

УДК 372.853+537.3

А. И. СЕРЫЙ

Брест, БрГУ имени А. С. Пушкина

О ВЫВОДЕ ФОРМУЛЫ ДЛЯ ПАДЕНИЯ НАПРЯЖЕНИЯ НА НЕОДНОРОДНОМ УЧАСТКЕ ЦЕПИ

В образовательном процессе (в частности, при изучении раздела «Электродинамика» курса теоретической физики) в качестве дополнения к традиционной повествовательной форме изложения материала может быть использована представленная ниже блок-схема вывода формулы для падения напряжения на неоднородном участке цепи. Необходимые сведения для составления блок-схемы могут быть взяты, например, из [1, с. 195].

При этом приняты следующие обозначения: \vec{F}_E и $\vec{F}_{стор}$ – соответственно, сила электростатического поля и сторонняя сила, действующая на электрический заряд q ; \vec{E} и $\vec{E}_{стор}$ – соответственно напряженность электростатического поля и поля сторонних сил; A_{12} – работа результирующей силы по перемещению заряда q на некотором участке 1-2, ε_{12} и U_{12} – соответственно ЭДС и падение напряжения на этом же участке, φ_1 и φ_2 – соответственно потенциалы в точках 1 и 2 (на концах участка). Тонкие стрелки соответствуют подстановкам, жирные – следствиям.

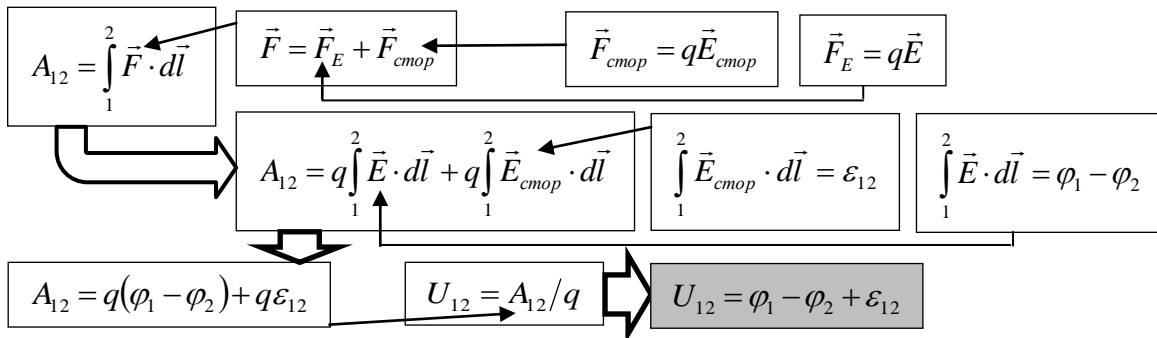


Рисунок – Блок-схема вывода формулы для падения напряжения на неоднородном участке цепи

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.