

عنوان مقاله:

جفت شدگی الکترونها در ابررسانایی نانو لوله های کربنی

محل انتشار:

دومین همایش دانشجویی فناوری نانو (سال: 1386)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

مجید واعظ زاده - دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی دانشکده علوم، گروه فیزیک

آراز سیابی - دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی دانشکده علوم، گروه فیزیک

خلاصه مقاله:

میدان مغناطیسی اعمال شده، گاز الکترونی موجود در نمونه را فشرده می کند و این عمل باعث کاهش سطح مقطع عبور می شود و مقاومت افزایش می یابد. از طرف دیگر این میدان باعث نزدیک شدن الکترونها می گردد که جفتیدگی الکترون - الکترون (اسپین بالا - پایین) را باعث می شود در این حالت میدان مغناطیسی نمی تواند بر جفتیدگی الکترونها تاثیر بگذارد و مقاومت ثابت خواهد ماند. در یک میدان بحرانی جفتیدگی مذکور شکسته خواهد شد و هر دو اسپین هم جهت شده و یکدیگر را دفع مینمایند و در نتیجه پدیده کاهش سطح مقطع عبور جریان آغاز میگردد.

کلمات کلیدی:

حجم معین، کاهش سطح مقطع عبور جریان، جفتیدگی الکترون - الکترون

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/23007>

