



STRELKALI O‘TKAZGICH TEMIR-BETON SHPALGA YOTQIZISH VA EKSPLUATATSIYA QILISHNING O‘ZIGA XOSLIGI.

Umarov Diyorbek Dilmurod o‘g‘li

Toshkent davlat transport universiteti magistratura talabasi

Taqrizchi. Begmatov Nodir Ismoilovich

Toshkent davlat transport universiteti dotsent v.b.

“Temir yo‘l muhandisligi” kafedrası

Annotatsiya - Maqolada temir-beton shpallarda yotqizilgan strelkali o‘tkazgichlarning montaj va ekspluatatsiya xususiyatlari, ularning afzalliklari hamda yuzaga keladigan nuqsonlarni bartaraf etish masalalari yoritilgan.

Kalit so‘zlar- temir yo‘l, strelkali o‘tkazgich, temir-beton shpallar, ekspluatatsiya, montaj, nazorat.

Аннотация - В статье рассматриваются особенности монтажа и эксплуатации стрелочных переводов на железобетонных шпалах, их преимущества и меры по устранению возникающих дефектов.

Ключевые слова - железнодорожный путь, стрелочный перевод, железобетонные шпалы, эксплуатация, монтаж, контроль.

Abstract - The article highlights the installation and operational features of railway turnouts on reinforced concrete sleepers, their advantages, and defect elimination measures.

Keywords - railway track, turnout, reinforced concrete sleepers, operation, installation, monitoring.

Kirish

Yo‘lining ustki qurilmasining ishonchliligi va uzoq muddat xizmat qilishi, avvalo, unda qo‘llaniladigan materiallarning sifatiga va to‘g‘ri tanlanishiga bog‘liqdir. Temir-beton shpallar, ayniqsa strelkali o‘tkazgichlar konstruksiyasida, poyezdlar harakati barqarorligini ta‘minlashda, izning mustahkamligini oshirishda va umumiy xavfsizlikni kafolatlashda muhim rol o‘ynaydi.

Temir-beton shpal yog‘och shpalga nisbatan yuqori mustahkamlik, chidamlilik va uzoq xizmat muddati bilan ajralib turadi. Shu boisdan ularni strelkali o‘tkazgichlarda qo‘llash yo‘l xo‘jaligida texnik va iqtisodiy jihatdan samarali hisoblanadi. Biroq, temir-beton shpalni qo‘llashda texnologik talablarni qat‘iy bajarish, o‘rnatish va ekspluatatsiya jarayonida me‘yorlarga rioya etish hamda ularning texnik holatini muntazam ravishda nazorat qilish zarur.

Strelkali o‘tkazgichlar temir yo‘l yo‘lining eng mas‘uliyatli qismlaridan biri hisoblanadi. Chunki poyezdlarning harakat tezligi, o‘q yuklamalari va dinamik kuchlari aynan ushbu uchastkalarda o‘zining eng murakkab ta‘sirini ko‘rsatadi. Shu sababli, temir-beton

shpallarda strelkali o'tkazgichlarni to'g'ri yotqizish va ekspluatatsiya qilish nafaqat yo'lining mustahkamligini, balki butun transport tizimining xavfsiz va uzluksiz ishlashini ta'minlaydi.

Mazkur maqolada temir-beton shpallarda strelkali o'tkazgichlarni yotqizish va ularni ekspluatatsiya qilishning o'ziga xos jihatlari, texnologik talablar, shuningdek, ushbu jarayonlarning temir yo'l transporti samaradorligiga ta'siri keng yoritiladi.

Umumiy qo'llash bo'yicha tavsiyalar

Temir-beton shpallardan strelkali o'tkazgichlar konstruksiyasida foydalanish yo'lining ustki qurilmasini takomillashtirishning muhim bosqichlaridan biri hisoblanadi. Temir-beton shpallar yuqori chidamlilikka, dinamik va iqlimiy omillar ta'siriga barqarorlikka ega bo'lib, poyezdlar harakati intensiv sharoitida strelkali o'tkazgichlarning ishonchli ishlashini ta'minlashga yordam beradi.

Temir-beton shpallarning asosiy afzalliklari quyidagilardan iborat:

- yuqori mustahkamlik va harakatlanuvchi tarkibdan tushadigan yuklarni bir tekis taqsimlash;
- namlik, sovuq va keskin harorat o'zgarishlariga chidamlilik;
- uzoq xizmat muddati va shpalni ta'mirlash hamda almashtirish xarajatlarini kamaytirish;
- rels biriktirgichlari va strelka mexanizmlarining ishlash sharoitlarini yaxshilash.

Biroq, temir-beton shpallardan foydalanishda qator o'ziga xos jihatlarni hisobga olish zarur. Jumladan, strelkali o'tkazgichlarni yotqizish jarayoni yuqori aniqlikni talab qiladi, chunki shpallarning qattiqligi deformatsion xatoliklarga kamroq imkon beradi. Shuningdek, o'tkazgichning o'qchalarini, xochlarini va boshqa elementlarini mustahkam mahkamlashni ta'minlaydigan maxsus konstruksiyadagi oraliq rels biriktirgichlari va zakladnoy detallarni qo'llash talab etiladi.

Shu tariqa, temir-beton shpallarni to'g'ri yotqizish va ekspluatatsiya qilish strelkali o'tkazgichlarning ishonchligini va xizmat muddatini sezilarli darajada oshiradi, ayniqsa yuqori yuklama va intensiv harakat mavjud bo'lgan uchastkalarda.



Ekspluatatsiyagi temir-beton brusli strelkali o'tkazgich.





