Письма в ЖЭТФ, том 45, вып. 5, стр. 239 – 242 *10 марта 1987 г.*

МАГНИТОЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ЭФФЕКТ В ГЕЛИКОИДАЛЬНЫХ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ АНТИФЕРРОМАГНЕТИКАХ

Л.П.Горьков, А.В.Сокол

Найдена величина кинетического магнитоэлектрического эффекта в несоизмеримой структуре. Обсуждается возможность фрелиховского механизма проводимости для антиферромагнитной фазы некоторых редкоземельных элементов и соединений.

Магнитоэлектрический эффект (МЭЭ) в ряде антиферромагнитных диэлектриков (появление намагниченности, пропорциональной электрическому полю) возможен за счет нарушения инвариантности по отношению к знаку времени и пространственной инверсии [1, 2]. Геликоидальная структура в этом смысле обладает нужными симметрийными свойствами.

Ниже мы, однако, покажем, что МЭЭ в металлических геликоидальных антиферромагнетиках определяется кинетическими явлениями. Иными словами, как и в [3] для проводников со стереоизомерией, определяющая роль в явлении принадлежит нарушению инвариантности по отношению к обращению времени из-за диссипативной природы протекающего тока.