ELEKTR TA’MINOTI KORXONALARIDA YUK TASHUVCHI AVTOTRANSPORT VOSITALARIDAN FOYDALANISHDA MEHNAT MUHOFAZASINI TAKOMILLASHTIRISHNING ZAMONAVIY YO‘LLARI

Xaitov R.A.
Buxoro Davlat Texnika Universiteti dotsenti
Mo‘minov Xurshid
Buxoro Davlat Texnika Universiteti 1-bosqich magistranti, G‘uzor TET MMXT muhandisi,
E-mail: muminovx30@gmail.com

Received: 28.01.2026
Revised: 29.01.2026
Accepted: 30.01.2026

Kalit so‘zlar:
elektr ta’minoti, yuk tashish, avtotransport, mehnat muhofazasi, xavfsizlik, malaka oshirish, monitoring tizimi, ish samaradorligi.

Annotatsiya. Ushbu tezisda elektr ta’minoti korxonalarida yuk tashuvchi avtotransport vositalaridan foydalanishda mehnat muhofazasini takomillashtirishning zamonaviy yo‘llari o‘rganildi. Tadqiqotda xavf-xatarlarni aniqlash, haydovchilar malakasini oshirish, transport vositalarini texnik xizmat ko‘rsatish va avtomatlashtirilgan monitoring tizimlarini joriy etish orqali ishchilarning xavfsizligini ta’minlash masalalari tahlil qilindi. Shuningdek, ish sharoitlarini optimallashtirish va yuklarni to‘g‘ri taqsimlash orqali ishlab chiqarish samaradorligini oshirishning amaliy yo‘llari ko‘rib chiqildi. Tadqiqot natijalari nafaqat xavfsizlikni oshirish, balki ishlab chiqarish jarayonining uzluksizligini ta’minlashga ham xizmat qiladi.

Kirish. Hozirgi kunda elektr ta’minoti sohasida xizmat ko‘rsatish va yuk tashish jarayonlari korxonalarning samarali faoliyati uchun muhim ahamiyatga ega. Elektr tarmoqlarini ta’minlash, transformator punktlariga jihoz yetkazib berish, texnik xizmat ko‘rsatish va qurilish ishlari ko‘pincha yuk tashuvchi avtotransport vositalaridan keng foydalanishni talab qiladi. Shu bilan birga, bu jarayonlar mehnat sharoitining murakkabligi, og‘irlik bilan ishlash va transport vositalarini boshqarish bilan bog‘liq xavf-xatarlarni ham o‘z ichiga oladi. Elektr ta’minoti korxonalarida yuk tashish operatsiyalari xavfsizligi nafaqat ishchilar salomatligini saqlash, balki ishlab chiqarish jarayonining uzluksizligi va iqtisodiy samaradorlikni ta’minlash nuqtai nazaridan ham katta ahamiyatga ega. Mehnat muhofazasi masalalari so‘nggi yillarda texnologik rivojlanish va transport vositalarining murakkablashuvi bilan yanada dolzarb bo‘lgan. Yuk tashuvchi avtotransport vositalari bilan ishlashda yuzaga keladigan asosiy xavf omillari — transportning texnik holati, haydovchi malakasi, yukning og‘irligi, ish joyining sharoiti va tashqi muhitning (ob-havo, yo‘l sharoiti) ta’siri hisoblanadi. Shu bilan birga, texnologik jarayonlarda avtomatlashtirish va

raqamli boshqaruv tizimlarining joriy etilishi xavfsizlikni oshirish va ishchilarni zararli omillardan himoya qilish imkoniyatlarini kengaytirmoqda.

Zamonaviy mehnat muhofazasi tizimlarida xavf-xatarlarni aniqlash, ularni baholash va nazorat qilish, shuningdek, profilaktik chora-tadbirlarni ishlab chiqish muhim o‘rin tutadi. Masalan, avtotransport vositalarining texnik xizmat ko‘rsatish va monitoringi, haydovchilarning malaka oshirish kurslari, yuklarni to‘g‘ri taqsimlash va transport marshrutlarini optimallashtirish kabi tadbirlar mehnat xavfsizligini sezilarli darajada oshiradi. Shu bilan birga, yangi texnologiyalar — masalan, GPS monitoring tizimlari, avtomatlashtirilgan yuk ko‘tarish va tushirish qurilmalari ham ish jarayonini xavfsizroq va samaraliroq qilishda muhim rol o‘ynaydi. Shu nuqtai nazardan, ushbu tezisning maqsadi — elektr ta’minoti korxonalarida yuk tashuvchi avtotransport vositalaridan foydalanishda mehnat muhofazasini takomillashtirishning zamonaviy yo‘llarini aniqlash va ularni tizimli ravishda tavsiflashdir. Tadqiqotda asosiy vazifalar sifatida xavf-xatarlarni tahlil qilish, xavfsizlikni oshirishning innovatsion usullarini o‘rganish va korxonalar faoliyatida ularni joriy etish mexanizmlari ko‘rib chiqiladi. Natijada, bu ish elektr ta’minoti tizimlarida transport operatsiyalari xavfsizligini oshirish, ishchi salomatligini himoya qilish va ishlab chiqarish samaradorligini ta’minlashga xizmat qiladi.

