

Содержание

Байрамов Ф.Б., Топоров В.В., Чакчир О.Б., Анисимов В.Н., Байрамов Б.Х.

Рамановское рассеяние света высокого спектрального разрешения в метформине 3

Жуков В.И., Павленко А.Н.

Режимы с интенсификацией теплообмена при испарении в тонких горизонтальных слоях жидкости при пониженных давлениях 9

Романов Р.И., Фоминский В.Ю., Зинин П.В., Троян И.А., Фоминский Д.В., Джумаев П.С., Филоненко В.П.

Влияние бора на структуру и проводимость тонких пленок, получаемых лазерной абляцией алмаза при 700°С 16

Клюев Д.С., Коршунов С.А., Мишин Д.В., Ситникова С.В., Соколова Ю.В.

Сингулярное интегральное уравнение для плотности тока на поверхности полоскового вибратора, расположенного в свободном пространстве 25

Зимин С.П., Амиров И.И., Наумов В.В., Гусева К.Е.

Формирование полых свинцовых структур на поверхности пленок PbSe при обработке в аргоновой плазме 32

Савенков Г.Г., Морозов В.А., Илюшин М.А., Кац В.М.

Графен как сенсibiliзирующая добавка в энергонасыщенную соль кобальта для усиления воздействия сильноточного электронного пучка 39

Бессолов В.Н., Коненкова Е.В., Орлова Т.А., Родин С.Н., Щеглов М.П., Кибалов Д.С., Смирнов В.К.

Полуполярные GaN-слои на наноструктурированной Si(100)-подложке 45

Исмаилов А.М., Эмирасланова Л.Л., Рабаданов М.Х., Рабаданов М.Р., Алиев И.Ш.

Синтез высокоориентированных пленок оксида цинка на аморфных подложках методом магнетронного распыления на постоянном токе 52

Минаков А.В., Михиенкова Е.И., Жигарев В.А., Неверов А.Л. Экспериментальное исследование влияния добавки наночастиц на фильтрационные свойства микросуспензии	62
Клунникова Ю.В., Малюков С.П., Саенко А.В., Сарычев Д.А., Китаев В.В. Получение пленки оксида железа на сапфировой подложке	68
Елшин А.С., Мишина Е.Д. Фемтосекундная лазерная запись волноводных микроструктур в пленках $Pb(Zr,Ti)O_3$ и их характеристика нелинейно-оптическим методом	74
Гриценко В.А., Новиков Ю.Н., Чип А. Ближний порядок, транспорт заряда в SiO_2 : эксперимент и численное моделирование	81
Тыныштыкбаев К.Б., Иманбаев Г.Ж., Айнабаев А.М., Инсепов З.А. Снижение потерь мощности в коронном разряде в условиях осадков	89
Кютт Р.Н., Щеглов М.П. Форма распределения интенсивности рентгеновской дифракции в обратном пространстве и ее связь с дислокационной структурой эпитаксиальных слоев	96
Кузнецов Ю.А., Рутьков Е.В., Галль Н.Р. Электронно-стимулированная десорбция атомов цезия с графена на иридии	103

09;14

Рамановское рассеяние света спектрального разрешения в м

© Ф.Б. Байрамов¹, В.В. Топоров², О.Б. Чакчир¹,
В.Н. Анисимов^{1,3}, Б.Х. Байрамов^{2,4}

¹ Санкт-Петербургский национальный исследовательский университет РАН, Санкт-Петербург, Россия
² Физико-технический институт им. А.Ф. Иоффе РАН, Россия

³ Национальный медицинский исследовательский центр им. Н.Н. Петрова, Санкт-Петербург, Россия

⁴ E-mail: bairamov@mail.ioffe.ru

Поступило в Редакцию 14 февраля 2018 г.

Получены спектры молекулярных колебаний высокочувствительным методом рамановского рассеяния высокочувствительным методом рамановского рассеяния в метформине — одном из наиболее применяемых современных препаратов, который обладает также способностью замедлять развитие злокачественных опухолей. Показаны линии, обнаруженные в диапазоне частот $300-1200\text{ см}^{-1}$ узкими ($4-10\text{ см}^{-1}$), достаточными для выделения спектров, соответствующих колебаниям отдельных молекул. Это вызывает особый интерес к метформину для использования в модели молекулярных биосенсоров.

DOI: 10.21883/PJTF.2018.12.46284.17252

Препарат метформин гидрохлорид с двумя метформинами на одном конце (химическая формула $C_4H_{11}N_5 \cdot HCl$) используется в французской сирени (Галега лекарственная).