

# Вестник Московского университета

НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ

Основан в ноябре 1946 г.

Серия 3. ФИЗИКА. АСТРОНОМИЯ

№ 1 • 2022 • ЯНВАРЬ–ФЕВРАЛЬ

Издательство Московского университета

Выходит один раз в два месяца

## СОДЕРЖАНИЕ

### Обзоры

#### Физика атомного ядра и элементарных частиц

- Лыкова Е. Н., Черняев А. П., Коротких С. К. Развитие флэш-терапии для лечения онкологических заболеваний ..... 3

### Статьи

#### Теоретическая и математическая физика

- Жуковский К. В. О генерации четных гармоник в плоских и эллиптических ондуляторах лазеров на свободных электронах ..... 13
- Долматов А. С., Коняев Д. А. Обобщение сверхбыстрых алгоритмов LayerPeeling для системы уравнений Манакова ..... 23

#### Физика атомного ядра и элементарных частиц

- Студеникин Ф. Р., Близнюк У. А., Черняев А. П., Ханкин В. В., Крусанов Г. А. Влияние алюминиевых пластин-модификаторов пучка на однородность распределения поглощенной дозы по глубине объекта при обработке ускоренными электронами ..... 30
- Негребецкий В. В., Симонов М. В., Владимирова Е. В., Стопани К. А., Третьякова Т. Ю. Чувствительность расчета  $\gamma$ -процесса к выбору модели масс атомных ядер: сравнение моделей FRDM, HFB-24, WS+RBF и LMR ..... 37

#### Оптика и спектроскопия. Лазерная физика

- Купаева А. Н., Харчева А. В., Иванов А. В., Борисова Н. Е., Пацаева С. В. Тушение люминесценции иона уранила в присутствии органических реагентов на основе 2,2'-бипиридилдикарбоксиамида ..... 44
- Букунов К. А., Воробьева Е. А., Чеченин Н. Г. Особенности спектров комбинационного рассеяния света в массивах вертикально ориентированных многостенных углеродных нанотрубок ..... 49

#### Физика конденсированного состояния вещества

- Баулин Р. А., Андреева М. А., Чумаков А. И., Рюффер Р., Бессас Д. Поляризационный анализ для интерпретации плохо разрешенных синхротронных мёссбауэровских спектров ..... 55

#### Химическая физика, физическая кинетика и физика плазмы

- Сафонов В. А., Чоба М. А., Алешин Ю. К. Особенности строения поверхности механически обновляемых Sn- и Pb-электродов в поверхностно-неактивных электролитах ..... 59

**Биофизика и медицинская физика**

<i>Хуцистова А. О., Розанов В. В., Матвейчук И. В., Черняев А. П.</i> Моделирование распределения дозы в костном имплантате при стерилизации потоком быстрых электронов	67
---	----

**Астрономия, астрофизика и космология**

<i>Запевалин П. Р., Жаров В. Е., Жамков А. С.</i> Программа для уточнения орбит искусственных спутников Земли с помощью систем глобального позиционирования LOIS.....	73
<i>Гарипов Г. К.</i> Поиск особенностей ШАЛ при регистрации запаздывающих частиц и мюонов на установке ШАЛ МГУ.....	80
<i>Сажин М. В., Ивлев О. А., Милюков В. К.</i> Космический интерферометр Майкельсона с неравными плечами.....	90

**Физика Земли, атмосферы и гидросферы**

<i>Носов М. А., Большакова А. В., Семенцов К. А.</i> Энергетические характеристики очагов цунами и механизм генерации волн сейсмическими движениями океанического дна .....	98
<i>Цыденов Б. О.</i> Динамика осеннего термобара при дифференцированной ветровой нагрузке...	105