

DOI: <https://doi.org/10.15407/techned2017.03.022>

УДК 621.3.011

ФИЗИЧЕСКАЯ СУЩНОСТЬ СТАЦИОНАРНОГО ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ПОЛЯ И ТЕРМИНОЛОГИЧЕСКОЕ ОПРЕДЕЛЕНИЕ СВЯЗАННЫХ С НИМ ВЕЛИЧИН

Журнал	Технічна електродинаміка
Издатель	Институт электродинамики Национальной академии наук Украины
ISSN	1607-7970 (print), 2218-1903 (online)
Выпуск	№ 3, 2017 (май/июнь)
Страницы	22 – 28

Автор

Сотников В.В., докт. техн. наук
Юго-Западный государственный университет,
ул. 50 лет Октября, 94, Курск, 305040, Россия,
e-mail: VV_Sotnikov@mail.ru

Рассмотрено стационарное электрическое поле во внутреннем объеме проводников электрической цепи. Показано, что оно создается не постоянными во времени токами, а зарядами, распределенными преимущественно по поверхности проводников. Произведен критический разбор терминов: напряжение и падение напряжения. Показана некорректность их определения в международном электротехническом словаре и ГОСТах. Даны научно обоснованные определения. Библ. 11, рис. 2.

Ключевые слова: стационарное электрическое поле, напряжение, падение

напряжения, термин, определение.

Поступила	30.11.2015
Окончательный вариант	22.03.2017
Подписано в печать	15.05.2017

УДК 621.3.011

ФІЗИЧНА СУТНІСТЬ СТАЦІОНАРНОГО ЕЛЕКТРИЧНОГО ПОЛЯ ТА ТЕРМІНОЛОГІЧНЕ ВИЗНАЧЕННЯ ПОВ'ЯЗАНИХ ІЗ НИМ ВЕЛИЧИН

Журнал	Технічна електродинаміка
Видає	Інститут електродинаміки Національної академії наук України
ISSN	1607-7970 (print), 2218-1903 (online)
Випуск	№ 3, 2017 (травень/червень)
Сторінки	22 – 28

Автор

Сотніков В.В., докт.техн.наук
Південно-Західний державний університет,
вул. 50 років Жовтня, 94, Курськ, 305040, Росія,
e-mail: VV_Sotnikov@mail.ru

Розглянуто стаціонарне електричне поле у внутрішньому об'ємі провідників електричного ланцюга. Показано, що воно створюється не постійними у часі струмами, а зарядами, розподіленими переважно по поверхні провідників. Виконано критичне тлумачення термінів: напруга та падіння напруги. Показано некоректність їхніх визначень у міжнародному електротехнічному словнику та Держстандартах. Представлено науково обгрунтовані визначення. Бібл. 11, рис. 2.

Ключові слова: стаціонарне електричне поле, напруга, падіння напруги, термін, визначення.

Надійшла	30.11.2015
Остаточний варіант	22.03.2017
Підписано до друку	15.05.2017

Література

1. *Васецкий Ю.М., Мазуренко И.Л., Дзюба К.К.* Асимптотический метод расчета импульсного электромагнитного поля с учетом индуцированных токов в электропроводном теле // Техн. электродинамика. – 2014. – № 5. – С. 5-7.
2. *Корн Г., Корн Т.* Справочник по математике. – М.: Наука, 1977. – 832 с.
3. *Максвелл Дж.К.* Трактат об электричестве и магнетизме. Т. I. – М.: Наука, 1989. – 416 с.
4. Межгосударственный стандарт (проект). Электротехника. Основные понятия. Термины и определения. Взамен ГОСТ 19880-74. – Минск, 2000.
5. *Поливанов К.М.* Теоретические основы электротехники. Линейные электрические цепи с сосредоточенными постоянными. – М-Л.: Энергия, 1965. – 360 с.
6. *Сотников В.В.* Анализ условий возникновения и отсутствия кулонова электрического поля в возбуждаемых металлических телах // Известия РАН. Энергетика. – 2001. – № 1. –

С. 120-127.

7. Сотников В.В. Источники кулонова поля в металлических проводниках и их влияние на электрический ток // Известия РАН. Энергетика. – 2002. – № 1. – С. 104-111.

8. Тамм И.Е. Основы теории электричества. – М.: Наука, 1976. – 616 с.

9. Бойко В.С., Бойко В.В., Видолоб Ю.Ф. Теоретичні основи електротехніки. – К.: Політехніка, 2004. – 272 с.

10. Шимони К. Теоретическая электротехника. – М.: Мир, 1964. – 774 с.

11. International standard IEC 60050-121: 1998. International Electrotechnical Vocabulary. Part 121: Electromagnetism.

[PDF](#)