

Low Temperature Physics: 25, 907 (1999); doi:10.1063/1.593837 (5 pages)
Физика Низких Температур: Том 25, Выпуск 11 (Ноябрь 1999), с. 1211-1217

**Магнитостимулированная неоднородность проводимости
и нелокальные явления переноса в металлах**

В. Р. Соболев, О. Н. Мазуренко, А. А. Дрозд

Институт физики твердого тела и полупроводников НАН Беларуси, Беларусь,
220072, г. Минск, ул. П. Бровки, 17
E-mail: sobol@ifftp.bas-net.by

*(Статья поступила в редакцию 9 марта 1999 г.,
после переработки 1 июня 1999 г.)*

Аннотация

Экспериментально и аналитически изучено явление переноса заряда в проводящей среде, имеющей магнитостимулированную неоднородность кинетических коэффициентов вдоль потока заряда. Исследования проводились на пластинчатых образцах высокочистого поликристаллического алюминия, для которых неоднородность проводимости моделировалась методом искривления токовых линий, так что локальная нормальная компонента внешнего магнитного поля изменялась по экспоненциальному и квадратичному законам. На основе соотношения тензорной связи между электрическим полем и плотностью потока заряда рассчитан характер пространственной зависимости потенциала. Явление пространственной инверсии знака для электрического поля описано как результат конкуренции вкладов в потенциал от тока в направлении градиента поперечного магнитного поля и нормального ему холловского тока.