

УДК 621.83.061

ПІДВИЩЕННЯ ШВИДКОСТІ РУХУ В ПОВОРОТІ ШВИДКОХІДНОЇ ГУСЕНИЧНОЇ МАШИНИ

Колєсник І. В., к.т.н., Потешук О.С., магістрант
(Державний біотехнологічний університет)

Система управління сучасних гусеничних машин є сукупністю механізму повороту і приводів управління, за допомогою яких водій здійснює управління машиною. Наприклад, система управління поворотом машини масою 14 тон містить гідрооб'ємний диференціальний механізм повороту керований штурвалом. Система управління існуючих гусеничних машин є сукупністю механізму повороту і приводів управління, за допомогою яких водій здійснює управління машиною.

Водій, керуючи штурвалом, регулює напрямок рухом машини. Через обмеження властивостей водія внаслідок його стомлюваності задається управління містить велику кількість помилок. У цьому полягає перший недолік відомої системи керування поворотом. Інший недолік полягає в тому, що для досягнення високих динамічних якостей машини при керуванні поворотом необхідна висока потужність установки ГОП. При суттєвих обмеженнях за умовами компоновання та об'ємно масових параметрів настановна потужність гідрооб'ємної передачі системи управління поворотом обмежена. У зв'язку з цим у системі управління поворотом вводиться ряд конструктивних рішень щодо створення керованих багатопотокових приводів, що забезпечують підвищення динамічних властивостей та керованості БГМ. Наприклад, конструкції системи управління поворотом БМП Marder, HSWL-194 в додатковому контурі використовується гідромуфта з регульованим наповненням. У конструкції системи управління поворотом БМП-3 підвищення динамічних властивостей, при вході в поворот використовується роздільне управління гальмуванням гусениці відстаючого борту. У конструкції БМП Breadyly (M2) керування поворотом здійснюється двома бортовими гідрооб'ємними передачами. Кожен із розглянутих варіантів конструктивного рішення створення керованих багатопотокових конструкцій стримується рядом функціональних обмежень.