

شارژ موبایل به صورت بی سیم

شارژی که از طریق هوا انرژی را به فاصله‌های دور ارسال می‌کند، بزودی وارد بازار می‌شود.



جام جم آنلاین: شارژی که از طریق هوا انرژی را به فاصله‌های دور ارسال می‌کند، بزودی وارد بازار می‌شود. اریک گیلر (Eric Giler) یک کنترل از راه دور را به سوی یک صفحه سیاه‌رنگ کنار دیوار نشانه رفت و فوراً 3 لامپ و یک تبلت شروع به شارژ شدن کردند.

موضوع جالب این است که همه این دستگاه‌ها چند قدم با صفحه سیاه فاصله داشتند، اما انرژی مورد نیازشان بدون آن‌که به برق وصل شده باشند، فراهم شده بود.

گیلر مدیرعامل شرکت Witricity، آغازگر این فعالیت‌ها برای عملی‌کردن رویای انقلاب الکترونیک است، انقلابی که سیستم انتقال انرژی از طریق هوا را جایگزین سیستم شارژ بی‌سیم کنونی می‌کند.

نزدیک به پنج سال است که شرکت از فناوری توسعه‌یافته در موسسه فناوری ماساچوست استفاده می‌کند که برد شارژ القایی بی‌سیم را بیشتر کرده است.

شرکت می‌گوید این نخستین محصول شرکت در زمینه شارژرهای قابل حمل است که احتمالا تا اواخر امسال وارد بازار می‌شود.

تا یکی دو سال دیگر، فناوری‌های مشابه می‌توانند به دارندگان وسایل نقلیه الکترونیک این امکان را بدهند که حتی خودرو خود را بدون اتصال به برق شارژ کنند. در ادامه می‌توان از این فناوری برای شارژ باتری‌های قلب و دیگر مصارف درمانی استفاده کرد.

باید توجه داشت که ایده ارسال انرژی به صورت بی‌سیم خیلی جدید نیست. نیکلا تسلا اولین صورت‌های شارژ القایی را حدود یکصد سال پیش به کار گرفت و امروزه شارژ القایی به صورت گسترده برای مسواک‌های برقی یا دسته‌های کنترل‌کننده بازی مورد استفاده قرار می‌گیرد، اما نکته اینجاست که شارژ‌های القایی کنونی می‌توانند در فاصله‌های بسیار کم کار کنند یا نیاز دارند بین دستگاه الکترونیک و شارژ تماس مستقیم وجود داشته باشد که این راه استفاده چندان ساده‌تر از اتصال دستگاه به برق نیست.

سیستم شارژ القایی به این صورت کار می‌کند که یک جریان الکتریکی از میان یک سیم‌پیچ می‌گذرد و باعث ایجاد میدان مغناطیسی می‌شود، این میدان مغناطیسی در دستگاه دیگر ایجاد جریان الکتریکی با همان شدت و جهت می‌کند.

اگر اجزای این سیستم را از هم دور کنیم بهره‌وری انرژی ارسالی این سیستم سریع کاهش می‌یابد. برای افزایش فاصله بین شارژ و دستگاه بدون کاهش قدرت انتقال، شرکت سیم‌پیچ‌های فرستنده و دریافت‌کننده را طوری تنظیم کرده است که یکدیگر را در یک فرکانس مشخص تشدید می‌کنند، در این روش انرژی هدر رفته در هر تشدیدکننده بسیار کم خواهد بود.

فاصله‌ای که می‌توان انرژی را از این طریق انتقال داد به اندازه سیم‌پیچ بستگی دارد. اگر هم سیم‌پیچ فرستنده و هم سیم‌پیچ گیرنده کوچک باشند، در مورد یک سیستم مثلا برای تلفن همراه، شارژ و تلفن باید در یک فاصله چند سانتیمتری قرار بگیرند تا انتقال انرژی بدرستی انجام شود.

البته شرکت Witricity یک نمونه اولیه ارائه داد که سیم‌پیچ‌های بزرگ‌تری دارد و می‌تواند تا فاصله حدوداً یک متر عمل شارژ را انجام دهد. (انتقال انرژی می‌تواند از طریق لیزر و ریزموج‌ها انجام شود، البته این روش نیاز دارد که شارژ و دستگاه در یک جهت باشند. این روش اتصال ایمن‌تری دارد.)

همچنین امکان ارتقای سیگنال به وسیله سیم‌پیچ‌هایی به نام تکرارکننده‌ها (repeater) وجود دارد. گیلر در مراسم رونمایی از این فناوری نشان داد که می‌توان این سیم‌پیچ‌ها را زیر کفپوش قرار داد تا انرژی از طریق روزنه‌های دیوار به هرجایی از اتاق ارسال شود.

شرکت Witricity از شرکت‌های محدودی است که در زمینه توسعه محدوده شارژ‌های الکتریکی فعالیت می‌کند. نمونه اولیه این شرکت توسعه پیدا کرده و با استفاده از این دستگاه می‌توان وسایل الکترونیک را حتی اگر در کوله‌پشتی و جیب هم باشند، شارژ کرد.

