

«Диэлектрическая катастрофа» и переход изолятор-проводник

А. Г. Храпак, В. Е. Фортов, Е. М. Апфельбаум

Феноменологическая концепция «диэлектрической катастрофы» была использована для объяснения экспериментально наблюдаемого при экстремально высоких давлениях перехода диэлектрик-проводник в гидридах металлов, водороде, инертных газах и щелочных металлах. Эта концепция в сочетании с простой ячеечной моделью применима в случае гидридов металлов и позволяет предсказать плотность перехода. Для остальных из указанных выше веществ концепция диэлектрической катастрофы не применима, однако ячеечная модель по-прежнему может использоваться для описания процессов металлизации и диэлектризации при экстремально высоких давлениях.