

### آبرسانی و پدیده ی کوانتمی ی هال، همزمان

میدان مغناطیسی ی قوی آبرسانی را نابود میکند. اما پدیده ی کوانتمی ی هال [1] (کوانتش نسبت ولتاژ هال به جریان)، به میدان مغناطیسی ی قوی نیاز دارد. یک نمونه ساخته اند که در آن این دُ-پدیده را میشود همزمان مشاهده کرد. این نمونه شامل NbN و GaN است. در این نمونه در دما ی کمتر از (1 K)، لایه ی NbN تا میدان مغناطیسی ی (17.8 T) آبرسانا میماند، و لایه ی GaN در میدان مغناطیسی ی بزرگتر از (15 T) پدیده ی کوانتمی ی هال را نشان میدهد [2]: در دما ی کمتر از (1 K)، و در میدان مغناطیسی ی از (15 T) تا (17.8 T)، دُ-پدیده همزمان دیده میشوند.

[1] Hall

[2] Science Advances doi 10.1126/sciadv.abf1388