

РАДИОТЕХНИКА

Radioengineering — XXI век

5 2014

В номере:

ВЫДАЮЩИЕСЯ УЧЕНЫЕ РОССИИ

Из серии:
Выдающиеся ученые России

Владимир Степанович Верба



тел./факс: (495) 625-9241
e-mail: info@radiotec.ru
<http://www.radiotec.ru>

ПОДПИСНОЙ ИНДЕКС 70775 В КАТАЛОГЕ АГЕНТСТВА «РОСПЕЧАТЬ»: ГАЗЕТЫ И ЖУРНАЛЫ



РАДИОТЕХНИКА

Включен в перечень ВАК XXI век

Radioengineering

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

Л.П. Андрианова, д.т.н., проф. П.А.Бакулев, д.ф.-м.н., проф. О.В. Бешкий, д.т.н., проф. А.В. Богословский, д.т.н., проф. Р.П. Быстров, д.т.н., проф. В.С. Верба, д.т.н., проф. Э.А. Засовин, д.т.н., доцент А.В. Иванов, д.т.н., проф. В.А. Каплуи, д.т.н., проф. Ю.Л. Козирацкий, д.ф.-м.н., проф. А.Г. Козорезов (Великобритания), к.ф.-м.н., с.н.с. В.В. Колесов (зам. главного редактора), д.ф.-м.н., проф. И.Н. Компанец, д.т.н., проф. Г.С. Кондратенков, д.т.н., проф. А.В. Коренной, д.ф.-м.н., проф. В.Ф. Кравченко, д.ф.-м.н., проф. Б.Г. Кутуза, Н.П. Майкова, д.т.н., проф. В.И. Меркулов, д.т.н., проф. В.П. Мешанов, д.т.н., проф. В.А. Обуховец, д.т.н., проф. А.И. Перов, д.ф.-м.н. В.П. Плесский (Швейцария), д.ф.-м.н., проф. В.В. Проклов, акад. РАН В.И. Пустовойт, д.т.н., проф. В.Г. Радзиевский, Л.А. Разум, д.т.н., проф. В.М. Сидорин, д.т.н., проф. Е.М. Сухарев, д.т.н., проф. Е.Ф. Толстов, д.т.н., проф. В.Н. Ушаков, д.т.н., проф. В.Е. Фарбер, акад. РАН И.Б. Фёдоров, д.т.н., проф. Ю.С. Шинаков, д.т.н., проф. С.В. Ягольников, д.т.н., проф. М.С. Ярлыков.

Главный редактор
академик РАН
Ю. В. Гуляев

EDITORIAL BOARD:

L.P. Andrianova, Academician RAS I.B. Fedorov, Academician RAS V.I. Pustovoit, Dr.Sc. (Eng.), Prof. P.A. Bakulev, Dr.Sc. (Phys.-Math.), Prof. O.V. Betskii, Dr.Sc. (Eng.), Prof. A.V. Bogoslovskii, Dr.Sc. (Eng.), Prof. R.P. Bystrov, Dr.Sc. (Eng.), Prof. V.Ye. Farber, Dr.Sc. (Eng.), Prof. V.A. Kaplun, Dr.Sc. (Phys.-Math.), Prof. I.N. Kompanets, Dr.Sc. (Eng.), Prof. G.S. Kondratenkov, Dr.Sc. (Eng.), Prof. A.V. Korennoi, Dr.Sc. (Eng.), Prof. Yu.L. Koziratskii, Dr. Sc. (Phys. – Math), Prof. A.G. Kozorezov (Great Britain), Dr.Sc. (Phys.-Math.), Prof. V.F. Kravchenko, Dr.Sc. (Phys.-Math.), Prof. B.G. Kutuza, N.P. Maikova, Dr.Sc. (Eng.), Prof. V.I. Merkulov, Dr.Sc. (Eng.), Prof. V.P. Meshchanov, Dr.Sc. (Eng.), Prof. V.A. Obukhovets, Dr.Sc. (Eng.), Prof. V.P. Plessky (Switzerland), Dr.Sc. (Eng.), Prof. A.I. Perov, Dr.Sc. (Phys.-Math.), Prof. V.V. Proklov, Dr.Sc. (Eng.), Prof. V.G. Radzievskii, L.A. Razum, Dr.Sc. (Eng.), Prof. Yu.S. Shinakov, Dr.Sc. (Eng.), Prof. V.M. Sidorin, Dr.Sc. (Eng.), Prof. Ye.M. Sukharev, Dr.Sc. (Eng.), Prof. Ye.F. Tolstov, Dr.Sc. (Eng.), Prof. V.N. Ushakov, Dr.Sc. (Eng.), Prof. V.S. Verba, Dr.Sc. (Eng.), Prof. S.V. Yagolnikov, Dr.Sc. (Eng.), Prof. M.S. Yarlykov, Dr.Sc. (Eng.), Prof. E.A. Zasovin, Dr.Sc. (Eng.), Associate Prof. A.V. Ivanov, Ph.D. (Phys.-Math.), Senior Research Scientist V.V. Kolesov (Deputy Editor).

