



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. Карабчин**,
доктор воен. наук,
кандидат техн. наук **Н. О. Кобельков**,
доктор техн. наук **И. В. Минаев**,
доктор техн. наук **М. Р. Нургужин**
(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. Тютнин**,
доктор техн. наук **А. Ю. Федотов**,
отв. секретарь редакции **О. А. Чунихина**

Ответственный редактор:

доктор техн. наук **В. Я. Геча**

Подписной индекс:

Объединённый каталог

«Прессы 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 27.02.2023. Формат 60×84 1/8.
Усл. печ. л. 6,05. 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», 2023

СОДЕРЖАНИЕ

ОБЩИЕ ВОПРОСЫ ЭЛЕКТРОМЕХАНИКИ

Н. А. Белокурова, А. Б. Захаренко

Выбор схемы намагничивания ротора кольцевого
двигателя-маховика.....3

КОСМИЧЕСКАЯ ЭЛЕКТРОМЕХАНИКА. КОСМИЧЕСКИЕ АППАРАТЫ. ИССЛЕДОВАНИЕ ОКОЛОЗЕМНОГО КОСМИЧЕСКОГО ПРОСТРАНСТВА

Э. В. Гаджиев, А. Б. Захаренко,

П. П. Телепнев, А. Ю. Федотов

Бортовые антенные системы малых космических аппаратов,
спроектированных на базе космической
платформы «Канопус-В».....7

М. Н. Крижановский

Моделирование алгоритма учета препятствий
при расчете локации в системах
ближнего позиционирования.....14

Абед Андрун, О. В. Тихонова

Метод обработки сигнала в современных сетях
беспроводной связи 5G.....21

Е. А. Чистяков, И. А. Мартынов, Е. В. Самохина

Кодовое разделение каналов.....27

М. И. Ашряпов, П. П. Иванов

Регистрация и обработка узкополосного радиолокационного
сигнала промежуточной частоты на основе
высокопроизводительной SoC ZYNQ 7000.....33

Е. А. Чистяков, А. В. Морева, Л. П. Матузин

Исследование влияния собственных резонансов
электронных компонентов и топологии печатной платы
на радиоустройства.....38

МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ ИЗДЕЛИЙ И ОБОРУДОВАНИЯ

В. С. Елсуков, А. П. Микитинский, Б. Н. Лобов

Электромеханическая система натяжением при намотке
изделий сложной геометрической формы
из «сухого» композиционного материала.....43