

БЕЗПРОВІДНІ ЗАРЯДНІ ПРИСТРОЇ

¹ Вінницький національний технічний університет;

² Вінницький національний технічний університет

Анотація

Здійснено огляд сучасного стану наукових розробок в галузі безпроводних зарядних пристроїв та вивчено ринок безпроводних зарядних пристроїв. Описано новітні технології та їх роль на сучасному ринку енергоносіїв.

Ключові слова: смартфон, безпроводне заряджання, зарядна станція, комплект для заряджання, віддалено.

Abstract

The review of the present state developments in the cordless chargers field has been done. The cordless chargers market has been examined. The novel technologies of cordless charging and their role in today's energy resources market has been described.

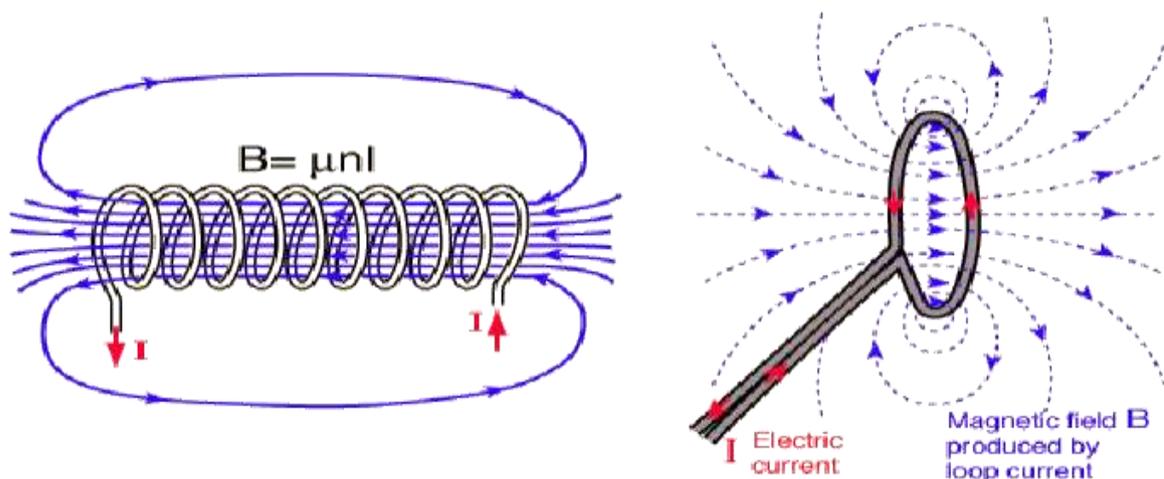
Keywords: smartphone, cordless charging, charger, charging set, distantly.

Einleitung

Heutzutage ist es keine Überraschung, kabellos zu laden. Aber was sagen Sie, wenn das Aufladen des Smartphones ist ohne es aus der Hosentasche? Die Technologien des Radios, die von elektronischen Geräten stürmen, werden von Erzeugern schon lange entwickelt.

Resultate der Untersuchung

Der Terminus «das drahtlose Laden» verhält sich zum induktiven Laden gewöhnlich. Diese Technologie verwendet eine Ladestation, die das variable magnetische Feld schafft. Die Einrichtung mit der entsprechenden Induktionsspule wird die Energie vom Feld bekommen, das von der Ladestation des Feldes induziert wird, und von diesem am meisten ist die Sendung der Energie auf kleine Entfernungen möglich. Alles wie der große Nikola Tesla sagte.



Jedoch ist es auf dem Markt von Smartphones eine Verbreitung von ähnlichen Entscheidungen nicht beobachtet, die anscheinend sehr günstig sind. Es gibt einige Gründe dafür.

Die ersten zwei sind für die Mehrheit von neuen Technologien ziemlich charakteristisch: Steigerung von Kosten und kleine Menge von verfügbaren "gegenseitigen" Teilen — Radioladegeräte. Aber ist die wesentliche Änderung des Drehbuches der Aufladung des beweglichen Geräts ein wichtigerer Grund. Wenn Sie ein Kabel verwenden, verlieren Sie nur ein —die Möglichkeit Ihr Smartphone auf die lange

