



# ГАНТМА́ХЕРА ЭФФÉКТ

Авторы: А. П. Сухоруков

---

ГАНТМА́ХЕРА ЭФФÉКТ, резкое возрастание интенсивности электромагнитного излучения, проходящего через тонкую металлич. пластину, помещённую в постоянное магнитное поле, параллельное поверхности пластины. Открыт в 1962 рос. физиком В. Ф. Гантмахером в радиочастотном диапазоне ( $10^6$ – $10^8$  Гц). Г. э. проявляется в условиях аномального *скин-эффекта*, когда толщина  $d$  пластины существенно больше глубины скин-слоя, но меньше длины свободного пробега электронов проводимости.

Электроны движутся внутри пластины по замкнутым орбитам, диаметр  $D$  которых растёт с увеличением скорости электронов и уменьшением напряжённости магнитного поля. При выполнении условия  $D=d$  электроны формируют всплеск электрич. тока на задней поверхности пластины, что приводит к генерации с неё электромагнитного излучения, т. е. к резкому возрастанию прохождения электромагнитного излучения через пластину.

Г. э. позволяет экспериментально найти форму ферми-поверхности и исследовать процессы рассеяния электронов в металлах.

Loading [MathJax]/jax/output/HTML-CSS/fonts/TeX/fontdata.js