



**Главный редактор:**

заместитель генерального директора –  
генеральный конструктор, доктор техн. наук  
Л.А. МАКРИДЕНКО

**Редакционная коллегия:**

доктор техн. наук **В. Я. Геча**  
(зам. главного редактора),  
кандидат техн. наук **А. В. Горбунов**,  
кандидат техн. наук **Э. В. Гаджиев**,  
доктор физ.-мат. наук **Т. Б. Дуйшеналиев**  
(Киргизская Республика),  
доктор техн. наук **А. Б. Захаренко**,  
кандидат техн. наук **С. А. Золотой**  
(Республика Беларусь),  
доктор техн. наук **А. С. Исхаков**,  
доктор техн. наук **С. Г. Казанцев**,  
доктор техн. наук **Н. Д. Карачун**,  
доктор воен. наук,  
кандидат техн. наук **Н. О. Кобельков**,  
доктор техн. наук **И. В. Минаев**,  
доктор техн. наук **М. Р. Нургузин**  
(Республика Казахстан),  
кандидат воен. наук **А. В. Пинчук**,  
доктор техн. наук **А. П. Сарычев**,  
доктор техн. наук **Н. И. Сидняев**,  
доктор физ.-мат. наук,  
кандидат хим. наук **А. П. Тютнев**,  
доктор техн. наук **А. Ю. Федотов**,  
отв. секретарь редколлегии **О. А. Чунихина**

**Ответственный редактор:**

доктор техн. наук **В. Я. Геча**

**Подписной индекс:**

Объединённый каталог  
«Пресса России»  
**87648**

**Адрес редакции:**

АО «Корпорация «ВНИИЭМ»», 105187, Российская Федерация,  
г. Москва, ул. Вольная, д. 30.  
Тел.: (495) 365-30-63.  
E-mail: vniiem@vniiem.ru; redactori@mcc.vniiem.ru.  
http://jurnal.vniiem.ru.

Подписано в печать 25.02.2022. Формат 60×84 1/8.  
Усл. печ. л. 6,74. Тираж 150 экз.

Отпечатано в ООО «САМ-ПОЛИГРАФИСТ»  
Москва, Протопоповский пер., д. 6. Тел.: (495) 545-37-10.  
www.onebook.ru.

Журнал зарегистрирован в Федеральной службе по надзору  
в сфере связи, информационных технологий и массовых  
коммуникаций ПИ № ФС 77-74183 от 30 ноября 2018 г.

Журнал рекомендован ВАК Минобрнауки России для  
публикации научных работ, отражающих основное научное  
содержание кандидатских и докторских диссертаций  
Полное или частичное использование материалов,  
опубликованных в журнале, возможно только после  
согласования с редакцией и с указанием источника.

© АО «Корпорация «ВНИИЭМ», 2022

**СОДЕРЖАНИЕ**

**ОБЩИЕ ВОПРОСЫ ЭЛЕКТРОМЕХАНИКИ**

*А. Б. Захаренко, А. К. Надкин*

Анализ радиальных магнитных сил и моментов  
магнитоэлектрической машины с двумя индукторами.....3

**КОСМИЧЕСКАЯ ЭЛЕКТРОМЕХАНИКА.  
КОСМИЧЕСКИЕ АППАРАТЫ. ИССЛЕДОВАНИЕ  
ОКОЛОЗЕМНОГО КОСМИЧЕСКОГО  
ПРОСТРАНСТВА**

*Л. И. Еремин, Е. П. Дершьева, Д. В. Дершьев*

Практическая отработка расчетно-экспериментальной  
методологии оценки вибрации при функционировании  
космического аппарата.....9

*А. В. Карелин, В. В. Хегай*

Способ быстрого азотирования в плазме разряда  
с полым анодом.....14

*Л. А. Макриденко, В. В. Некрасов*

Методика оценки структурных характеристик системы  
управления электромеханическим блоком  
двигателя-маховика для организации эффективного  
управления высокочастотными космическими аппаратами  
дистанционного зондирования Земли.....20

*Ферас Хабиб Рамах, А. А. Васин, О. В. Терехин,*

*Л. И. Пономарев, Алаа Алдин Сархан*

Многодиапазонная планарная антенна для сотовой связи.....30

*М. В. Снастин*

Методика динамической корректировки ошибок  
антенного измерительного стенда.....38

**ЭЛЕКТРОМЕХАНИКА И СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ  
РАЗВИТИЕ СТРАНЫ**

*И. Ю. Ильина*

Метод расчета состава космических аппаратов и высот  
их орбит для раннего обнаружения лесных пожаров.....42