همچنین می‌توان صفحه‌کلید و ماوس بی‌سیم را از طریق یک نمایشگر رایانه‌ای شارژ کرد تا دیگر نیاز به باتری نداشته باشند. (شرکت اپل نیز ایده‌ای مانند این را به نام خود ثبت کرده است.)

همچنین این شرکت شارژهای خودروهای الکتریکی را توسعه داده است. یک صفحه نیم مترمربعی که روی زمین پهن می‌شود و کافی است خودرو در بالای آن قرار بگیرد تا شروع به شارژ کند.

شرکت Witricity با چند شرکت دیگر برای عرضه این فناوری به بازار همکاری می‌کند. این شرکت یک قرارداد چند میلیون دلاری با شرکت توپوتا برای توسعه فناوری شارژ باتری‌های وسایل نقلیه الکتریکی بسته است (شاید به زودی دیگر اتصال وسایل نقلیه الکتریکی به برق بی‌معنی باشد).

همچنین این شرکت قراردادی با یک شرکت الکترونیک تایوانی به نام مدیاتک (Mediatek) برای توسعه شارژکننده قابل حمل محصولات الکترونیک دارد.

کیتی هال (Katie Hall)، رییس بخش فناوری شرکت Witricity، می‌گوید شرکت در حال کار روی قطعات ضروری الکترونیک برای اضافه کردن به دستگاه‌های قابل حمل است.

علاوه بر این آنها مشغول فعالیت جهت ساخت روکش شارژکننده‌ای برای تلفن‌های همراه هستند این روکش از روکش‌های معمولی که افراد برای محافظت از تلفن‌هایشان استفاده می‌کنند، بزرگ‌تر خواهد بود.

این شرکت دقیقاً نمی‌داند که این دستگاه‌ها چه قیمتی خواهند داشت، اما هال می‌گوید سیستم شارژ خودرو از شارژرهایی که معمولاً دارندگان خودروهای الکتریکی درون گاراژهای خود نصب می‌کنند گران‌تر نخواهد بود.

برخی دیگر از شرکت‌ها شارژرهای القایی را توسعه می‌دهند که می‌توانند انرژی را به صورت موثری از طریق هوا ارسال کنند.

دو شرکت زیمنس و BMW در حال توسعه‌ای شارژهای خودروهای الکتریکی هستند. اخیراً شرکت Qualcomm اقدام به ایجاد دستگاه انحصاری خود برای شارژ خودروهای الکتریکی کرده است.

یک شرکت به نام Fulton Technologies دارای فناوری است که انرژی را از طریق سنگ مرمر به فاصله چند سانتی‌متری ارسال می‌کند که این فناوری برای استفاده در کف گاراژهای خودروهای الکتریکی مناسب خواهد بود.

تعداد معدودی از محققان حتی در حال کار برای توسعه ایده‌ای هستند که امکان شارژ خودروهای الکتریکی را هنگام حرکت آنها در جاده‌ها ایجاد می‌کند.

محققان در اوک ریج (Oak Ridge) و دانشگاه استنفورد به تازگی مفاهیم دقیق برای توسعه چنین سیستمی یافته‌اند.

محققان در دانشگاه ایالتی یوتا (Utah State University) مشغول کار روی پروژه‌ای با سرمایه‌گذاری فدرال 2.7 میلیون دلاری هستند.

این پروژه سعی دارد سیستمی را در شهر سالت لیک (Salt Lake City) جهت شارژ اتوبوس‌ها، هنگامی که آنها در حال حرکت در مسیر خود هستند، نصب کند.

در مدل ارائه شده توسط محققان اوک ریج، دویست سیم‌پیچ در بخشی از جاده تعبیه شده و به وسیله دستگاهی در کنار جاده کنترل می‌شوند؛ سیم‌پیچ‌های متوالی می‌توانند در وسایل نقلیه عبوری ایجاد جریان الکتریکی کنند.

این روش راهی مناسب برای تامین انرژی خودروهای الکتریکی خواهد بود به شرطی که این انرژی تولیدی برای رسیدن خودرو به سری دیگری از سیم‌پیچ‌ها در یک مایل جلوتر کافی باشد.

جان میلر، محقق دانشمند در اوک ریج، تخمین‌زده که هر سری سیم‌پیچ به علاوه کنترل‌کننده‌شان کمتر از یک میلیون دلار هزینه خواهد داشت.

میلر می‌گوید: «شارژرهای بی‌سیم برای وسایل نقلیه الکتریکی بسیار مناسب هستند. شما دیگر نیازی به اتصال به کابل برق نخواهید داشت. شما دیگر نگران آب و هوا نخواهید بود. شما دیگر به هیچ‌یک از اینها فکر نخواهید کرد.«

مطهره وجیهی

منبع: www.technologyreview.com