



ПРОВОДНИКИ

ПРОВОДНИКИ́ электрические, вещества, хорошо проводящие электрич. ток. Обладают высокой *проводимостью* *электрической* σ и, следовательно, низким удельным электрич. сопротивлением $\rho=1/\sigma$. К хорошим П. относят вещества с $\rho < 10^{-6}-10^{-4}$ Ом·см, вещества с большим ρ (порядка 10^8 Ом·см и выше) называют *диэлектриками*. Промежуточное положение между П. и диэлектриками занимают *полупроводники*. Деление веществ на П. и диэлектрики условно, поскольку проводимость зависит от внешних факторов (напр., темп-ры, давления, магнитного поля, освещённости). К твёрдым П. относятся *металлы*, *полуметаллы*, к жидким – *жидкие металлы*, *электролиты*, к газообразным – *плазма*. В особый класс выделяют *органические проводники*. При низких темп-рах ряд веществ переходит в сверхпроводящее состояние (см. *Сверхпроводники*). П. иногда подразделяют на проводники 1-го рода (обладают электронной проводимостью) и 2-го рода (обладают ионной проводимостью). В П. присутствуют *носители заряда*, которые могут свободно перемещаться внутри вещества. В металлах – это квазисвободные электроны проводимости, в электролитах – положительные и отрицательные ионы, в плазме – свободные электроны и ионы.

Processing math: 0%