УДК 001.5.629.11.534

В. О. ДЗЕНЗЕРСЬКИЙ, Т. І. КУЗНЄЦОВА, М. О. РАДЧЕНКО, М. М. ХАЧАПУРИДЗЕ

ОЦІНКА СТІЙКОСТІ ЛЕВІТАЦІЙНОГО РУХУ ЕКІПАЖА ТРАНСПОРТНОЇ СИСТЕМИ НА НАДПРОВІДНИХ МАГНІТАХ УЗДОВЖ ПЛОСКОЇ ШЛЯХОВОЇ СТРУКТУРИ

Левітаційний рух екіпажу електродинамічної транспортної системи з плоскою шляховою структурою може бути реалізований в системах з двома и чотирма рядами шляхових контурів. З міркувань, зв'язаних з невеликими витратами неферромагнітного метала на шляхові контури, цікаво вияснити можливість реалізації левітаційного руху екіпажу в випадку, коли на плоскій шляховій структурі прикріплений один ряд шляхових контурів. Для вирішення цієї задачі запропонована конструктивна схема електродинамічної транспортної системи, в якій кузов екіпажу опирається за допомогою упруго-диссипативних елементів в вертикальному і поперечному напрямку, а на донних поверхнях кожного з двох візків кріпляться по 8 надпровідних магнітів чотирикутного окреслення в плані, поздовжні сторони яких розміщені над поздовжніми сторонами шляхових контурів. Новизна складається з можливості використання одного ряда контурів в плоскій шляховій структурі і 16-ти надпровідних магнітів. На підставі рішень диференційних рівнянь, що описують рух екіпажу і його просторові коливання та зміну струмів в шляхових контурах, оцінено його стійкість руху і вібронавантаженість та зроблено висновок про доцільність використання розробленої конструктивної схеми транспортної системи

Ключові слова: *електродинамічна транспортна система, плоска шляхова структура, стійкість руху, надпровідні магніти, кривизна шляху.*

1. *Ворошилов А. С.* К выбору рациональных конструктивных схем электродинамических транспортных систем с плоской путевой структурой / *А. С. Ворошилов, Т. Л. Губа, О. В. Звонарева, Н. А. Радченко* // Техническая механика. – 2012. – № 4. – С. 8 – 12.
2. *Шахунянц Г. М.* Железнодорожный путь / *Г. М. Шахунянц*. – М. : Транспорт, 1969. – 536 с.