DOI: https://doi.org/10.15407/techned2016.05.049

УДК 621.314

ПЕРЕДАТОЧНІ ФУНКЦІЇ ДИЗЕЛЬ-ГЕНЕРАТОРА В ОКРЕМИХ ОБЛАСТЯХ ЧАСТОТ

Журнал	Технічна електродинаміка
Видавник	Інститут електродинаміки Національної академії наук України
ISSN	1607-7970 (print), 2218-1903 (online)
Випуск	№ 5, 2016 (вересень/жовтень)
Сторінки	49 – 51

Автори
К.С. Осипенко*, **В.Я. Жуйков****, докт.техн.наук
Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут»,
пр. Перемоги, 37, Київ, 03056, Україна,
e-mail: ekateryna.osypenko@gmail.com
* ORCID ID : http://orcid.org/0000-0002-6674-8332
** ORCID ID : http://orcid.org/0000-0002-3338-2426

Представлено спрощену структурну схему системи електроживлення з дизель-генератором, процеси в якому описуються системою рівнянь Парка-Горева. Наведено структурні схеми та передаточні функції дизель-генератора в областях низьких, середніх та високих частот. Показано, що представлення дизель-генератора окремими моделями у зазначених областях частот дозволяє знизити порядок рівнянь вихідної моделі та визначити відповідні умови стійкості за спрощеними співвідношеннями. Бібл. 5, рис. 2.

Ключові слова: система електроживлення, розподілена генерація, дизель-генератор, стійкість.

Надійшла 25.01.2016
Остаточний варіант 30.05.2016
Підписано до друку 13.09.2016

УДК 621.314

ПЕРЕДАТОЧНЫЕ ФУНКЦИИ ДИЗЕЛЬ-ГЕНЕРАТОРА В ОТДЕЛЬНЫХ ОБЛАСТЯХ ЧАСТОТ

Журнал	Технічна електродинаміка
Издатель	Институт электродинамики Национальной академии наук Украины
ISSN	1607-7970 (print), 2218-1903 (online)
Выпуск	№ 5, 2016 (сентябрь/октябрь)
Страницы	49 – 51

Авторы
Е.С. Осипенко, **В.Я. Жуйков**, докт.техн.наук
Национальный технический университет Украины «Киевский политехнический институт»,
пр. Победы, 37, Киев, 03056, Украина,
e-mail: ekateryna.osypenko@gmail.com

Представлена упрощенная структурная схема системы электропитания с дизель-генератором, процессы в котором описываются системой уравнений Парка-Горева. Приведены структурные схемы и передаточные функции дизель-генератора в областях низких, средних и высоких частот. Показано, что представление дизель-генератора отдельными моделями в указанных областях частот позволяет снизить порядок уравнений исходной модели и определить соответствующие условия устойчивости по упрощенным соотношениям. Библ. 5, рис. 2.

Ключевые слова: система электропитания, распределенная генерация, дизель-генератор, устойчивость.

Поступила 25.01.2016
Окончательный вариант 30.05.2016
Подписано в печать 13.09.2016

Література

1. *Блинов И.В., Денисюк С.П., Жуйков В.Я., Кириленко А.В., Киселева А.Г., Лукьяненко Л.Н., Осипенко Е.С., Павловский В.В., Парус Е.В., Сопель М.Ф., Стелюк А.О., Танкевич С.Е.* Интеллектуальные электроэнергетические системы: элементы и режимы. – К.: Ин-т электродинамики НАН Украины, 2014. – 408 с.
2. *Шипилло В.П., Булатов О.Г.* Расчет полупроводниковых систем управления вентильными преобразователями. – М.: Энергия, 1966 – 144 с.
3. *Копылов И.П.* Справочник по электрическим машинам. Том 1. – М.: Энергоатомиздат,

1988. – 456 с.
4. *Коршунов В.Н., Усольцев В.К.* Математическая модель синхронного генератора с широтно-импульсным модулятором в системе возбуждения // Вологдинские чтения. – 2008. – № 69. – С. 134–137.
5. *Molenaar D.P., Bosgra O.H., Hoeijmakers M.J.* Identification of synchronous generator transfer functions from standstill test data // 2002 ASME wind energy symposium. – New York: American Institute of Aeronautics and Astronautics. – Pp. 331–339.

PDF