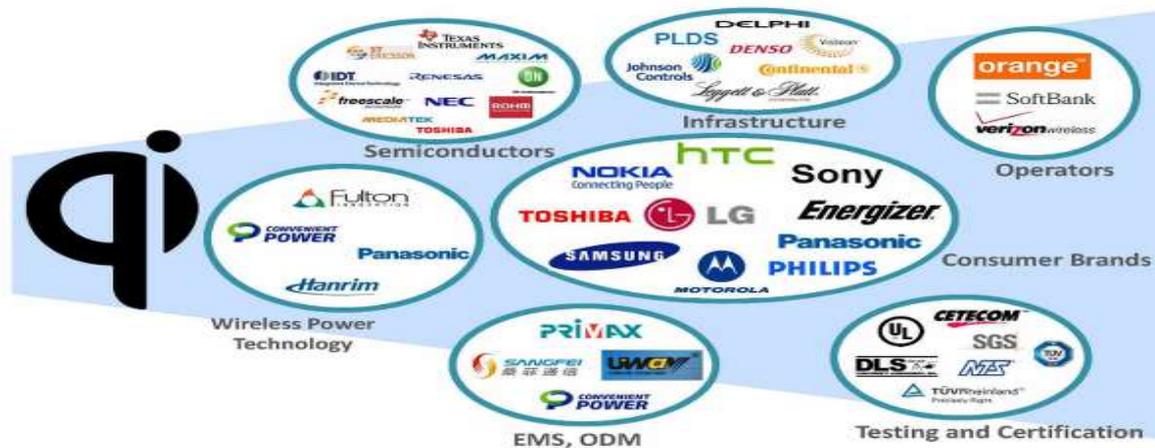
Entfernungen zu bewegen. Und in den meisten Fällen ist es nicht wirklich notwendig (außerdem es ist möglich, einfach ein langes Kabel zu verwenden). So können Sie Ihre Telefongespräche fortsetzen, das Internet, die Post, die Multimedia und alle anderen Anhänge zu verwenden. Mit dem Radio, ist es unmöglich zu gewähren. Das Smartphone muss unbedingt auf einer speziellen Unterstützung während der Aufladung sich befinden. Obwohl, natürlich, ist es möglich, sich einen Auswahl mit einer öffentlichen Lautsprecheranlage oder einer Schriftart vorzustellen.

Allgemein ist es möglich, die folgenden Vorteile der Radioentscheidung zu bemerken:

- Fehlen vom mechanischen/direkten Kontakt;
- Möglichkeit des Gebrauches in der nachteiligen Umgebung;
- Bequemlichkeit des Gebrauches (in bestimmten Fällen).

Jedoch gibt es auch Minus:

- kleinere Leistungsfähigkeit;
- lange Aufladungszeit;
- Steigerung von Kosten, Gewicht und Größe des Smartphones;
- Unmöglichkeit vom unbegrenzten Gebrauch des Smartphones während der Aufladung.



Aber es sei anzuerkennen, dass vor kurzem ganz bestimmte Verschiebungen in diesem Bereich gemacht wurden. Das Fundament der Standardisierung wurde in 2008 mit der Schaffung des Radiomachtkonsortiums gelegt. Die Auswahl, die von ihnen unter dem Namen Qi entwickelt ist, ist die einzige Entscheidung, die als eine Vielzahl von Spielern des Marktes heute anerkannt ist. Gemäß dem Konsortium, gibt es mehr als 350 Produkte mit der Unterstützung dieses Standards zusammen mit fast 200 Gesellschaften, die auf dem Markt präsentiert sind. Qi kann in Produkten von HTC, LG, Motorola, Nokia, Philips, Samsung und anderen Erzeugern getroffen werden.

Eine weitere Organisation im Feld ist im Jahre 2012 gegründete «The Alliance For Wireless Power». Qualcomm, der sein Teil im Moment ist, bietet die Verwirklichung der Technologie unter dem Namen WiPower an. Es lohnt sich auch, Machtsachenverbindung zu erwähnen, die im Jahre 2012 geschaffen war, das auch eine Aufgabe der Entwicklung und Förderung des Industriestandards der Radioaufladung stellt. Danach im Oktober desselben Jahres wurden die IEEE Radiomacht und Aufladung der Systemarbeitsgruppenarbeitsgruppe organisiert.

Im Moment ist es auf dem Markt möglich, Produkte von Duracell Powermat zu finden, aber sie sind nicht weit verbreitet und werden von Erzeugern von Smartphones, deshalb werden wir weiter in diesem Material die Lösungen von Qi betrachten. Das Unternehmen TechNovator entwickelt ein sehr vielversprechender Gerät unter dem Namen XE, der in der Lage ist, Ihr Smartphone, wenn Sie sich nur wenige Meter von der Stromversorgung befinden, zu laden. Mann kann XE eine Art von «Router-Power», das den Strom auf alle anderen Gadgets verteilt, bezeichnen.

Natürlich, muss Ihr Smartphone in eine spezielle Schutzhülle gekleidet und mit XE kompatibel sein, weil in diesem Fall er die Rolle des Energieempfängers spielt. Heute entwickelt das Unternehmen solche nur für Smartphones iPhone 6 und iPhone 6 Plus, aber in der Zukunft, planen sie, deutlich die Linie der unterstützten Modelle zu erweitern. Die Hülledicke ist nur gleich 3 Millimeter.

