УДК 001.5.629.11.534

М. О. РАДЧЕНКО, Т. Л. ГУБА, Т. І. КУЗНЕЦОВА

ОЦІНКА ЛЕВІТАЦІЙНОГО РУХУ ЕКІПАЖА ЕЛЕКТРОДИНАМІЧНОЇ ТРАНСПОРТНОЇ СИСТЕМИ НЕТРАДИЦІЙНОЇ КОНСТРУКЦІЇ

На основі розв’язання диференціальних рівнянь, що описують рух екіпажу розробленої нетрадиційної конструкції електродинамічної транспортної системи з двома смугами надпровідних магнітів на екіпажі системи і з однією смугою шляхових контурів на плоскій шляховий структурі, оцінено стійкість його левітаційного руху вздовж прямолінійних і криволінійних ділянок шляхової структури постійної та змінної кривизни. Мета роботи – розробка рекомендацій при створені нової електродинамічної системи. Новизна полягає в можливості використання плоскої шляхової структури і одного ряда шляхових контурів для електродинамічної транспортної системи, методи – теоретичні дослідження. Результати – при раціональних значеннях основних параметрів системи має місце стійкий левітаційний рух екіпажу в прямолінійних ділянках шляху в широкому діапазоні швидкостей, а в криволінійних – швидкості обмежені значеннями найбільших допустимих показників по прискоренню кузова в поперечному напрямку. Зроблено висновок про доцільність використання розробленої транспортної системи.

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