



**Главный редактор:**

доктор техн. наук, профессор

**В. Я. ГЕЧА**

**Редакционная коллегия:**

доктор техн. наук, доцент **А. Б. Захаренко**  
(зам. главного редактора),  
кандидат техн. наук **Э. В. Гаджиев**,  
кандидат техн. наук **С. А. Золотой**  
(Республика Беларусь),  
доктор техн. наук **А. С. Исхаков**,  
доктор техн. наук **Н. Д. Каракун**,  
доктор воен. наук,  
кандидат техн. наук **Н. О. Кобельков**,  
доктор техн. наук **И. В. Минаев**,  
доктор техн. наук **Е. В. Овчинникова**,  
доктор физ.-мат. наук,  
академик РАН **А. А. Петрукович**,  
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**,  
кандидат техн. наук **А. Л. Чуркин**,  
отв. секретарь редколлегии **О. А. Чунихина**

**Ответственный редактор:**

доктор техн. наук **А. Б. Захаренко**

*Уважаемые читатели!*

Мнение редакции не всегда совпадает с точкой зрения авторов статей.  
Журнал «Вопросы электромеханики. Труды ВНИИЭМ» не содержит рекламы.  
Плата за публикацию статей не взимается.

Журнал «Вопросы электромеханики. Труды ВНИИЭМ»  
является рецензируемым изданием.

Полное или частичное использование материалов,  
опубликованных в журнале, возможно только после согласования  
с редакцией и с указанием источника.

*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  
Сайт журнала: <http://jurnal.vniiem.ru>

Подписано в печать 30.10.2025. Формат 60×84 1/8.  
Усл. печ. л. 9,07. Тираж 150 экз.

Отпечатано в ООО «САМ-ПОЛИГРАФИСТ»  
Москва, Протопоповский пер., д. 6. Тел.: (495) 545-37-10.  
[www.onebook.ru](http://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 «Вопросы электромеханики. Труды ВНИИЭМ» включён  
в РИНЦ согласно договору с Научной электронной библиотекой  
от 15.02.2017 № 72-02/2017.

Каждая статья имеет Library Document Number (EDN).

Журнал рекомендован ВАК Минобрнауки России для  
публикации научных работ, отражающих основное научное  
содержание кандидатских и докторских диссертаций.

© АО «Корпорация «ВНИИЭМ», 2025

## СОДЕРЖАНИЕ

### ОБЩИЕ ВОПРОСЫ ЭЛЕКТРОМЕХАНИКИ

*A. Б. Захаренко, И. А. Тепляков*

Выбор оптимальной величины полносного деления и ширины  
аксиально намагниченного постоянного магнита  
торцевой синхронной электромашины по критерию  
максимальной силы.....3

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

*C. A. Архипов, B. Я. Геча, C. A. Новоселов*

О возможности использования космических аппаратов  
с бортовой оптико-электронной аппаратурой мониторинга  
околоземного космического пространства для получения  
съемочной информации дистанционного зондирования Земли.....9

*C. B. Павлов*

Построение радиолокаторов с синтезированной апертурой  
антенны для систем дистанционного зондирования Земли  
космического базирования: зарубежный опыт.....21

*I. П. Безродных, A. A. Мусалитин*

Геомагнитная активность в период  
с 23-го по 25-й циклы солнечной активности.....36

*B. A. Гавриленко*

Результаты экспериментальных исследований  
аккумуляторной батареи возвращаемого аппарата  
транспортного пилотируемого корабля.....45

### МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ ИЗДЕЛИЙ И ОБОРУДОВАНИЯ

*G. A. Милорадов, D. F. Мазитова*

Алгоритм адаптивного повышения спектральной  
эффективности систем радиосвязи.....55

*C. H. Замуруев, H. M. Легкий, I. B. Унченко,*

*E. C. Тюренков, B. I. Нерушев*

Построение приемо-передающих трактов СВЧ-систем  
с применением элементов фотоники.....64

*A. C. Петров, D. A. Ясенцев*

Анализ характеристик функции отклика радиолокационной станции  
с синтезированием апертуры на точечную цель при выполнении  
оконной фильтрации огибающей импульса  
с линейной частотной модуляцией.....72