



ТЕРМОМАГНИТНЫЕ ЯВЛЕНИЯ

ТЕРМОМАГНИТНЫЕ ЯВЛЕНИЯ, явления, обусловленные влиянием магнитного поля на тепловые свойства металлов, полуметаллов и полупроводников, в которых существует градиент темп-ры. Как и [гальваномагнитные явления](#), Т. я. обусловлены влиянием магнитного поля на носители электр. заряда (см. [Лоренца сила](#)). Т. я. классифицируют, учитывая взаимное расположение векторов напряжённости магнитного поля

H, температурного градиента

∇T в проводнике, плотности

W теплового потока и вектора

N, параллельного направлению, в котором измеряется явление. Т. я., измеряемые в направлении, перпендикулярном или параллельном первичному градиенту температуры, называются соответственно поперечными и продольными. К Т. я.

относят поперечный и продольный [Нернста – Эттингсхаузена эффект](#), эффект Риги – Ледюка – изменение теплопроводности проводника под действием магнитного поля (продольный эффект). Искривление траекторий носителей заряда в магнитном поле приводит к уменьшению их эффективной длины свободного пробега и, следовательно, к изменению электронной части теплопроводности.

В полупроводниках величина этого эффекта значительно больше, чем в металлах; его измерение позволяет отделить электронную часть теплопроводности проводника от решёточной.