

# ФИЗИКА для школьников

НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ  
ЖУРНАЛ

В НОМЕРЕ:

4

2023

## МОЕ ПОРТФОЛИО

**В.А. Морозова**

ОТ ИДЕИ К КОСМИЧЕСКОМУ ЗАПУСКУ . . . . . 2

**В.А. Морозова**

КОНСТРУКЦИЯ СПУТНИКА CUBESAT 3U ДЛЯ АКТИВНОЙ СТЫКОВКИ . . . . . 6

## АСТРОНОМИЯ

**В.А. Трифонов**

ОРГАНИЗАЦИЯ ПЕРВЫХ АСТРОНОМИЧЕСКИХ НАБЛЮДЕНИЙ . . . . . 22

## ЭТО ИНТЕРЕСНО

**Е.Л. Редозубова, В.В. Глазунова**

ЭКСПУРСИЯ «КАК МОСКВА СТАЛА ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ» . . . . . 28

**Е.Б. Петрова**

КАКОЙ ВИДЕЛИ ЖИЗНЬ ЛЮДЕЙ И ШКОЛУ БУДУЩЕГО

ПИСАТЕЛИ ФАНТАСТЫ XX ВЕКА. . . . . 42

УКАЗАТЕЛЬ СТАТЕЙ, ОПУБЛИКОВАННЫХ В ЖУРНАЛЕ

«ФИЗИКА ДЛЯ ШКОЛЬНИКОВ» В 2023 ГОДУ . . . . . 48

Журнал зарегистрирован в базе данных Российского индекса научного цитирования.

Распространяется в печатном и электронном виде

### Научно-практический журнал для старшеклассников «Физика для школьников»

Рукописи, поступившие в редакцию, не рецензируются и не возвращаются. Редакция не несет ответственности за содержание объявлений и рекламы

Главный редактор

**Е.Б. Петрова**

Заведующая редакцией

**Е.Б. Перская**

Редакционный совет:

**В.В. Альминдеров,**

**Э.М. Браверман, М.Ю. Демидова,**

**О.В. Коршунова, Л.П. Мошейко,**

**О.А. Поваляев, В.В. Шахматова**

Корреспонденцию

направлять по адресу:

**127254, г. Москва, а/я 62**

Телефоны:

**8 (495) 619-52-87, 619-83-80**

Интернет

**<http://www.школьнаяпресса.рф>**

E-mail

**[fizika@schoolpress.ru](mailto:fizika@schoolpress.ru)**

Журнал зарегистрирован Министерством РФ  
по делам печати, телерадиовещания  
и средств массовых коммуникаций.

Свидетельство о регистрации  
ПИ № 77-9203 от 14 июня 2001 г.

Формат 84х108/16.

Усл. п. л. 3,0. Изд. № 3815. Заказ

Отпечатано в АО «ИПК «Чувашия».  
428019, г. Чебоксары, пр. И. Яковлева, 13

© ООО «Школьная Пресса»,  
© «Физика для школьников», 2023, № 4

Издание охраняется Гражданским кодексом РФ (часть 4). Любое воспроизведение материалов, размещенных в журнале, как на бумажном носителе, так и в виде ксерокопирования, сканирования, записи в память ЭВМ, и размещение в Интернете запрещается