Temir-beton shpallarda strelkali o'tkazgichlarni yotqizish

Temir-beton shpallarda strelkali o'tkazgichlarni yotqizish texnologik xaritalar va amaldagi me'yoriy hujjatlar asosida amalga oshiriladi. Ushbu jarayon bir necha asosiy bosqichlardan iborat:

Yo'l asosini tayyorlash: Ballast qatlamini sinchkovlik bilan tekislash va zichlash orqali yuklamaning bir tekis taqsimlanishi ta'minlanadi. Asos mustahkam bo'lishi, cho'kishlar va bo'shliq joylar bo'lmasligi lozim.

O'tkazgichni komplektlash: Oldindan barcha zarur elementlar – relslar, xochlar, o'qchalar, o'tkazgich mexanizmlari hamda zakladnoy detallar bilan jihozlangan temir-beton shpallar tayyorlanadi.

Shpal va relslarni montaj qilish: Shpallar loyiha bo'yicha belgilangan qadamda va geometrik aniqlik bilan yotqiziladi. Ayniqsa, xoch va o'qchalar ostidagi shpallar to'g'ri joylashtirilishi muhim, chunki eng katta yuklamalar aynan shu joylarga tushadi.

Relslarni biriktirish: Temir-beton shpallar bilan ishlash uchun maxsus loyihalangan oraliq rels biriktirgichlaridan foydalaniladi. Ular strelkali o'tkazgich elementlarining ishonchli mahkamlashini ta'minlaydi.

Geometriyani sozlash va tekshirish: O'qchalar, xochlar va styklarning joylashuvi qayta o'lchanadi, poyezdning bir yo'ldan ikkinchisiga silliq o'tishi ta'minlanadi.

Shuni ta'kidlash kerakki, temir-beton shpallarda strelkali o'tkazgichlarni yotqizish yog'och shpallarga qaraganda yuqori aniqlikni talab qiladi. Montajdagi kichik xatoliklar elementlarning tez yeyilishiga, shpal defektlariga va ekspluatatsion xarajatlarning oshishiga olib keladi.

Ekspluatatsiya xususiyatlari

Temir-beton shpallarda strelkali o'tkazgichlarni ekspluatatsiya qilishda ushbu materialning afzalliklari bilan birga ayrim cheklovlari ham hisobga olinadi.

Shpal defektlari va shikastlanishlari: Ekspluatatsiya davomida yoriqlar, sathning uvalanishi, zakladnoy detallar ostidagi buzilishlar paydo bo'lishi mumkin. Bunga ishlab chiqarishdagi yashirin nuqsonlar, iqlimiy ta'sirlar yoki harakat tarkibidan tushadigan dinamik yuklamalar sabab bo'ladi.

Temir-beton shpallar holatini nazorat qilish: Strelkali o'tkazgichlarning ishonchliligini saqlash uchun muntazam vizual ko'rik va zarur hollarda maxsus o'lchov asboblari bilan tekshiruvlar olib borilishi shart. Ayniqsa, zakladnoy boltlar va oraliq biriktirgichlar joylashgan qismga alohida e'tibor qaratiladi.

Defektli shpallarning ekspluatatsiyasi: Asosiy yo'llarda birinchi darajali kichik shikastlanishlarga ega shpallar keyingi kapital ta'mirgacha foydalanishda qoldirilishi mumkin. Ammo ikkinchi darajali defektlarga ega shpallar, ayniqsa ketma-ket joylashganlari, imkon qadar tezroq almashtirilishi lozim.

Yuklamalarga nisbatan temir-beton shpallarning xatti-harakati: Temir-beton shpallar yuqori qattiqlikka ega bo'lib, yuklamani yo'l asosiga bir tekis uzatadi. Shu bilan birga,





tabiiy tebranishlarni yutish qobiliyati kamayadi, bu esa elastik qistirmalar va zamonaviy rels biriktirgichlarni qo'llashni talab qiladi.

Xizmat muddati va ishonchliligi: To'g'ri ekspluatatsiya sharoitida temir-beton shpallar yog'och shpallarga qaraganda ancha uzoq xizmat qiladi, ta'mirlash xarajatlarini kamaytiradi va yo'l geometriyasining barqarorligini saqlab turadi.

Xulosa

Temir-beton shpallarda strelkali o'tkazgichlarni yotqizish va ekspluatatsiya qilish temir yo'l yo'lining ustki qurilmasini modernizatsiya qilishning muhim yo'nalishlaridan biridir. Temir-beton shpallardan foydalanish ularning chidamliligini, yuklamalarga va iqlimiy ta'sirlarga bardoshliligini oshiradi hamda strelkali o'tkazgichlarning ishonchli ishlashini ta'minlaydi. Shu bilan birga, bu jarayon qat'iy texnologik talablar va shpal holatini muntazam nazorat qilishni talab etadi.

Shunday qilib, strelkali o'tkazgichlarda temir-beton shpallardan foydalanish poyezdlar harakati xavfsizligini oshirish va ekspluatatsion xarajatlarni kamaytirishga xizmat qiladigan samarali texnik yechimdir.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Гончаров В.В., Жуков В.П. *Temir yo'l*. – Москва: Транспорт, 2018.
2. Седойкин Т.Н. *Temir yo'lining ustki qurilmasi va ekspluatatsiyasi*. – Москва: Академия, 2017.
3. *Strelkali o'tkazgichlar va kesishmalar bo'yicha qo'llanma*. – Москва: Интекст, 2019.
4. *Temir yo'lini qurish va ekspluatatsiya qilish*. Darslik. – Tashkent: TTU, 2020.
5. ГОСТ 33320-2015. *1520 mm kenglikdagi temir yo'l uchun temir-beton shpallar. Texnik shartlar*.
6. *Temir-beton shpallarda strelkali o'tkazgichlarni yotqizish va saqlash bo'yicha yo'riqnom*a. – Москва: Росжелдор, 2021.