Das Prinzip der Arbeit von XE kann mit dem Begriff «Resonanz elektromagnetische Felder» beschrieben werden. Nikola Tesla entwickelte den Resonanz-Transformator im Jahre 1894. Daneben gibt es in der

Geschichte der Wissenschaft viele andere Beispiele für den Einsatz dieser Technologie. Auf diesem Prinzip basiert die Arbeit des Radios und auch Wi-Fi, nur die Frequenz in diesem Fall ist anders.

Das Ladegerätset umfasst selber einen Router, eine Hülle. Auch, müssen Sie die offizielle App von App Store downloaden, die es Ihnen ermöglicht, XE in der richtigen Weise zu gebrauchen. Zum Beispiel, Sie können wählen, zu welcher Tageszeit muss Ihr Gerät eingeschaltet oder geladen werden. Natürlich, verbraucht XE mehr Strom als die traditionellen verkabelten Ladegeräte, aber hier können Sie Ihr Smartphone in einem Abstand von bis zu 5 Metern laden.

Wenn Sie sich von einer Station auf eine größere Entfernung befinden – ist die Geschwindigkeit des Aufladens einfach verlangsamer. Wenn Sie sich auf eine Entfernung von bis zu 2 Meter von der Ladestation befinden, wird Ihr Smartphone vollständig von null bis 100% innerhalb von etwa 4 Stunden aufgeladen werden. Unterstützt sind gleichzeitig bis zu vier verschiedenen Geräten. Was die Sicherheit dieser Methode der Energieübertragung betrifft, die Frequenz, auf die Sie übertragen, umgibt uns von Geburt an. Das Gerät wurde gründlich im Labor seit einem Jahr untersucht, und die Experten kamen zu dem Schluss, dass es keinen negativen Effekt auf die Gesundheit des Menschen hat.

Die Entwicklung der drahtlosen entfernten Aufladen von Geräten wird in anderen Unternehmen, wie Energous und Ossia ausgearbeitet. Aber heute kann nur TechNovator ein voll funktionsfähiges Gerät, das für den Verkauf an den Endverbraucher bereit ist, präsentieren. Der endgültige Preis des Gerätes wird noch diskutiert, aber die Entwickler vereinbarten auf 200 US-Dollar pro Satz. Sie können den weiteren Nachrichten über diese Entwicklung auf der offiziellen Website von TechNovator folgen.

Schlussfolgerung

So, kann man bald ganz problemlos seine Gadgets kabellos und entfernt aufladen. Und es scheint, das diese Technologie sehr populär wird.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. XE — устройство, которое позволит людям заряжать смартфоны по воздуху [Электронный ресурс]. – 28. – Режим доступа до ресурсу: <http://hi-news.ru/phone/xe-ustrojstvo-kotoroe-pozvolit-lyudyam-zaryazhat-smartfony-po-vozduxu.html>.
2. Почему беспроводная зарядка телефонов до сих пор не стала массовой? [Электронный ресурс]. – 4. – Режим доступа до ресурсу: <http://androidinsider.ru/aksessuary/pochemu-besprovodnaya-zaryadka-telefonov-do-sih-por-ne-stala-massovoy.html>.
3. Беспроводная зарядка смартфонов на примере решений стандарта Qi [Электронный ресурс]. – 5. – Режим доступа до ресурсу: <http://www.ixbt.com/mobile/wireless-power-qi.shtml>.
4. Принцип работы беспроводной зарядки Источник: <http://texhepl.ru/chto-takoe-besprovodnaja-zarjadka-i-kak-ona-rabotaet/> © ТехноHELP [Электронный ресурс]. – 1211. – Режим доступа до ресурсу: <http://texhepl.ru/chto-takoe-besprovodnaja-zarjadka-i-kak-ona-rabotaet/>.
5. Technovator XE – беспроводное зарядное устройство с украинскими корнями [Электронный ресурс]. – 110. – Режим доступа до ресурсу: <http://itc.ua/blogs/technovator-xe-besprovodnoe-zaryadnoe-ustroystvo-s-ukrainskimi-korniyami/>.

Галина Валеріївна Абрамович — ст. викладач кафедри іноземних мов, Вінницький національний технічний університет, м. Вінниця, e-mail: gala_vinnica@ukr.net;

Іван Ігорович Байдюк — студент групи 2Е-12б, факультет електроенергетики та електромеханіки, Вінницький національний технічний університет, Вінниця.

Galyna V. Abramovych— senior teacher of the Foreign languages Chair, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, email: gala_vinnica@ukr.net;

Ivan I. Baidiuk— student of group 2E-12b, Department of Electromechanics and Electrical engineering, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia.