УДК 001.5.629.11.534.143

М. О. РАДЧЕНКО, О. В. ЗВОНАРЬОВА, Т. І. КУЗНЄЦОВА

КОЛИВАННЯ Й СТІЙКІСТЬ ПРЯМОЛІНІЙНОГО Й КРИВОЛІНІЙНОГО РУХУ ЕКІПАЖА ЕЛЕКТРОДИНАМІЧНОЇ ТРАНСПОРТНОЇ СИСТЕМИ УЗДОВЖ ПЛОСКОЇ ШЛЯХОВОЇ СТРУКТУРИ

Інститут транспортних систем і технологій Національної академії наук України, вул Писаржевського, 5, 49005, Дніпро, Україна; e-mail NAR@westa-inter.com

На основі розв'язання диференціальних рівнянь, що описують рух екіпажу розробленої нетрадиційної конструкції електродинамічної транспортної системи з чотирма смугами надпровідних магнітів на екіпажі з двома смугами шляхових контурів, укладених з розрідженням 1 м на плоскій шляховій структурі, оцінено коливання і стійкість його левітаційного руху вздовж прямолінійних і криволінійних ділянок шляхової структури постійної та змінної кривизни. Мета роботи – розробка рекомендацій по створенню нової електродинамічної системи. Новизна полягає в можливості використання плоскої шляхової структури і двох рядів шляхових контурів для електродинамічної транспортної системи. Результати – при раціональних значеннях основних параметрів системи має місце стійкий левітаційний рух екіпажу на прямолінійних ділянках шляху в широкому діапазоні швидкостей, а на криволінійних – швидкості обмежені значеннями допустимими показниками по прискоренню кузова в поперечному напрямку. Зроблено висновок про доцільність використання розробленої транспортної системи.

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

Ворошилов А. С., Губа Т. Л., Звонарева О. В., Радченко Н. А. К выбору рациональных конструктивных схем электродинамических транспортных систем с плоской путевой структурой. Техническая механика. 2012. № 4. С. 8–12.

1. *Шахунянц Г. М.* Железнодорожный путь. М.: Транспорт, 1969. 536 с.