

АННОТАЦИИ

МАТЕМАТИКА

Г. А. Карагулян, К. Р. Мурадян. О расходимости рядов Уолша и Хаара по секторным и треугольным областям стр. 3–12

Исследуются проблемы расходимости почти всюду треугольных и секторных частичных сумм двойных рядов Фурье по системам Уолша и Хаара. В частности, строится пример ограниченной функции на единичном квадрате, двойной ряд Фурье–Уолша которой расходится почти всюду по треугольным областям.

А. Р. Нурбекян. Теорема Бора для двумерных тригонометрических интерполяционных полиномов. стр. 13–23

Доказана теорема Бора о равномерной сходимости двумерных тригонометрических интерполяционных полиномов.

Л. П. Тепоян. Вырождающиеся несамосопряженные дифференциальные уравнения высокого порядка стр. 24–29

В статье рассматривается задача Дирихле для одного класса вырождающихся несамосопряженных дифференциальных уравнений высокого порядка. Доказываются существование и единственность обобщенного решения, а также аналог теоремы Келдыша, дается описание спектра соответствующего оператора.

Б. А. Саакян. К вопросу о представлении абсолютно-монотонных функций $\langle \rho_j, W_j \rangle$ (часть 2) стр. 30–38

В одной из предыдущих работ автора [1] было введено понятие абсолютно-монотонной функции $\langle \rho_j, W_j \rangle$. Исследовались вопросы их представления. В настоящей работе приведены доказательства некоторых основных Лемм и основной Теоремы.

- С. Зиорн. Вырождающиеся несамосопряженные дифференциально-операторные уравнения высокого порядка в бесконечном интервале** стр. 39–45

В статье рассматривается задача Дирихле для одного класса вырождающихся несамосопряженных дифференциально-операторных уравнений высокого порядка в бесконечном интервале. Доказывается существование и единственность обобщенного решения задачи Дирихле, в одномерном случае доказывается аналог теоремы Келдыша и дается описание спектра соответствующего одномерного оператора.

ФИЗИКА

- Г. К. Абгарян. Частотно-настраиваемые тетрагерцовые генерации в периодически поляризованном кристалле ниобата лития** стр. 46–49

В работе предложен простой метод генерации перестраиваемых квази-монохроматических терагерцовых (THz) импульсов с помощью оптического выпрямления фемтосекундных лазерных импульсов в периодически поляризованном кристалле ниобата лития (ППЛН). Показано, что при изменении угла падения оптического пучка на кристалл в пределах от -50° до $+50^\circ$, центральная частота генерируемого THz -излучения изменяется от $\sim 0,77$ до $\sim 0,93 THz$, а направление излучения – в пределах от -10° до $+10^\circ$. Таким образом, при соответствующем выборе параметров ППЛН и угла падения лазерного пучка можно получить квазимонохроматическое THz -излучение, перестраиваемое в достаточно широком частотном диапазоне.

- А. Л. Вартанян, В. Н. Мугнецян, К. А. Варданян, А. В. Двуреченский, А.А. Киракосян. Влияние ограничения оптических фононов на процессы двухфононного захвата в квантовых точках** стр. 50–53

Теоретически исследован процесс захвата электрона в GaAs/AlAs-структуре сферическая квантовая точка–квантовая яма. Рассчитана скорость процесса захвата с участием двух полярных оптических фононов с учетом эффекта ограничения фононов. Показано, что скорость захвата превышает $10^{10} c^{-1}$ при температуре $T > 100 K$. Малые времена захвата достигаются также при низких концентрациях носителей.

- М. Р. Акоюн. Теория Онсагера для нематических жидких кристаллов, обогащенных ферроэлектрическими наночастицами** стр. 54–59

Всесторонне представлена вириальная теория Онсагера фазового перехода изотроп–нематик для тонких стержнеобразных молекул нематика, обогащенных ферроэлектрическими наночастицами. Получено выражение

для свободной энергии всей системы. С применением метода множителя Лагранжа для вариации свободной энергии выведена функция ориентационного распределения нематиков в присутствии наночастиц.

В. Б. Аракелян, А. Л. Торосян, Р. К. Казарян. Циклические вольт-амперные характеристики бислойной липидной мембраны в присутствии порфирина стр. 60–63

В работе исследовано влияние Со-металлопорфирина на электрические параметры плоской бислойной липидной мембраны (БЛМ). Измерены циклические вольт-амперные характеристики БЛМ в отсутствие и присутствии порфирина в окружающем БЛМ растворе. Из циклических вольт-амперных характеристик рассчитаны удельная проводимость и удельная емкость БЛМ. Показано, что присутствие порфиринов увеличивает проводимость и емкость БЛМ.

СООБЩЕНИЯ

Г. А. Камалян. Об обобщении теоремы Пикара стр. 64–66

Работа посвящена обобщению классической теоремы Пикара о целых функциях на случай A -значных аналитических функций.