

DOI: <https://doi.org/10.15407/techned2016.03.003>

УДК 621.3.011

**ОСОБЕННОСТИ МЕТОДА АСИМПТОТИЧЕСКОГО РАЗЛОЖЕНИЯ ДЛЯ
ОПРЕДЕЛЕНИЯ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО ПОЛЯ ИМПУЛЬСНОГО ТОКА,
ПРОТЕКАЮЩЕГО ВБЛИЗИ ЭЛЕКТРОПРОВОДНОГО ТЕЛА**

Журнал	Технічна електродинаміка
Издатель	Институт электродинамики Национальной академии наук Украины
ISSN	1607-7970 (print), 2218-1903 (online)
Выпуск	№ 3, 2016 (май/июнь)
Страницы	3 – 5

Авторы

Ю.М. Васецкий, докт.техн.наук, **И.Л. Мазуренко**, канд.техн.наук, **К.К. Дзюба**
Институт электродинамики НАН Украины,
пр. Победы, 56, Киев-57, 03680, Украина,
e-mail: yuriy.vasetsky@gmail.com

Проведен анализ погрешностей метода асимптотического разложения для трехмерного электромагнитного поля импульсного тока произвольного контура, расположенного вблизи электропроводного тела. Получены граничные значения промежутков времени, которыми ограничены отдельные члены ряда. Сравнение с точными значениями показало возможность значительно упростить расчет на начальном этапе импульсного процесса. Библ. 3, рис. 3.

Ключевые слова: импульсное электромагнитное поле, вихревой ток, контур с током, асимптотический метод.

Поступила	05.02.2016
Окончательный вариант	01.04.2016
Подписано в печать	25.04.2016

УДК 621.3.011

ОСОБЛИВОСТІ МЕТОДУ АСИМПТОТИЧНОГО РОЗКЛАДАННЯ ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ ЕЛЕКТРОМАГНІТНОГО ПОЛЯ ІМПУЛЬСНОГО СТРУМУ, ЩО ТЕЧЕ ПОБЛИЗУ ЕЛЕКТРОПРОВІДНОГО ТІЛА

Журнал	Технічна електродинаміка
Видавець	Інститут електродинаміки Національної академії наук України
ISSN	1607-7970 (print), 2218-1903 (online)
Випуск	№ 3, 2016 (травень/червень)
Сторінки	3 – 5

Автори

Ю.М. Васецький, докт.техн.наук, **І.Л. Мазуренко**, канд.техн.наук, **К.К. Дзюба**
Інститут електродинаміки НАН України,
пр. Перемоги, 56, Київ-57, 03680, Україна,
e-mail: yuriy.vasetsky@gmail.com

Проведено аналіз похибок методу асимптотичного розкладання для тривимірного електромагнітного поля імпульсного струму довільного контуру, розташованого поблизу електропровідного тіла. Отримано значення проміжків часу, якими обмежені окремі члени ряду. Порівняння з точними значеннями показало можливість значно спростити розрахунок на початковому етапі імпульсного процесу. Бібл. 3, рис. 3.

Ключові слова: імпульсне електромагнітне поле, вихровий струм, контур зі струмом, асимптотичний метод.

Надійшла	05.02.2016
Остаточний варіант	01.04.2016
Підписано до друку	25.04.2016

Література

1. Гулый Г.А. Научные основы разрядноимпульсных технологий. – Киев: Наукова думка, 1990. – 208 с.
2. Васецкий Ю.М., Городжа Л.В., Мазуренко И.Л. Приближенная модель для расчета переменного магнитного поля произвольного контура с учетом вихревых токов в проводящем полупространстве // Технічна електродинаміка. Тем. вип. "Моделювання електронних, енергетичних та технологічних систем". – 1999. – Ч. 1. – С. 88–93.
3. Тозони О.В. Метод вторичных источников в электротехнике. – М.: Энергия, 1975. – 296 с.

[PDF](#)