

НАУЧНЫЕ ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОЙ ФИЗИКИ

Тезисы докладов

РЕПОЗИТОРИЙ БГУ

Министерство образования Республики Беларусь

Учреждение образования
«Брестский государственный университет имени А.С. Пушкина»

НАУЧНЫЕ ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОЙ ФИЗИКИ

Тезисы докладов
Республиканской научной конференции,
посвященной 90-летию со дня рождения академика Н.А. Борисевича

Брест, 26–27 сентября 2013 года

Брест
БрГУ имени А.С. Пушкина
2013

лей с полиэтиленгликолями в растворителях различной полярности. Установлено, что увеличение размеров заместителей на концевых группах красителя способствует образованию контактных ионных пар даже в разбавленных малополярных растворах.

В.Р. Соболев¹, Б.В. Корзун¹, И.И. Макоед², Т.В. Дубина²,

¹Минск, БГПУ; ²Брест БрГУ

О ВЛИЯНИИ ОТКРЫТОСТИ ПОВЕРХНОСТИ ФЕРМИ НА ГЕЛИКОНОПОДОБНЫЕ ВОЛНЫ В МЕТАЛЛАХ

Условия существования циркулярно поляризованных волн в металлах как анизотропных средах со стимулированным внешним магнитным полем упорядочением движения электронов проводимости под действием силы Лоренца рассмотрены с позиций общности описания процессов взаимодействия электромагнитного поля с диэлектрическими, полупроводниковыми и металлическими средами в рамках формализма феноменологических уравнений Максвелла. Описаны свойства оптической, в широком смысле, высокочастотной активности для упорядоченных сред с различным типом проводимости адекватно общим принципам с выявлением главенствующего фактора в материальных тензорных соотношениях связи в виде токов смещения, токов проводимости, их комбинированного воздействия. В рамках указанного подхода выявлены условия и возможности существования поперечной волны в металле с законом дисперсии электронов проводимости, отвечающим открытой поверхности ферми типа слабо гофрированного цилиндра.

В.С. Секержицкий, И.В. Секержицкий, А.А. Скороход

Брест, БрГУ

О ПАРАМЕТРАХ ЭЛЕКТРОННО-НУКЛОННОЙ АСТРОФИЗИЧЕСКОЙ КОНФИГУРАЦИИ С ЗАТУХАЮЩИМ МАГНИТНЫМ ПОЛЕМ

Проведена оценка возможного изменения параметров электронно-нуклонной астрофизической конфигурации при изменении замороженного в ее вещество магнитного поля. При затухании магнитного поля наблюдается увеличение относительного вклада нейтронов в концентрацию нуклонов равновесного электронно-нуклонного вещества с фиксированным значением плотности. Расчеты дают некоторые основания полагать, что при оценке величины индукции магнитного поля сверхплотного замагниченного электронно-нуклонного астрофизического объекта по внешним наблюдаемым проявлениям результат может оказаться несколько заниженным.