

О. В. Савченко

# Електродинаміка

**ЕЛЕКТРОДИНАМІКА** – розділ *фізики*, в якому розглядають властивості і закономірності електромагнітного поля, завдяки якому відбувається взаємодія між електрично зарядженими тілами і частинками. Розвиток Е. тісно пов'яз. із дослідж. [електрики](#). Розрізняють Е. класичну, що базується на рівняннях, якими шотланд. фізик Дж.-К. Максвелл описав 1865 гол. закономірності електромагніт. явищ (рівняння Максвелла), і квантову – теорію електромагніт. поля та його взаємодії з зарядженими частинками. На основі рівнянь Максвелла та рівнянь Ньютона із силою Лоренца сформовані уявлення про електронну будову речовини, а при аналізі Е. рухомих середовищ розроблено спец. [відносності теорію](#). Складові Е. – [електростатика](#), магнітостатика (досліджує постійні струми і постійні магнітні поля та їх взаємодію), Е. суцільних середовищ (розглядає поведінку електромагніт. полів у суцільних середовищах) і релятивіст. Е. (розглядає поведінку електромагніт. полів у рухомих середовищах). Е. є основою фіз. *оптики*, *радіотехніки*, [електротехніки](#), різних галузей [зв'язку](#) та *радіо*, а також застосовна у багатьох розділах фізики загалом. В Україні питання Е. досліджують, зокрема, в Інституті електродинаміки НАНУ (Київ).

## Рекомендована література

1. Лорентц Г. А. Теория электромагнитного поля / Пер. с нем. Москва; Ленинград, 1933;
2. Френкель Я. И. Электродинамика: В 2 т. Москва; Ленинград, 1934;
3. Гринберг Г. А. Избранные вопросы математической теории электрических и магнитных явлений. Москва; Ленинград, 1948;
4. Иваненко Д. Д., Соколов А. А. Классическая теория поля. Москва; Ленинград, 1951;
5. Говорков В. А. Электрические и магнитные поля. Москва, 1951.

### **Бібліографічний опис:**

Електродинаміка / О. В. Савченко // Енциклопедія Сучасної України [Електронний ресурс] / Редкол.: І. М. Дзюба, А. І. Жуковський, М. Г. Железняк [та ін.] ; НАН України, НТШ. – К. : Інститут енциклопедичних досліджень НАН України, 2009. – Режим доступу: <https://esu.com.ua/article-17737>

2001-2025 © Ця енциклопедична стаття захищена авторським правом згідно з чинним законодавством України ([докладніше](#)).