

УДК 372.853+537

А.И. СЕРЫЙ

Брест, БрГУ имени А. С. Пушкина

ОБ АДДИТИВНОСТИ ЭЛЕКТРОСТАТИЧЕСКИХ ВЕЛИЧИН

Одна из первых глав, изучаемых в разделе «Электродинамика» курса теоретической физики студентами специальности «Физика и информатика», посвящена электростатике. Для обобщения и закрепления материала

представляется интересным дать сравнительную характеристику основных физических величин, встречающихся в указанной главе, с точки зрения их аддитивности. Для этих целей составлена предложенная ниже таблица, которая может быть использована в образовательном процессе.

Таблица – Сравнительный анализ основных электростатических величин

Величина	Тип	Аддитивность
1. Электрический заряд [1, с. 14]	Скалярная	Да (складываются алгебраически для заданной системы)
2. Напряженность электростатического поля (НЭП) [1, с. 14]	Векторная	Да (складываются геометрически в заданной точке пространства)
3. Потенциал электростатического поля [1, с. 75]	Скалярная	Да (складываются алгебраически в заданной точке пространства)
4.1. Энергия системы электрических зарядов (вычисляемая через потенциалы и плотность зарядов либо сами заряды)	Скалярная	Нет (что видно уже на примере системы двух точечных зарядов)
4.2. Плотность энергии электростатического поля	Скалярная	Вообще говоря, нет (за исключением случая, когда векторы НЭП взаимно ортогональны)

Помимо величин, указанных в таблице, в электростатике используются связанные с ними величины (плотность электрического заряда, энергия электростатического поля [1, с. 112]) с аналогичными свойствами (кроме особенностей сложения в заданной точке или области пространства).

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Сивухин, Д. В. Общий курс физики : учеб. пособие для вузов : в 5 т. / Д. В. Сивухин. – М. : Наука, 1977. – Т. 3 : Электричество. – 688 с.