

## ГІДРОПРИВОД ФРЕЗИ МОБІЛЬНОГО КОМПЛЕКСУ ДЛЯ ХОЛОДНОГО ФРЕЗЕРУВАННЯ АСФАЛЬТНОГО ДОРОЖНОГО ПОКРИТТЯ

Машина для холодного фрезерування дорожнього покриття забезпечують видалення зношеного і деформованого асфальтобетонного чи цементобетонного дорожнього покриття, усунення його колійності, опуклостей та інших дефектів, забезпечує формування поверхні заданого профілю, придатної для руху транспортних засобів і укладанню нового покриття.

Сучасні машини холодного фрезерування поділяються на причіпні, самохідні і універсальні, які в залежності від технології робіт залишають перероблений матеріал на поверхні чи транспортують його для подальшого повторного використання.

Під час проведення ремонтно-відновлювальних робіт використовується самохідна машина холодного фрезерування Wirtgen W100, яка оснащена фрезерним барабаном діаметром 930 мм, на поверхні якого спіралью з кроком 15 мм розташовано 100 різців. Робочий інструмент забезпечує глибину фрезерування до 300 мм і ширину 1000 мм.

Фрезерний барабан отримує обертання від вала відбору потужності дизельного двигуна через редуктор, роботою якої керує гідравлічна муфта, поліклінову передачу та одноступінчастий циліндричний редуктор, закріплений ззовні на лівій рухомій щоковині, яка разом із правою утворює опорну поверхню осі фрезерного барабана. Вихідна ланка редуктора скріплена із внутрішньою фланцевою поверхнею фрезерного барабана, через яку йому передається обертальний рух. Змінні шківів, якими комплектується привод, забезпечують лише дві частоти обертання фрезерного барабана  $n = 117 \text{ хв}^{-1}$  та  $n = 247 \text{ хв}^{-1}$ . Їх заміна вимагає зайвих затрат часу та допоміжних інструментів, що впливає на загальну продуктивність машини. Крім того, установка шківів поліклінової передачі на різні базові поверхні може призвести до порушень точності монтажу, паралельності валів, осьовому зміщенню шківів, що різко зменшує термін служби передачі.

Слід зазначити, що машина оснащена розвинутою гідравлічною системою, яка забезпечує роботу всіх інших приводів виконавчих ланок.

Авторами запропонована конструкція фрезерного барабана, в якій за рахунок використання в ньому комплектного гідравлічного приводу значною мірою усуваються зазначені недоліки. Конструкція містить гідромотор планетарного типу, що встановлений на щоковині, вал якого приводить в рух передавальний механізм з кульковою хвильовою передачею, яка характеризується відсутністю деформації робочих елементів, високою кінематичною точністю, навантажувальною здатністю і плавністю ходу, високим ККД, великим передаточним числом за малої кількості деталей. Вихідний вал передавального механізму з'єднаний з диском, що закріплений на фланцевій поверхні корпусу фрезерного барабана. При цьому, корпус передавального механізму та дві напіввісі складають зіставну вісь фрезерного барабана.

Така конструкція приводу відзначається меншою кількістю вузлів, що сприяє підвищенню надійності роботи, а використання гідродвигуна дозволяє за необхідності плавно змінювати частоту обертання фрезерного барабана в широкому діапазоні.

Розроблена документація на виготовлення дослідного зразка для виконання експериментальних досліджень.