

پدیده ی اسپینی یِ هال برا یِ نور

پدیده یِ هال [1] حرکتِ بارها یِ الکتریکی در راستای عمود بر میدانِ الکتریکی، در حضورِ میدانِ مغناطیسی است. در پدیده یِ اسپینی یِ هال علاوه بر بارِ الکترون اسپینِ آن هم مهم است. حالا یک مانسته یِ اپتیکی یِ این پدیده دیده شده که با استفاده از آن سنجهِ یِ ظریف یِ ساخته اند که با آن می شود جابه جایی های در مقیاسِ آنگسترم را سنجید [2]. وقت یِ نور با یک مرزِ هوا- شیشه برهم کنش دارد، یک جابه جایی یِ اضافی در آن وارد می شود که به قطبشِ نور بسته گی دارد. برهم کنشِ قطبشِ نور با گرادیانِ ضریب شکست در این سیستم، شبیهِ اثرِ میدانِ الکتریکی بر اسپینِ الکترون است.

[1] Hall

[2] Science 319 787