

**"O'ZBEKISTON TEMIR YO'LLARI" AJ YUK VAGONLARINING XIZMAT
MUDDATINI UZAYTIRISHNING IQTISODIY VA TEXNIK AHAMIYATI**

Toshkent yuk vagon deposi

texnik nazorat bo'limi ustasi

Xakimov Shaxobiddin Sharofiddin o'g'li

Annotatsiya: Ushbu ilmiy maqolada "O'zbekiston temir yo'llari" AJ yuk vagon parkining texnik holati, ularning xizmat muddatini uzaytirishning (KRP — xizmat muddatini uzaytirish bilan kapital ta'mirlash) iqtisodiy, texnik va logistik ahamiyati tahlil qilingan. Maqolada vagon ramalari va podshipnik tugunlarining qoldiq resursini diagnostika qilish, buzmaydigan nazorat (non-destructive testing) usullari hamda mahalliy vagonsozlik korxonalari ("Andijon mexanika zavodi", "Quyuv-mexanika zavodi") quvvatlaridan samarali foydalanish masalalari yoritilgan.

Kalit so'zlar: O'zbekiston temir yo'llari, yuk vagonlari, xizmat muddati, KRP, diagnostika, qoldiq resurs, metall horg'inligi, iqtisodiy samaradorlik.

1. KIRISH

O'zbekiston Respublikasi geosiyosiy joylashuvi va Markaziy Osiyodagi asosiy tranzit chorrahasi ekanligi sababli yuk tashish hajmi yildan-yilga ortib bormoqda. Milliy iqtisodiyotda quyma, quyuq, sanoat va qishloq xo'jaligi mahsulotlarini yetkazib berishda temir yo'l transporti yetakchi o'rinni egallaydi.

Yangi yuk vagonlarini xarid qilish katta miqdordagi kapital mablag'larni va xorijiy valyuta sarfini talab etadi. Shu sababli, mavjud vagon parkining texnik imkoniyatlaridan maksimal darajada foydalanish hamda me'yoriy xizmat muddatini o'tagan vagonlarni chuqur diagnostika qilish va ta'mirlash orqali ularning ekspluatatsiya muddatini uzaytirish alohida dolzarblik kasb etadi.

2. Texnik va diagnostik asoslar

Yuk vagonlarining xizmat muddatini uzaytirish shunchaki mexanik qismlarni almashtirish emas, balki murakkab muhandislik-ekspertiza jarayonidir. Vagonning asosiy yuk ko'taruvchi elementi hisoblangan yon ramalar va baloska (ustki to'sin) metall horg'inligiga (metal fatigue) uchraydi.

Diagnostika va ekspertiza bosqichlari:

Buzmaydigan nazorat usullari: Ultravitoshli, magnit kukunli defektoskopiya orqali mikrodzars va metall ichki nuqsonlarini aniqlash.

Qoldiq resursni hisoblash: Metall konstruksiyaning mustahkamligi hamda kelgusi zo'riqishlarga chidamliligini matematik modellash.

Ramani va karkasni tiklash: Payvandlash jarayonlarini maxsus texnologik talablar bo'yicha bajarish hamda karkas geometriyasini qayta tiklash.

“O‘ZBEKISTONDA UCHINCHI RENESSANS VA INNOVATSION JARAYONLAR JURNALI”

20-Avgust, 2026-yil

Ekspertiza xulosasi: Yuqori aniqlikdagi diagnostika va kapital ta'mirlash yopiq, yarim yopiq va sisterna vagonlarining xizmat muddatini 5 yildan 15 yilgacha uzaytirish imkonini beradi.

3. Iqtisodiy samaradorlik tahlili

Yangi vagon xarid qilish va mavjud vagonning xizmat muddatini uzaytirish (KRP) o'rtasidagi moliyaviy farq investitsion samaradorlikning asosiy ko'rsatkichi hisoblanadi.

Ko'rsatkich	Yangi yuk vagonini sotib olish	Xizmat muddatini uzaytirish (KRP)
Birlik narxi (taxminiy)	60,000 – 85,000 USD	3,000 – 5,000 USD
Qo'shimcha ekspluatatsiya muddati	22 – 32 yil	5 – 15 yil
Kapital xarajatlar darajasi	100%	5% – 10%
Valyuta chiqib ketishi	Yuqori (import komponentlar)	Kam (mahalliyashtirish hisobiga)
Investitsiyani qoplash muddati (ROI)	8 – 12 yil	-

Iqtisodiy samaradorlik:

Valyuta tejamkorligi: Mahalliy "Andijon mexanika zavodi" hamda "Quyuv-mexanika zavodi" kabi korxonalar quvvatidan foydalanilgani sababli importga bog'liqlik kamayadi.

Aylanma mablag'larni optimallashtirish: Kichikroq kapital xarajatlar evaziga vagon parki sig'imi tezkor ravishda saqlab qolinadi.

Tannarx va tariflar barqarorligi: Logistika va yuk tashish tariflarining keskin oshib ketishining oldi olinadi.

4. Harakat xavfsizligi va xalqaro me'yoriy talablar

Vagonlarning xizmat muddatini uzaytirish jarayoni harakat xavfsizligiga bevosita daxldor. O'zbekiston temir yo'llari xalqaro temir yo'l tarmog'ining (1520 mm iz kengligi) ajralmas qismi bo'lganligi sababli, barcha ta'mirlangan vagonlar Hamdo'stlik davlatlararo standartlariga javob berishi shart.

Sertifikatlash va muvofiqlik: Xizmat muddati uzaytirilgan har bir vagon maxsus akkreditatsiyalangan laboratoriyalarda sinovdan o'tkaziladi va xalqaro reyestrda kiritiladi.

Xavfsizlik monitoringi: Avtomatlashtirilgan diagnostika tizimlari orqali xizmat muddati uzaytirilgan vagonlarning g'ildirak juftliklari va tormoz tizimlari doimiy nazorat qilinadi.

5. Xulosa va tavsiyalar

20-Avgust, 2026-yil

"O'zbekiston temir yo'llari" AJ tizimida yuk vagonlarining xizmat muddatini uzaytirish strategik jihatdan to'g'ri va iqtisodiy asoslangan qarordir. Bu yondashuv yangi vagon parkini bosqichma-bosqich shakllantirish davrida logistika tizimida uzilishlar yuzaga kelishining oldini oladi.

Istiqbolli tavsiyalar:

Raqamli diagnostikani joriy etish: Vagon karkaslarining zo'riqish nuqtalarini real vaqt rejimida baholovchi datchik va raqamli egizak (Digital Twin) texnologiyalarini qo'llash.

Mahalliyashtirish darajasini oshirish: KRP jarayonida ishlatiladigan ehtiyot qismlarni (podshipniklar, tormoz modullari) mahalliy sanoat korxonalarida ishlab chiqarishni kengaytirish.

Ekologik va resurs tejamkorlik: Metallni qayta ishlash va qayta foydalanish orqali atrof-muhitga tushadigan uglerod izini kamaytirish.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining temir yo'l transporti infratuzilmasini modernizatsiya qilish va vagonsozlikni rivojlantirishga oid qarorlari.
2. "O'zbekiston temir yo'llari" AJ rasmiy axborot va tahliliy materiallari.
3. Temir yo'llar hamkorligi tashkiloti (OSJD) va MDH Temir yo'l transporti kengashining harakatlanuvchi tarkibni ekspluatatsiya qilish me'yoriy hujjatlari.