

چرخش قطبش نور با یک پدیده ی مغناطی-الکتريکی ی تُپلُزیکی

در نارساناها ی تُپلُزیکی میدان الکتریکی قطبش مغناطیسی و میدان مغناطیسی قطبش الکتریکی میسازند. یک پیامد اینها آن است که یک نور قطبیده که از یک لایه از چنین مواد ی بگذرد صفحه ی قطبش اش میچرخد، به مقدار ی که مستقل از کلفتی ی لایه است. حالا این پدیده دیده شده: چرخش مشاهده-شده در میدانها ی مغناطیسی ی خارجی ی قوی برابر با ثابت ساختار-ریز،

$$\alpha = \frac{e^2}{4\pi\epsilon_0\hbar c} \approx \frac{1}{137} \text{ است [1].}$$

[1] Nature Communications 8 15197