

К 80-летию академика Эдуарда Чубаряна

- Эдуард Варданович Чубарян – ученый, педагог и организатор науки стр. 3–5
- Алавердян А. Г. Характеристики свободной поверхности горячего странного кваркового вещества стр. 6–10
- Авагян Р. М., Арутюнян Г. Г., Сушков С. В. О возможной инфляционной модели ранней Вселенной стр. 11–14
- Акопян Т. С., Нерсисян А. П. Кулоновские системы с Калоджеровским взаимодействием стр. 15–19
- Калтахчян А. Ц., Казарян Е. М., Саркисян А. А. Диамагнетизм в цилиндрической квантовой точке с параболическим ограничивающим потенциалом стр. 20–24
- Худавердян А. М., Педдье М. Нечетные симметрические тензоры и аналог связности Леви-Чивиты для нечетного симплектического супермногообразия стр. 25–31
- Погосян А. Р., Саркисян Г. А. О матрице слияния при $N=1$ в теории супер-Лиувилля стр. 32–36
- Саарян А. А., Котанджян А. С., Саарян А. А. Электромагнитные плотности Казимира для пластины в пространстве-времени анти-де Ситтера стр. 37–41
- Седракян А. Д. Гиперонная и ядерная материя в компактных звездах стр. 42–46
- Седракян Д. М., Айрапетян М. В., Багдасарян Д. С. Магнитное поле странных звезд стр. 47–51

АННОТАЦИИ

МАТЕМАТИКА

- Акопян Т. А. Сверхтождество транзитивности в полугруппах стр. 52–55

В статье описаны все полугруппы, в которых сверхтождество транзитивности $X(X(x, y), X(y, z)) = X(x, z)$ выполняется полиномиально (сверхтранзитивные полугруппы). В частности показано, что каждая транзитивная полугруппа (т.е. полугруппа с тождеством $xu^2z = xz$) сверхтранзитивна.

- Хачатрян А. Г. Локальная теорема существования для уравнений движения сжимаемой вязкой жидкости в весовых гельдеровских классах стр. 56–62

В работе доказывается локальная теорема существования для уравнений движения сжимаемой вязкой жидкости в весовых гельдеровских классах.

Туманян А. Г. О нётеровости и индексе дифференциальных операторов в анизотропных весовых пространствах Соболева стр. 63–69

В работе исследованы нётеровость и индекс в анизотропных весовых пространствах Соболева в \mathbb{R}^m . Получены достаточные условия для сохранения нётеровости оператора в весовых пространствах. С помощью этих результатов получено достаточное условие для равенства нулю индекса полуэллиптического оператора.

Юлдашев Т. К. Нелокальная задача для одного дифференциального уравнения смешанного типа в прямоугольной области стр. 70–78

Рассмотрены вопросы разрешимости и построения решения нелокальной смешанной задачи для одного однородного смешанного дифференциального уравнения при интегральном условии. Использован спектральный метод, основанный на разделении переменных. Установлен критерий однозначной разрешимости поставленной задачи. Также изучены вопросы существования решений в случае, когда нарушается единственность решения.

МЕХАНИКА

Саркисян С. В. Трехмерные волны на границе раздела двух упругих сред при контакте без трения стр. 79–83

Рассматривается вопрос существования поверхностной волны Стоунли в трехмерной постановке. На границе раздела двух полупространств заданы условия, соответствующие контакту двух полупространств без трения. Исследование задач упрощается введением потенциальных функций по аналогу с задачами плоской деформации. Получено характеристическое уравнение для определения фазовой скорости поверхностной волны, рассмотрены частные случаи.

ФИЗИКА

Саакян Х. С. Аналитическое описание отражения плазмона от свободных краев металлических щелевых структур стр. 84–91

Рассматриваются свойства распространения поверхностных плазмонов в субволновой щели, открытой в металле. Разработанная теоретическая модель позволяет вывести уравнения, описывающие отражение и передачу зазорного плазмона от свободных краев полубесконечной щели или от периодического массива полубесконечных щелей, с помощью которых вычислена эффективность передаваемой мощности от щели и массива щелей. Для условий, когда ширина щели $d \ll \lambda$, эффективность передаваемой мощности увеличивается пропорционально $d^{3/2}$, в противном случае эта зависимость линейна. Соотношение передаваемой мощности посредством периодической решетки щелей и передаваемой мощности от одной щели зависит от периода щели для фиксированной длины волны. Выведенные уравнения являются математическим механизмом для расчета теоретической резонансной длины, потери и добротности плазмонных микрорезонаторных структур и могут использоваться в качестве предварительного ориентира при разработке таких систем.