Editor-in-Chief,
Academician RAS,
Yu.V. Gulyaev

Содержание

№ 5 май 2014 г.

Владимир Степанович Верба (к 60-летию со дня рождения)	5
Ученый, руководитель научной школы «Радиолокационные системы авиационно-космического мониторинга земной поверхности и воздушного пространства», организатор научных и опытно-конструкторских работ.	
Силкин А.Т.	7

ПРИНЦИПЫ ПОСТРОЕНИЯ РАДИОЭЛЕКТРОННЫХ КОМПЛЕКСОВ И СИСТЕМ РАЗЛИЧНОГО НАЗНАЧЕНИЯ

Авиационные комплексы радиолокационного дозора и наведения. Роль и место в составе общегосударственной единой информационно-управляющей системы военного назначения.	
Верба В.С.	10
Авиационный комплекс радиолокационного дозора и наведения как элемент сетцентрической информационно-управляющей системы.	
Верба В.С.	15
Теоретические основы разработки облика систем управления перспективного авиационного комплекса радиолокационного дозора и наведения.	
Верба В.С.	21

Авиационный комплекс радиолокационного дозора и наведения в системе перехвата гиперзвуковых объектов. Верба В.С.	26
Перспективы использования РЛС кругового обзора в составе бортового информационного комплекса БЛА. Верба В.С., Васильев А.В., Трофимов А.А., Чернышев М.И.	32

ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ИНФОРМАЦИОННО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ И УПРАВЛЯЮЩИХ СИСТЕМ

Теоретические и прикладные проблемы разработки систем радиоуправления нового поколения. Верба В.С., Меркулов В.И.	39
Тенденции развития систем радиолокационного наблюдения космического базирования Верба В.С., Неронский Л.Б., Поливанов С.С.	45
Научно-техническая политика ОАО «Концерн «Вега» в новом векторе развития радиоэлектронной промышленности. Верба В.С.	51
Роль и место ОАО «Концерн «Вега» в решении ключевых направлений развития высокоплотной радиоэлектроники. Верба В.С.	55

МЕТОДЫ ОБРАБОТКИ СИГНАЛОВ В ИНФОРМАЦИОННО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ И УПРАВЛЯЮЩИХ СИСТЕМАХ

Применение пространственно-временной обработки сигналов в самолетной РЛС дозора. Верба В.С., Трофимов А.А., Чернышев М.И.	60
---	----

СИНТЕЗ И АНАЛИЗ АЛГОРИТМОВ УПРАВЛЕНИЯ РАЗЛИЧНЫМИ ОБЪЕКТАМИ

Комбинированное управление летательными аппаратами с авиационного комплекса радиолокационного дозора и наведения. Верба В.С., Меркулов В.И.	66
--	----

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РАЗВИТИЯ СЛОЖНЫХ СИСТЕМ

Система управления интеллектуальной собственностью как фактор поддержки инновационного развития ОАО «Концерн «Вега». Верба В.С., Петрова И.А., Гук В.Н.	71
Парадигма инновационного развития ОАО «Концерн «Вега». Верба В.С.	77

ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ИНФОРМАЦИОННО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ И УПРАВЛЯЮЩИХ СИСТЕМАХ

Российская радиоэлектронная промышленность на рынке высокотехнологичного медицинского оборудования. Состояние и перспективы. Верба В.С.	82
--	----

СИНТЕЗ И АНАЛИЗ ИНФОРМАЦИОННО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ И УПРАВЛЯЮЩИХ СИСТЕМ

Методы теории гидродинамики в задачах управления летательными аппаратами. Верба В.С., Сузанский Д.Н.	88
Управление рисками информационной и функциональной безопасности многофункциональных информационных систем интегрированной структуры оборонно-промышленного комплекса при электромагнитных воздействиях. Михеев В.А., Верба В.С.	94
Сопровождение интенсивно маневрирующих целей инерционными следящими системами. Верба В.С., Меркулов В.И., Соколов Д. А.	101
Список основных научных трудов В.В. Вербы	107

Scientific researcher, Head of the Scientific School «Radar systems for aerospace monitoring of Earth's surface and airspace», Organizer of scientific-research and experimental-design works.
Silkin A.T.