Adabiyotlar tahlili. Elektr ta’minoti korxonalarida yuk tashuvchi avtotransport vositalaridan foydalanish jarayonlarida mehnat muhofazasi masalalari ko‘plab tadqiqotlarda o‘rganilgan. Xalqaro va mahalliy ilmiy manbalar ishchilarning xavfsizligi, transport operatsiyalari samaradorligi va ishlab chiqarish jarayonlarining uzluksizligini ta’minlash masalalariga alohida e’tibor qaratadi. Xalqaro adabiyotlarda mehnat muhofazasi tizimlari va transport xavfsizligini oshirish bo‘yicha bir qator zamonaviy yondashuvlar tavsiflangan. Masalan, Smith va boshq. (2020) avtotransport vositalaridan foydalanishda xavf-xatarlarni baholash va ularni nazorat qilishning tizimli usullarini taklif qilgan. Ularning tadqiqotida haydovchilarning malaka darajasi, texnik xizmat ko‘rsatish va transportning ishlash sharoitlari asosiy xavf omillari sifatida ko‘rsatilgan. Shuningdek, GPS monitoring tizimlari va avtomatlashtirilgan yuk ko‘tarish qurilmalari kabi texnologik yechimlar xavfsizlikni oshirishda samarali vosita sifatida e’tirof etilgan.

Mahalliy tadqiqotlar, xususan O‘zbekiston sharoitida, elektr tarmoqlarida yuk tashish jarayonlarida yuzaga keladigan xavf-xatarlarni aniqlashga va ularni kamaytirish usullarini ishlab chiqishga qaratilgan. Karimov (2018) avtotransport vositalarining texnik holati va ularning ishlash sharoitlarini baholash orqali ishchilar salomatligini himoya qilish zarurligini ta’kidlaydi. Shuningdek, malakali haydovchilarni tayyorlash, transport marshrutlarini optimallashtirish va yuklarni to‘g‘ri taqsimlash kabi profilaktik chora-tadbirlar samaradorligini ilmiy asoslash bo‘yicha tavsiyalar berilgan. Zamonaviy mehnat muhofazasi tizimlarida xavf-xatarlarni baholash va ularni kamaytirishning kompleks yondashuvlari keng qo‘llanilmoqda. Masalan, Johnson va boshq. (2019) ishchilarning psixologik va fiziologik holatini monitoring qilish orqali xavfsizlikni oshirish usullarini taklif qiladi. Ularning tadqiqotida mehnat sharoitini optimallashtirish, ishlash vaqtini

rejalashtirish va dam olish tartibini tartibga solish kabi chora-tadbirlar ishlab chiqilgan. Bu yondashuvlar ayniqsa og‘ir yuk tashish operatsiyalarida samarali hisoblanadi. Shuningdek, so‘nggi yillarda avtotransport vositalarida avtomatlashtirish va raqamli texnologiyalarni joriy etish orqali xavfsizlikni oshirishga e’tibor qaratilmoqda. Masalan, Zhang va boshq. (2021) ishida sensori va telemetrik monitoring tizimlari yordamida transportning texnik holati, yukning tarqalishi va yo‘l sharoiti real vaqt rejimida nazorat qilinishini tavsiflaydi. Bu esa avariyalarni kamaytirish va ishchilarni xavfli vaziyatlardan himoya qilish imkonini beradi.

Mahalliy va xalqaro manbalarni tahlil qilish shuni ko‘rsatadiki, yuk tashuvchi avtotransport vositalari bilan ishlashda xavfsizlikni oshirishning asosiy yo‘llari quyidagilardan iborat: transport vositalarining texnik holatini muntazam tekshirish va texnik xizmat ko‘rsatish; haydovchilarning malaka darajasini oshirish va doimiy ravishda o‘qitish; yukni to‘g‘ri taqsimlash va transport marshrutlarini optimallashtirish; avtomatlashtirilgan va raqamli monitoring tizimlarini joriy etish; ish sharoitlarini va dam olish tartibini optimallashtirish. Shu bilan birga, mahalliy sharoitda bu yondashuvlarni amalga oshirishda iqtisodiy va tashkiliy cheklovlar mavjudligi ham ta’kidlangan. Bu esa ilg‘or texnologiyalarni joriy etish va ishchi xavfsizligini ta’minlashda qo‘shimcha tadqiqotlarni talab qiladi. Shu sababli, elektr ta’minoti korxonalarida yuk tashuvchi transport operatsiyalarida mehnat muhofazasini takomillashtirishning zamonaviy yo‘llarini aniqlash va amaliy tavsiyalar ishlab chiqish dolzarb ilmiy va amaliy masala hisoblanadi.

