



АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ КОРПОРАЦИЯ
«КОСМИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ МОНИТОРИНГА, ИНФОРМАЦИОННО-УПРАВЛЯЮЩИЕ
И ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКИЕ КОМПЛЕКСЫ» ИМЕНИ А.Г. ИОСИФЬЯНА»
(АО «Корпорация «ВНИИЭМ»)

ВОПРОСЫ ЭЛЕКТРОМЕХАНИКИ. Труды ВНИИЭМ

Научно-технический журнал
Издается с 1959 года
Выходит один раз в два месяца

ISSN 2500-1299

Том 164
№3
2018

Главный редактор:

генеральный директор, доктор техн. наук
Л.А. МАКРИДЕНКО

Редакционная коллегия:

доктор техн. наук **В. П. Верещагин**,
доктор техн. наук **С. Н. Волков**,
доктор техн. наук **В. Я. Геча**
(зам. главного редактора),
кандидат техн. наук **А. В. Горбунов**,
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 **С. Г. Казанцев**,
доктор техн. наук **Н. Д. Каракун**,
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 физ.-мат. наук **А. П. Тютнев**,
доктор техн. наук **А. Ю. Федотов**,
доктор техн. наук **В. П. Ходненко**,
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: vniem@vniem.ru; redactori@mail.ru.
http://jurnal.vniem.ru.

Подписано в печать 14.06.2018. Формат 60×84 1/8.
Усл. печ. л. 5,58. Тираж 150 экз.

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

© АО «Корпорация «ВНИИЭМ», 2018

СОДЕРЖАНИЕ

КОСМИЧЕСКАЯ ЭЛЕКТРОМЕХАНИКА. КОСМИЧЕСКИЕ АППАРАТЫ. ИССЛЕДОВАНИЕ ОКОЛОЗЕМНОГО КОСМИЧЕСКОГО ПРОСТРАНСТВА

И. П. Безродных, Е. И. Морозова, А. А. Петрукович
Влияние скорости и плотности рекуррентных потоков
солнечного ветра и индексов геомагнитной активности
(*Kp*- и *Dst*-индексов) на формирование структуры
потоков электронов внешнего радиационного пояса
Земли на геостационарной орбите.....3

*А. В. Левоцко, В. Н. Осьминин,
К. В. Киселёв, В. А. Трегуб*
Перспективы развития наземного комплекса
управления космическими аппаратами
дистанционного зондирования Земли.....19

А. Г. Генералов, Э. В. Гаджиев
К вопросу о построении остронаправленной
перенацеливаемой бортовой антенны
космических аппаратов.....26

СТРАНИЦЫ ИСТОРИИ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ КОСМИЧЕСКОЙ МЕТЕОРОЛОГИИ

В. П. Ходненко
Двигательные установки геостационарных
космических аппаратов «Электро-М» и «Электро-М1».....32

В. П. Ходненко
Влияние стационарных плазменных двигателей
на работоспособность КА «Электро-М» и
КА «Электро-М1».....44