ma'lumotlarni taqdim qilgan.

Rossiya Federatsiyasida Umumiy texnik talablar 1.05.003.2006 «Harakatdagi tarkibni avtosepka uzeline quyma detallari» po'latlarni payvandlanuvchanligi, payvandlashga ta'sir etuvchi omillar, payvandlash jarayoni hamda hosil bo'lishi mumkin bo'lgan defektlarga alohida to'xtalib o'tilgan.

P.M.Minovarov va I.I.Bobrovskaya "Vagonlarni ta'mirlash texnologiyasi" kitobida:

Vagonlarni ta'mirlash texnologiyasini yaratish bu butun bir boshli fan hisoblanib, vazifasi ta'mirlovchiga taalluqli bo'lgan vosita, parametrlar, ularda kechadigan texnologik jarayonlar, ularning o'zaro bog'liqligi va boshqalarni o'rganib, tavsiyalar yaratishga qaratilgan. Vagon ta'mirlov korxonalari ishlab chiqarish va ho'jalik tashkilotlari hisoblanib, asosiy va yordamchi ishlab chiqarish va xizmat ko'rsatuv uchastkalaridan tashkil topgan. Vagonlar ta'miri texnologiyalarini yaratishda plastik deformatsiya nazariyasi, metallarni payvandlash, qirqish kabi bir qancha fan tarmoqlari natijalari qo'llanishga ega. Vagonlar ta'miri texnologiyasi kursi katta

amaliy tajribalarni umumlashtirib, ko'pgina nazariy va texnik yechimlarni o'zaro bog'laydi va aynan ushbu texnologik vazifalarni bajarishda kerakli bo'lgan variantlarni tanlaydi. Ta'mirlov ishlari va ishlash puxtaligi sifatini oshirishda vagonlarni ta'mirlovchi korxonalar ishlab chiqarish texnologiyalarining darajasi katta ahamiyatga ega. Shu tufayli bu korxonalarda progressiv texnologiyalarni vagon elementlari va detallarini tiklash, ularning talab darajasida ta'mirlovni amalga oshirish kabi vazifalarni bajarish ko'zda tutilgan. Vagonlarni ta'mirlovchi ishlab chiqarish korxonalarida mexanizatsiya va avtomatlashtirish ishlari darajasini ko'tarishning asosiy yo'llaridan biri programmali boshqaruv texnik vositalari va usullarni qo'llashdan iborat ekanligini ta'kidlab o'tgan.

Qosimov K.Z, Umarov A.M va U Parpiyevlar o'z maqolasida: Vagon ta'mirlash tizimi uni qarab ko'rish, ta'mirlash va kuzatish kabi yeyilish rivojlanishini oldini olish, avariyalardan saqlanish va vagonlarni har doim ekspluatatsiyaga loyiq xolda ushlab turish ishlarini bajarishdek kompleks tadbir va choralar kompleksini ko'zda tutishdan tashkil topgan. O'zbekistonda 1998-yilgacha vagonlar ta'mirlashining rejali tizimi qo'llanishda bo'lgan. Vagon ta'mirlash korxonalarida yeyilgan detallarni to'la qayta tiklash maqsadida har xil texnologik usullardan foydalaniladi. Detalni faqat shunday usul bilan qayta tiklash zarurki, unda detalning to'la ishlash va normal qobiliyatida navbatda keladigan ta'mirlash muddatigacha yetsin va vagon ta'miriga sarflanadigan harajatlar yangi vagonlar detallari narxidan arzon bo'lishi kerak. Detailarni tiklashning eng ko'p tarqalgan usullari - bu payvandlash va metallni eritib qoplama qoplash usulidir. Payvandlash usulida metallning kerakli qismida eritish yoki plastik deformatsiya yordamida kuchmas ulanish hosil qilishdan iborat. Vagonlar metall qismlarida payvandlash ishlari har-xil teshik va yoriqlarni, yuzalarni qoplagichlar bilan berkitish amallari bajariladi. Yeyilgan detallarni dastaki yoyli usulda qayta tiklashda metall yuzasi erigan metall bilan qoplanadi va tegishli o'lchamlar va shakl hosil qiladi. Vagonlar ta'mirida ikki usuldagi payvandlash usuli qo'llanadi: dastaki yoyli va himoya gazlari usuli. Detal yuzalarini payvandlashda detalni dastaki yoyli payvandlash, flyus qatlamida avtomatik va yarim avtomatik payvandlash mumkin. Shuningdek, gaz qatlamida, plazma yoy va kontakt payvandlash, vibro yoy usulida suyuqlikda payvandlash mumkinligi haqida aytib o'tgan [5].

Xulosa

Yuqoridagi ma'lumotlardan kelib chiqib shuni aytish mumkinki mashinasozlikning har qanday turida jumladan vagonsozlikda ham yeyilgan, eskirgan detallarni birinchi navbatda vizual kuzatuv orqali aniqlash va shunga ko'ra zarur chora tadbirlarni ko'rish maqsadga muvofiq sanaladi. Qayta tiklashda esa payvandlab qoplash usuli o'zining bir qancha jihatlari bilan boshqa usullardan ko'ra afzal hisoblanar ekan.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. O'zbekiston Respublikasi prezidentining 2022-yil 28-yanvardagi PF-60-son "2022-2026" yillarga mo'ljallangan Yangi O'zbekistonning taraqqiyot strategiyasi to'g'risida"gi Farmoni.
2. P.M. Minovarov, I.I. Bobrovskaya vagonlarni ta'mirlash texnologiyasi Toshkent 2012.
3. <https://rcit.su/techinfo53.html>.
4. Mironenko Oleg Igorovich "avtobirikmani ta'mirlash uchun ishlab chiqilgan texnologik jarayonlarni modellashtirish" Moskva 2020.

Qosimov K.Z, Umarov A.M, Parpiyeva U vagonlarni yeyilgan detallarini payvandlash orqali qayta tiklash usullari.