

Міністерство освіти і науки України
Сумський державний університет
Наукове товариство студентів, аспірантів,
докторантів і молодих вчених СумДУ

ПЕРШИЙ КРОК У НАУКУ

Матеріали
VIII студентської конференції
(Суми, 11 грудня 2016 року)



Суми
Сумський державний університет
2016

ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ БЕСПРОВОДНОЙ ПЕРЕДАЧИ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ

Гричаний А.Л., студент; СумДУ, гр. СУ-51

С каждым годом количество электронных устройств растет. Использование проводов для передачи электроэнергии является не совсем рациональным, а так же не всегда удобным. Поэтому актуальным является поиск решения данной проблемы. Одним из возможных решений может стать беспроводной метод передачи электроэнергии, ведь не зря он уже давно интересует ученых.

В данной работе представлены различные методы реализации данной технологии. Рассмотрены их плюсы и недостатки. А так же основное внимание уделено технологии компании WiTricity, как наиболее перспективному направлению развития беспроводной технологии передачи электроэнергии. Особенность их метода передачи в том, что он смог объединить в себе многие преимущества от предыдущих технологий.

На рис. 1 представлена схема резонансно-магнитной связи предлагаемая компанией WiTricity. Желтым цветом изображены катушки, красным и синим – конфигурация создаваемых ими полей, с их помощью и происходит передача энергии на расстояние D . Стоит заметить, что каждая катушка это саморезонирующая система, а подключенная к питанию является источником резонанса.

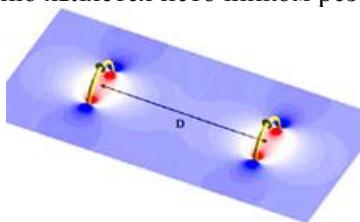


Рис. 1 Схема WiTricity резонансно-магнитной связи.

В заключении работы рассмотрены основные перспективы развития технологии беспроводной передачи электроэнергии. Стоит отметить, что к ним относится не только фактор удобства, а так же перспективы улучшения экологического состояния нашей планеты.