

Кандидат в члены-корреспонденты РАН
по Отделению физических наук РАН
по специальности «физика»

ДОРОЖКИН Сергей Иванович

Главный научный сотрудник, Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт физики твердого тела имени Ю.А. Осипяна Российской академии наук (г. Черноголовка), р. 21.05.1951, доктор физико-математических наук

Дорожкин С.И. - специалист в области физики полупроводниковых структур, автор 99 научных работ, из них 0 монографий и 0 авторских свидетельств и/или патентов.

Основные научные результаты Дорожкина С. И.:

исследованы свойства двумерных электронных систем под микроволновым излучением: обнаружены и объяснены индуцированные излучением магнето-осцилляции сопротивления, микроволновых фотогальванических сигналов и емкости полевых транзисторов; открыты и исследованы динамические доменные структуры, образующиеся спонтанно в состояниях с близкой к нулю диссипацией на постоянном токе, которые возникают под облучением;

разработан метод определения спин-орбитального расщепления на основании обнаруженных биений квантовых магнето-осцилляций; установлено существование гигантской анизотропии g-фактора двумерных дырок, определена его природа, и показано, что это явление является общим для широкого круга полупроводниковых материалов;

исследованы свойства двумерных электронных систем в режиме квантового эффекта Холла: для состояния дробного квантового эффекта Холла установлено соотношение между скачком химического потенциала и энергией активации проводимости, ожидаемое для квазичастиц с дробным зарядом; в двухслойных электронных системах обнаружены необычные состояния дробного квантового эффекта Холла, в том числе имеющие четные знаменатели; установлена связь между магнетосопротивлением и отклонением холловского сопротивления от квантованного значения, которая обусловлена бездиссипативными краевыми токами и делает неприменимым описание системы в терминах удельного сопротивления.

Дорожкин С.И. ведет преподавательскую работу по руководству магистрантами и аспирантами МФТИ.

Дорожкин С.И. - член диссертационного совета 24.1.136.01 (Д 002.100.02) при ИФТТ РАН.

Дорожкин С.И. выдвинут кандидатом в члены-корреспонденты РАН по Отделению физических наук РАН по специальности "физика" Ученым советом ИФТТ РАН.