

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

ЗАЙЦЕВ-ЗОТОВ Сергей Владимирович

Главный научный сотрудник Института
радиотехники и электроники
им. В.А.Котельникова РАН (г. Москва),
р. 02.11.1954, доктор физико-математических
наук

Зайцев-Зотов С.В. - специалист в области физики низкоразмерных систем, автор 159 научных работ, из них 1 авторское свидетельство и 1 патент. Основные научные результаты Зайцева-Зотова С.В.:

- Обнаружение практически всех известных в настоящее время размерных эффектов, возникающих в квазиодномерных проводниках с волной зарядовой плотности (ВЗП) при уменьшении их поперечных размеров. Среди этих эффектов – размытие пайерлсовского перехода, возрастание порогового поля начала скольжения ВЗП, возникновение скачкообразных температурных зависимостей проводимости в результате проскальзывания фазы ВЗП, появление мезоскопических осцилляций порогового поля, появление коллективного отклика на поперечное электрическое поле в структурах типа полевого транзистора, а также одномерное поведение проводимости тонких полупроводниковых нанопроволок и квазиодномерных проводников, послужившее стимулом к созданию теории жидкости Латтинджера, стабилизированной примесями.

- Обнаружение нового макроскопического квантового эффекта – квантового крипа ВЗП. Обнаружение квантового крипа ВЗП послужило стимулом для создания теории, лежащей в основе объяснения данного эффекта — теории квантового проскальзывания фазы ВЗП.

- Обнаружение фотопроводимости в квазиодномерных проводниках. Это явление, которое удалось обнаружить лишь через 28 лет после открытия ВЗП, позволило доказать существование неодночастичного вклада в линейную проводимость квазиодномерных проводников, а также объяснить происхождение возникающих при освещении изменений коллективной проводимости, которые ранее приписывались прямому воздействию излучения на ВЗП.

Зайцев-Зотов С.В. ведет преподавательскую работу в МФТИ и ВШЭ, является заведующим кафедрой нанофизики и фотоники ВШЭ при ИРЭ им. В.А.Котельникова РАН. Под руководством Зайцева-Зотова С.В. защищено 4 кандидатских диссертаций.

Зайцев-Зотов С.В. — член редколлегии журнала "Приборы и техника эксперимента", член Научного совета РАН по направлению «физика полупроводников», член специализированного совета по защите докторских диссертаций при ИРЭ им. В.А.Котельникова РАН.

Зайцев-Зотов Сергей Владимирович выдвинут кандидатом в члены-корреспонденты РАН по Отделению физических наук РАН по специальности "физика" Ученым советом Института радиотехники и электроники им. В.А.Котельникова РАН.