7

DESIGN PRINCIPLES FOR RADIO ELECTRONIC SYSTEMS OF VARIOUS PURPOSES

Airborne warning and control systems. Role and place in nationwide unified information management system.
Verba V.S. 14

Airborne warning and control systems as part of network-centric information management system.
Verba V.S. 20

Theoretical basis of layout development of control systems of perspective airborne warning and control system.
Verba V.S. 25

Airborne early warning and control system as part of hypersonic objects interception system.
Verba V.S. 31

An outlook of using omnidirectional radar as part of onboard information system of remote controlled aerial vehicle.
Verba V.S., Vasil'yev A.V., Trofimov A.A., Chernyshev M.I. 38

PERSPECTIVES OF INFORMATION-MEASURING AND CONTROL SYSTEMS DEVELOPMENT

Theoretical and practical problems of designing next generation of radio guidance systems.
Verba V.S., Merkulov V. I. 44

Development trends of spaceborne radar systems.
Verba V.S., Neronskiy L.B., Polivanov S.S. 50

Scientific and technical politics of JSC «Concern «Vega» with respect to the new vector of radio-electronic industry development.
Verba V.S. 54

Role and place of JSC «Concern «Vega» in solving the key problems of high-density radioelectronics development.
Verba V.S. 59

SIGNAL PROCESSING TECHNIQUES FOR INFORMATION-MEASURING AND CONTROL SYSTEMS

Space time processing of signals uses in an airborne early warning radar.
Verba V.S., Trofimov A.A., Chernyushev M.I. 65

SYNTHESIS AND ANALYSIS OF CONTROL ALGORITHMS FOR VARIOUS OBJECTS

Aircraft combined guidance from airborne warning and control system.
Verba V.S., Merkulov V.I. 70

TECHNICAL AND ECONOMICAL ASPECTS OF COMPLEX SYSTEMS DEVELOPMENT

Intellectual property management system as a supporting factor of innovative development of JSC «Concern «Vega».
Verba V.S., Petrova I.A., Guk V.N. 76

Innovative development paradigm of JSC «Concern «Vega».
Verba V.S. 81

INNOVATIVE TECHNOLOGIES FOR INFORMATION-MEASURING AND CONTROL SYSTEMS

Russian radio-electronic industry in the market of high-tech medical equipment. State of the art and perspectives.
Verba V.S. 87

SYNTHESIS AND ANALYSIS OF INFORMATION-MEASURING AND CONTROL SYSTEMS

Fluid dynamics in appliance to aircraft guidance.

Verba V.S., Suzansky D.N.

93

Risk management of information and functional security of multifunctional information systems of the defense-industrial complex integrated structure on electromagnetic intrusion.

Mikheev V.A., Verba V.S.

99

Following over high evading target by inertial tracking systems.

Verba V.S., Merkulov V.I., Sokolov D.A.

106

"Radiotekhnika" (Radioengineering) is the leading scientific and technical journal in Russia. It covers wide spectrum of problems in priority areas of the development in communication, radar, navigation, and radioelectronics. Established in 1937.

Полный список опубликованных статей, а также аннотации к ним Вы найдете на нашем сайте: <http://www.radiotec.ru>

Свидетельство о регистрации ПИ № ФС77-25036 от 12 июля 2006 г.

Сдано в набор 07.04.2014. Подписано в печать 25.04.2014. Формат 60×88 1/8. Бумага офсетная. Гарнитура «Times New Roman».

Печ.л. 13,75. Тираж 600 экз. Изд. № 5.

ЗАО «Издательство «Радиотехника»: 107031, Москва, К-31, Кузнецкий мост, д. 20/6. Тел./факс: (7-495)625-92-41, (7-495)625-78-72.

E-mail: info@radiotec.ru

Дизайн и допечатная подготовка ЗАО «САЙНС-ПРЕСС».

Отпечатано в ООО «Галлея-Принт». Тел.: (495) 673-57-85; факс: (495) 777-81-28. Зак. №

ISSN 0033-8486

© ЗАО «Издательство «Радиотехника», 2014 г.

Незаконное тиражирование и перевод статей, включенных в журнал, в электронном и любом другом виде запрещено и карается административной и уголовной ответственностью по закону РФ «Об авторском праве и смежных правах»