

<http://physicsweb.org/article/news/7/7/10>

2003/07/11

روش - جدیدی برای وارون کردن - بیت‌ها

فیزیک‌پیشه‌ها بی در ژاپن نشان داده اند با استفاده از میدان - الکتریکی می‌شود کارایی ی دست‌گاه‌ها ی انبارش داده ی مغناطیسی را به‌بود داد. هیدئوآن [1] و هم‌کاران - ش از دانش‌گاه - تُهکو [2] نشان داده اند با اعمال - یک میدان - الکتریکی، می‌شود میدان - مغناطیسی ی لازم برای وارون کردن - مغناطیده‌گی ی یک بیت - انبارش را کم کرد. این روش وارون کردن - مغناطیده‌گی ی مواد را ساده‌تر می‌کند و به این ترتیب ممکن است کاربردها ی در ابزارها ی فراپرجگال - انبارش - داده بیابد [3].

در انبارش - داده، برای نوشتن - بیت‌ها ی داده (رشته‌ها ی 1 و 0) بر مواد - مغناطیسی مغناطیده‌گی ی ماده را وارون می‌کنند. برای افزایش - مقدار - داده‌ها ی انبارشده در دست‌گاه، باید از مواد ی استفاده کرد که چگالی ی انرژی ی مغناطیسی ی بیش‌تری دارند. اما این یعنی برای وارون کردن - مغناطیده‌گی، میدان - مغناطیسی ی بزرگ‌تری لازم است. تولید - چنین میدان‌ها ی دشوار است، و پژوهش‌گران به دنبال - راه‌ها ی دیگری برای وارون کردن - مغناطیده‌گی اند.

گروه - تُهکویک میدان - الکتریکی ی 1.5 مگاولت برسانتی‌متر به یک نمونه ی نیم‌رسانا ی فرومغناطیس اعمال کرد و دریافت مغناطیده‌گی را می‌شود با میدان - وادارنده ای 5 بار کم‌تر از آن چه در نبود - ولتاژ - خارجی لازم است وارون کرد. میدان - وادارنده میدان - مغناطیسی یی است که باید به ماده اعمال کرد تا مغناطیده‌گی یش صفر شود. نمونه از جنس - ایندیم آرسنید (یک نیم‌رسانا) بود که با منگنز (یک فرومغناطیس) آلائیده شده بود.

اُن می‌گوید این آزمایش فقط نمایش - یک اصل است، چون فعلاً این روش فقط در دما ی 30 کلوین کار می‌کند. این پژوهش‌گران امیدوار اند بتوانند همین روش را در دما ی

اتاق هم نمایش دهند، چنان که بشود از آن در کاربردها ی عملی استفاده کرد.

[1] Hideo Ohno

[2] Tohoku

[3] Sciencexpress 1086608