

Успехи физических наук



Журнал основан в 1918 г.

успехи

2018 февраль
том 188

№2



1000-й номер журнала «Успехи физических наук»

СОДЕРЖАНИЕ

ОБЗОРЫ АКТУАЛЬНЫХ ПРОБЛЕМ

- 121** *А.Д. Долгов.* Массивные и сверх массивные чёрные дыры в современной и ранней Вселенной и проблемы космологии и астрофизики
- 143** *В.И. Балыкин, П.Н. Мелентьев.* Оптика и спектроскопия единичной плазмоннойnanoструктуры
- 169** *М.А. Ремнеv, В.В. Климов.* Метаповерхности: новый взгляд на уравнения Maxwella и новые методы управления светом
- 206** Новости физики в сети Internet (*Ю.Н. Ерошенко*)

ФИЗИКА НАШИХ ДНЕЙ

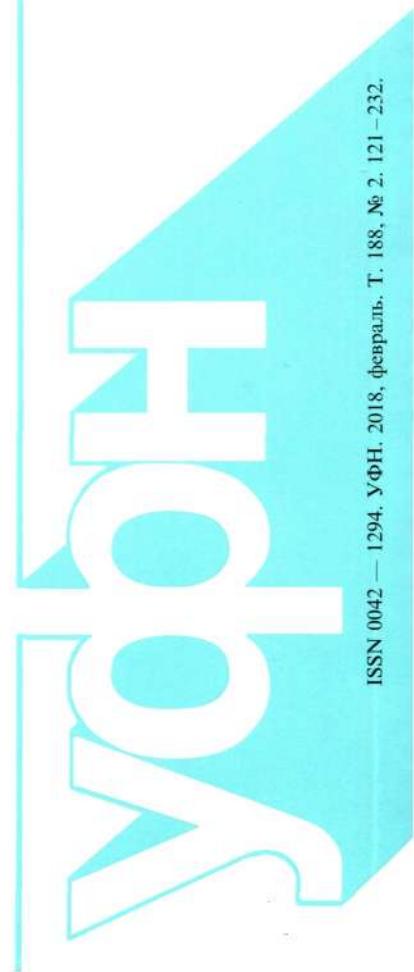
- 207** *О.О. Царёва, Л.М. Зелёный, Х.В. Малова, М.В. Подзолко, Е.П. Попова, В.Ю. Попов.* Что ожидает человечество при инверсии магнитного поля Земли: угрозы мнимые и подлинные

ПРИБОРЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЙ

- 221** *К.Ю. Хабарова, Е.С. Калганова, Н.Н. Колачевский.* Передача точных сигналов частоты и времени в оптическом диапазоне

PERSONALIA

- 231** Михаил Виссарионович Садовский (к 70-летию со дня рождения)



Москва
Редакция журнала
«Успехи физических наук»