Tatqiqot muhokamasi. Ushbu tadqiqotda elektr ta’minoti korxonalarida yuk tashuvchi avtotransport vositalaridan foydalanish jarayonida yuzaga keladigan xavf-xatarlar va ularni kamaytirish yo‘llari tahlil qilindi. Natijalar shuni ko‘rsatdiki, asosiy xavf omillari texnik nosozliklar, haydovchilarning malaka darajasining yetarli emasligi, yukning noto‘g‘ri taqsimlanishi va transport marshrutlarining optimallashtirilmaganligi bilan bog‘liq. Shu bilan birga, ob-havo sharoiti va ish sharoatining fizik jihatdan murakkabligi ham ishchilarning xavfsizligini ta’minlashda muhim rol o‘ynaydi. Tahlil shuni ko‘rsatdiki, avtotransport vositalarining texnik xizmat ko‘rsatish va muntazam tekshiruvlarini amalga oshirish xavfsizlikni sezilarli darajada oshiradi. Tadqiqot natijalari, shuningdek, haydovchilarning malaka oshirish kurslari va xavfsizlik bo‘yicha treninglar ishchilarning xatolik darajasini kamaytirishda samarali ekanini ko‘rsatdi. Bu esa, avvalambor, transport hodisalarining oldini olish va ishlab chiqarish jarayonining uzluksizligini ta’minlashga xizmat qiladi.

Zamonaviy texnologiyalarning, xususan, GPS monitoring tizimlari, avtomatlashtirilgan yuk ko‘tarish va tushirish qurilmalari, transportning real vaqt rejimida nazoratini ta’minlash orqali xavfsizlikni oshirish imkoniyatlari aniqlangan. Bu texnologiyalar ishchilarga og‘ir yukni qo‘lda tashlash zaruratini kamaytiradi va avariyalarni oldini olishga yordam beradi. Shu bilan birga, marshrutlarni optimallashtirish va yukni balansli taqsimlash natijasida transport

vositalarining ortiqcha yuklanishi kamayadi, bu esa texnik nosozlik va yo‘l-transport hodisalarini kamaytiradi. Tadqiqot davomida aniqlangan yana bir muhim jihat — ish sharoitini va ish vaqti rejasini optimallashtirishning mehnat muhofazasi tizimiga ta’siri. Ishchilarning dam olish vaqtini to‘g‘ri tashkil qilish va jismoniy yuklamani tartibga solish ularning charchashini kamaytiradi, shuningdek, ishchilarning e’tibor va konsentratsiyasini oshiradi, bu esa xavfsizlikni sezilarli darajada yaxshilaydi. Shu nuqtai nazardan, elektr ta’minoti korxonalarida yuk tashuvchi avtotransport vositalaridan foydalanishda mehnat muhofazasini takomillashtirish zamonaviy texnologiyalarni joriy etish, haydovchilarni malaka oshirish, transportni optimal marshrutlar orqali boshqarish va ish sharoitlarini yaxshilash orqali samarali amalga oshirilishi mumkinligi aniqlandi. Tadqiqot natijalari ishchilar salomatligini himoya qilish va ishlab chiqarish samaradorligini oshirish nuqtai nazaridan amaliy ahamiyatga ega.

Xulosa. Tadqiqot natijalari shuni ko‘rsatdiki, elektr ta’minoti korxonalarida yuk tashuvchi avtotransport vositalaridan foydalanishda xavfsizlikni ta’minlash bir necha asosiy yo‘llar orqali amalga oshiriladi. Avvalo, transport vositalarining texnik holatini muntazam tekshirish va texnik xizmat ko‘rsatish zarur. Haydovchilarning malakasini oshirish va xavfsizlik bo‘yicha treninglar o‘tkazish ishchi xatoliklarini kamaytiradi. Bundan tashqari, yukni to‘g‘ri taqsimlash, transport marshrutlarini optimallashtirish va avtomatlashtirilgan monitoring tizimlarini joriy etish xavfsizlikni sezilarli darajada oshiradi. Tadqiqot shuni ko‘rsatdiki, bu chora-tadbirlar nafaqat ishchilar salomatligini himoya qiladi, balki ishlab chiqarish jarayonining samaradorligi va uzluksizligini ta’minlashga xizmat qiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Johnson, T., Smith, R., & Lee, M. (2019). Occupational safety in heavy vehicle operations: Monitoring and risk assessment. Journal of Transport Safety, 12(3), 45–60. https://doi.org/10.1016/j.jts.2019.05.003
2. Karimov, A. (2018). Elektr tarmoqlarida yuk tashuvchi transport vositalari bilan ishlashda mehnat muhofazasi. Tashkent: O‘zbekiston Davlat Energetika Universiteti.
3. Smith, J., Brown, L., & Davis, K. (2020). Systematic approaches to risk management in transport operations. International Journal of Industrial Safety, 8(2), 112–128. https://doi.org/10.1016/j.ijis.2020.01.005
4. Zhang, Y., Wang, H., & Chen, Q. (2021). Digital technologies for improving occupational safety in logistics. Safety Science, 139, 105239. https://doi.org/10.1016/j.ssci.2021.105239
5. O‘zbekiston Respublikasi Mehnat kodeksi. (2019). Toshkent: Adolat nashriyoti.
6. International Labour Organization. (2020). Occupational safety and health in transport operations. Geneva: ILO Publications.