

# Вестник Московского университета

НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ

Основан в ноябре 1946 г.

Серия 3. ФИЗИКА. АСТРОНОМИЯ

№ 5 • 2020 • СЕНТЯБРЬ–ОКТЯБРЬ

Издательство Московского университета

Выходит один раз в два месяца

## СОДЕРЖАНИЕ

### Обзоры

#### Физика атомного ядра и элементарных частиц

- Студеникин А. И., Кузаков К. А. Электромагнитные свойства нейтрино как окно в новую физику.....

3

#### Биофизика и медицинская физика

- Гараева А. Я., Сидорова А. Э., Левашова Н. Т., Твердислов В. А. Самоорганизованная критичность в автоворонковой модели видеообразования.....

20

### Статьи

#### Теоретическая и математическая физика

- Нефедов Н. Н., Дерюгина Н. Н. Существование стационарного погранслойного решения в уравнении реакция—диффузия с сингулярным граничным условием Неймана.....

30

- Ильин П. К., Коваль Г. В., Савченко А. М. Негибсовское распределение в модели Изинга .....

35

- Михайлов Е. А. Спектральное разложение решения задачи о генерации магнитных полей галактик в планарном приближении .....

39

- Кечкин О. В., Мошарев П. А. Общее гармоническое решение в электродинамике с дилатоном: точное выражение для полей и обобщенная сила Лоренца.....

45

#### Физика атомного ядра и элементарных частиц

- Галкин В. И., Манагадзе А. К. Оценка чувствительности детекторов мюонной радиографии к пустотам в грунте.....

52

- Гончарова Н. Г. Роль оболочечной структуры в формировании поверхностного напряжения в атомных ядрах .....

57

#### Радиофизика, электроника, акустика

- Егоров Р. В., Савин В. Л., Прокофьев Б. В., Коннов А. В. Физические причины ограничения эффективности мощных многолучевых клистронов .....

63

- Дроздов С. В., Драган С. П., Богомолов А. В., Сuleйманов А. Э. Метод определения скорости воздушных судов по акустическим измерениям на местности .....

70

- Кожемяко А. В., Евсеев А. П., Спивак Ю. М., Муратова Е. Н., Балакшин Ю. В., Назаров А. В., Шемухин А. А., Черныш В. С. Влияние параметров облучения ионами аргона на спектр фотолюминесценции пористого кремния .....

75

#### Оптика и спектроскопия. Лазерная физика

- Аракчеев В. Г., Бекин А. Н., Минаев Н. В., Морозов В. Б., Рыбалтовский А. О. Селективное стимулирование при лазероиндуцированном синтезе наночастиц серебра в нанопористом стекле.....

79

- Аракчеев В. Г., Бекин А. Н., Морозов В. Б. Спектроскопическое детектирование критического сжатия двуокиси углерода в порах нанопористого аэрогеля методом спектроскопии когерентного антистоксова рассеяния света.....

85

- Еремин Ю. А., Свешников А. Г. Влияние асимметрии геометрии слоистой частицы на подложке на оптические характеристики с учетом пространственной дисперсии .....

90

#### Астрономия, астрофизика и космология

- Спиридонов А. А., Кезик А. Г., Саечников В. А., Черный В. А., Ушаков Д. В. Определение орбиты неизвестного сверхмалого космического аппарата на основе модели кругового возмущенного движения и измерений доплеровского сдвига частоты .....

97

- Белинский А. В., Шульман М. Х. Энтропия гравитирующего тела.....

104

#### Физика Земли, атмосферы и гидросферы

- Носов М. А., Колесов С. В., Большаякова А. В., Нурисламова Г. Н. О влиянии выбора нодальной плоскости на оценку энергии цунами .....

М. Г. У.

108

© И. З. БАУМАН

Сентябрь 2020