# Квантование кондактанса

## Вопросы.

1. Формула Ландауэра.

2. График зависимости кондактанса адиабатического сужения от минимальной ширины сужения.

## Задача.

В квантовом контакте кондактанс квантуется в единицах $G_q$ при изменении минимальной ширины контакта $W_0$, так что получается ступенчатый график $G$ от $W_0/(\lambda_F/2)$. Пусть теперь металл, из которого сделан контакт, переходит в ферромагнитное состояние, так что в нём возникает слабое обменное поле $H$ (которое действует на спины электронов и от которого возникает обменная энергия $\pm\mu_B H$; будем считать эту энергию по модулю много меньше, чем $E_F$).

Нарисуйте график для кондактанса в тех же осях. Найдите координаты характерных точек этого графика (в ответах нормируйте $\mu_B H$ на $E_F$).