

УДК 629.013.001

Уваров М.О.¹

Слюсаров О.С.²

¹ студ. гр. Т-114м ЗНТУ

² канд. техн. наук, доц. ЗНТУ

ДОПОМІЖНИЙ РУШІЙ НАЗЕМНОГО ТРАНСПОРТНОГО ЗАСОБУ

Метою роботи є вирішення питання стабілізації прямолінійного і криволінійного руху транспортних засобів на повітряній подушці.

Об'єктом дослідження виступає рушій транспортного засобу на повітряній подушці, яким забезпечується створення реактивних сил протидії поперечному крену і дрейфу корпусу за рахунок конструктивних особливостей допоміжного рушія.

В роботі вирішуються задачі:

- дослідження особливостей експлуатаційних умов та технічних вимог до транспортних засобів на повітряній подушці різного призначення;
- порівняльного аналізу траєкторної усталеності руху транспортних засобів на повітряній подушці та засобів її забезпечення;
- розробки конструктивної схеми рушія, який забезпечує траєкторну стабілізацію транспортного засобу на повітряній подушці;
- оцінки ефективності запропонованої конструктивної схеми та обґрунтування її оптимальних режимів роботи методами фізичного моделювання.

Основні розміри фізичної моделі та режими досліджень обґрунтовуються аналізом розмірностей і теорії подібності.

Модель являє собою раму, до якої прикладаються зовнішні змінні за величиною навантаження, із можливістю їх реєстрації, які спричиняють траєкторну нестабільність руху.

Утворення повітряної подушки забезпечується гнучким огородженням спеціальної конструкції та системою сопел і заслінок для керування перерозподілом тиску в подушці. Проводиться порівняльний аналіз руху засобу з простим гнучким огородженням та із запропонованими конструктивними доопрацюваннями.