



Ural Radio Engineering Journal

2018, vol. 2, № 1

Ural Radio Engineering Journal

2018, vol. 2, № 1
Scientific and Technical Journal

Established in 2017
Published four times a year

The articles appear in Russian and English

International journal
Issued in Russia

© Ural Federal University, 2018

Founded by Ural Federal University
named after the first President of Russia B. N. Yeltsin
19, Mira st., Ekaterinburg, 620002, Russia

Editor in Chief

Knyazev Sergey, Ekaterinburg, Russia

Editorial council

Abramov Igor, Minsk, Belarus

Akhmetov Bakytzhan, Almaty, Republic of Kazakhstan

Akulinichev Yuri, Tomsk, Russia

Darovskikh Stanislav, Chelyabinsk, Russia

Dorosinskij Leonid, Ekaterinburg, Russia

Gimpilevich Yuriy, Sevastopol Russia

Gusevskij Vladlen, Moscow, Russia

Isembergenov Nalik, Almaty, Republic of Kazakhstan

Ivanov Vyacheslav, Ekaterinburg, Russia

Klette Reinhard, Auckland, New Zealand

Noskov Vladislav, Ekaterinburg, Russia

Ochin Evgeny, Szczecin, Poland

Panchenko Boris, Ekaterinburg, Russia

Sazonov Vladimir, Moscow, Russia

Shabunin Sergey, Ekaterinburg, Russia

Vojtovich Nikolaj, Chelyabinsk, Russia

Уральский радиотехнический журнал

2018, том 2, № 1
Научно-технический журнал

Журнал основан в 2017 г.
Выходит четыре раза в год

Статьи приводятся на русском и английском

Международный журнал
Издается в России

© Уральский федеральный университет, 2018

Учредитель — Уральский федеральный университет
имени первого Президента России Б. Н. Ельцина
620002, Россия, Екатеринбург, ул. Мира, 19

Главный редактор

Князев Сергей Тихонович, Екатеринбург, Россия

Редакционный совет

Абрамов Игорь Иванович, Минск, Беларусь
Акулиничев Юрий Павлович, Томск, Россия
Ахметов Бакытжан Сражатдинович, Алматы, Республика Казахстан
Войтович Николай Иванович, Челябинск, Россия
Гимпилевич Юрий Борисович, Севастополь, Россия
Гусевский Владлен Ильич, Москва, Россия
Даровских Станислав Никифорович, Челябинск, Россия
Доросинский Леонид Григорьевич, Екатеринбург, Россия
Иванов Вячеслав Элизбарович, Екатеринбург, Россия
Исембергенов Налик Турегалиевич, Алматы, Республика Казахстан
Клетте Рейнхард, Окленд, Новая Зеландия
Носков Владислав Яковлевич, Екатеринбург, Россия
Очин Евгений, Щецин, Польша
Панченко Борис Алексеевич, Екатеринбург, Россия
Сазонов Владимир Васильевич, Москва, Россия
Шабунин Сергей Николаевич, Екатеринбург, Россия

Dear readers!

Our academic journal starts to publish reports presented at the International conference “Microwave and Telecommunication Technologies”. On the resolution of the Program Committee the extended versions of the best reports should be published in the following peer-reviewed journals Journal of Communications Technology and Electronics, Journal Of Radio Electronics, Journal of Inforcommunicative and radioelectronics technologies and Ural Radio Engineering Journal.

The first three articles of this issue were presented at the 27th International conference “Microwave and Telecommunication Technologies”, 10–16 September 2017.

Editorial Council

Уважаемые читатели!

Начиная с этого номера наш научный журнал печатает полнотекстовые статьи докладов, представленных на международной конференции «СВЧ-техника и телекоммуникационные технологии» (КрыМиКо). По решению программного комитета конференции, основными рецензируемыми журналами, в которых рекомендуется публикация расширенных версий лучших докладов, следует считать журналы «Радиотехника и электроника», «Журнал радиоэлектроники», «Инфокоммуникационные и радиоэлектронные технологии» и «Уральский радиотехнический журнал».

Первые три статьи настоящего номера были представлены на 27-й Международной конференции «СВЧ-техника и телекоммуникационные технологии», которая состоялась в Севастополе 10–16 сентября 2017 г.

Редакционный совет журнала

Содержание | Contents

<i>Штыков В. В.</i> Использование пучков Гаусса в качестве математической модели сигнала систем ближней радиолокации <i>Shtykov V. V.</i> Gaussian Beams as a Mathematical Model of the Signal of Short-range Radar Systems.....	7
---	---

<i>Дубина М. В., Афонин И. Л.</i> Исследование ионосферы Земли сигналами геосинхронных спутников в Ku-диапазоне <i>Dubina V. M., Afonin L. I.</i> Ionosphere Researching by GSO Satellite Beacon Signals in Ku-band	18
--	----

<i>Плохих О. В., Иванов В. Э., Ширшов Н. В.</i> Аэрологическое обеспечение пусков ракет космического назначения <i>Plokhikh O. V., Ivanov V. E., Shirshov N. V.</i> Aerological Provision of Space Carrier Rocket Launches.....	28
--	----

<i>Kublanov V. S., Borisov V. I., Dolganov A. Y.</i> Using the dynamic Mapping of the Microwave Brain Radiation for Functional Studies	51
--	----

<i>Исембергенов Н. Т.</i> Силовой преобразователь частоты на транзисторах <i>Isembergenov N. T.</i> Power Frequency Converter Build on Transistors.....	59
--	----

<i>Виноградова Н. С., Сосновский А. В.</i> Использование карт когерентности для повышения точности интерферограмм при обработке данных радиолокаторов с синтезированной апертурой <i>Vinogradova N. S., Sosnovsky A. V.</i> Coherence Maps Application for InSAR Data Accuracy Improving	67
---	----

Publication Requirements for Articles Submitted to “Ural Radio Engineering Journal”	81
Требования к статьям, публикуемым в журнале «Ural Radio Engineering Journal»	84