

DOI: <https://doi.org/10.15407/techned2016.02.049>

УДК 621.313.84

ЧАСТОТНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ КОАКСІАЛЬНО-ЛІНІЙНОГО ДВИГУНА З МАГНІТНОЮ ПРУЖИНОЮ

Журнал	Технічна електродинаміка
Видавник	Інститут електродинаміки Національної академії наук України
ISSN	1607-7970 (print), 2218-1903 (online)
Випуск	№ 2, 2016 (березень/квітень)
Сторінки	49 – 54

Автори

Г.М. Голенков, канд.техн.наук, **Д.І. Пархоменко**

Київський національний університет будівництва і архітектури,
пр. Повітрофлотський, 31, Київ, 03680, Україна,
e-mail: parkhomenkodm@gmail.com

Досліджено амплітудно-частотні та фазочастотні характеристики коаксіально-лінійного двигуна з магнітною пружиною як електромеханічної вібраційної системи. Електромеханічні частотні характеристики двигуна були отримані шляхом математичного моделювання та експериментального дослідження при різних режимах роботи магнітної пружини. На основі проведених досліджень визначено умови роботи коаксіально-лінійного двигуна з магнітною пружиною, за яких спостерігається найвища амплітуда коливань. Наведено конструктивне рішення стенду для експериментального дослідження частотних характеристик коаксіально-лінійного двигуна з магнітною пружиною. Бібл. 8, рис. 5.

Ключові слова: частотні характеристики, коаксіально-лінійний двигун, еквівалентний коефіцієнт жорсткості, магнітна пружина.

Надійшла	15.09.2015
Остаточний варіант	17.11.2015
Підписано до друку	18.03.2016

УДК 621.313.84

ЧАСТОТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ КОАКСИАЛЬНО-ЛИНЕЙНОГО ДВИГАТЕЛЯ С МАГНИТНОЙ ПРУЖИНОЙ

Журнал	Технічна електродинаміка
Издатель	Институт электродинамики Национальной академии наук Украины
ISSN	1607-7970 (print), 2218-1903 (online)
Выпуск	№ 2, 2016 (март/апрель)
Страницы	49 – 54

Авторы

Г.М. Голенков, канд.техн.наук, **Д.И. Пархоменко**

Киевский национальный университет строительства и архитектуры,

Воздухофлотский пр., 31, Киев, 03680, Украина,

e-mail: parkhomenkodm@gmail.com

Исследованы амплитудно-частотные и фазочастотные характеристики коаксиально-линейного двигателя с магнитной пружиной как электромеханической вибрационной системы. Электромеханические частотные характеристики были получены путем математического моделирования и экспериментального исследования при различных режимах работы магнитной пружины. На основании проведенных исследований определены условия работы коаксиально-линейного двигателя с магнитной пружиной, при которых наблюдается наибольшая амплитуда колебаний. Приведено конструктивное решение стенда для экспериментального исследования частотных характеристик коаксиально-линейного двигателя с магнитной пружиной. Библ. 8, рис. 5.

Ключевые слова: частотные характеристики, коаксиально-линейный двигатель, эквивалентный коэффициент жесткости, магнитная пружина.

Поступила	15.09.2015
Окончательный вариант	17.11.2015
Подписано в печать	18.03.2016

Література

1. Бауман В.А., Быховский И.И., Гольдштейн Б.Г. Вибрационные машины в строительстве и производстве строительных материалов. – М.: Машиностроение, 1969. – 544 с.
2. Биндерман В.Л. Теория механических колебаний. – М.: Высш. школа, 1980. – 480 с.

3. *Богаєнко М.В., Бондар Р.П., Голенков Г.М., Голуб В.П., Макогон С.А., Пархоменко Д.І., Попков В.С.* Вібробуджувач. Патент України № 24757, 2007.
4. *Бондар Р.П., Голенков Г.М., Подольцев О.Д.* Розрахунок робочих характеристик лінійного двигуна зворотно-поступального руху в пакеті Matlab/Simulink // Електротехніка і Електромеханіка. – 2010. – № 4. – С. 13-17.
5. Вибрации в технике. Вибрационные процессы и машины. – М.: Машиностроение, 1981. – 509 с.
6. *Голенков Г.М., Пархоменко Д.І.* Електромеханічні тягові характеристики лінійного двигуна з постійними магнітами та магнітним підвісом // Технічна електродинаміка. – 2014. – № 6. – С. 56-59.
7. *Мартынов В.Д., Алешин Н.И., Морозов В.Д.* Строительные машины и монтажное оборудование. – М.: Машиностроение, 1990. – 352 с.
8. *Chang J., Kang D., Lee J., Hong J.* Development of Transverse Flux Linear Motor With Permanent-Magnet Excitation for Direct Drive Applications // IEEE Transactions on Magnetics. – 2005. – Vol. 41. – No 5. – Pp. 1936-1939. DOI: <https://doi.org/10.1109/TMAG.2005.846222>

[PDF](#)