

Межгосударственный совет «Радионавигация»
Научно-технический центр «Интернавигация»

Новости навигации



№3

2018

НОВОСТИ НАВИГАЦИИ

№ 3, 2018 г.

Научно-технический
журнал
по проблемам навигации
УДК 621.78:525.35
ISSN 2223-0475

Главный редактор – Царев В. М., к. т. н.,
заслуженный работник связи РФ;
редактор – Соловьев Ю. А.,
д. т. н., проф.

Члены редакционной коллегии:

Баринов С. П., к. т. н.;
Верещако В. А.;
Власов В. М., д. т. н., проф.,
заслуженный деятель науки РФ;
Донченко С. И., д. т. н., проф.;
Зубов Н. П., д. в. н., проф.,
заслуженный деятель науки РФ;
Коротышко А. Н., к. т. н.;
Муравьев А. Б.;
Непоклонов В. Б., д. т. н.;
Переляев С. Е., д. т. н., проф.;
Писарев С. Б., д. т. н.;
Почукаев В. Н., д. т. н., проф.;
Харин Е. Г., д. т. н., проф.;
Чернодаров А. В., д. т. н.;
Ярлыков М. С., д. т. н., проф.,
заслуженный деятель науки
и техники РФ

Журнал зарегистрирован Федеральной
службой по надзору в сфере связи,
информационных технологий и мас-
совых коммуникаций. Свидетельство
о регистрации средства массовой
информации ПИ № ФС77-67431
от 13 октября 2016 г.

Издание подготовлено
и распространяется АО «НТИЦ
современных навигационных
технологий «Интернавигация»
при участии Российского
общественного института навигации.
Тел.: (495) 626-25-01.
Факс: (495) 626-28-83.
Адрес: 109028, Россия, г. Москва,
Б. Трехсвятительский пер., дом 2.
E-mail: internavigation@rgcc.ru
Сайт: <http://www.internavigation.ru>
<http://интернавигация.рф>

СОДЕРЖАНИЕ

В ЭКОНОМИЧЕСКОМ СОВЕТЕ СНГ

ЗАСЕДАНИЕ КОМИССИИ ПО ЭКОНОМИЧЕСКИМ ВОПРОСАМ
ПРИ ЭКОНОМИЧЕСКОМ СОВЕТЕ СНГ 3

НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ СТАТЬИ, ОБЗОРЫ, РЕФЕРАТЫ

РАДИОНАВИГАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ, АППАРАТУРА И ТЕХНОЛОГИИ

sinGBOC-СИГНАЛЫ И cosGBOC-СИГНАЛЫ В СПУТНИКОВЫХ
РАДИОНАВИГАЦИОННЫХ СИСТЕМАХ НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ. Ч. 1
М. С. Ярлыков 4
ВЫСОКОТОЧНОЕ ПОЗИЦИОНИРОВАНИЕ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СДКМ
В. Г. Сернов, В. Е. Вовасов 13

НАВИГАЦИОННЫЕ ПРИБОРЫ И КОМПЛЕКСЫ

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМ И СРЕДСТВ ПОСАДКИ
ВЫСОКОМАНЕВРЕННЫХ ЛЕТАТЕЛЬНЫХ АППАРАТОВ КЛАССОВ 4++ И 5
Ю. Т. Криворучко, Ю. Н. Музелин, Б. В. Пономаренко 17

ПРИМЕНЕНИЕ НАВИГАЦИОННЫХ СИСТЕМ, КОМПЛЕКСОВ И ПРИБОРОВ ДЛЯ УПРАВЛЕНИЯ ТРАНСПОРТНЫМИ И ДРУГИМИ ПОДВИЖНЫМИ СРЕДСТВАМИ

СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ МОРСКОЙ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ
ПОДСИСТЕМЫ ГЛОНАСС ВМФ РОССИИ
К. А. Сперанский 27

ОБЗОРЫ ОПЕРАТИВНОЙ ИНФОРМАЦИИ

СОСТОЯНИЕ ОРБИТАЛЬНЫХ ГРУППИРОВОК
ГЛОБАЛЬНЫХ НАВИГАЦИОННЫХ СПУТНИКОВЫХ СИСТЕМ 31
РАЗВИТИЕ НАВИГАЦИОННОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ III кв. 2018 34

КОНФЕРЕНЦИИ, ВЫСТАВКИ, СОВЕЩАНИЯ

МЕЖДУНАРОДНЫЙ ВОЕННО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ФОРУМ «АРМИЯ-2018» 48
ГИДРОАВИАСАЛОН-2018 50
ШКОЛА НОВЕЙШИХ ТЕХНОЛОГИЙ 51

ИЗ ИСТОРИИ НАВИГАЦИИ. СТАТЬИ И ОБЗОРЫ

К 70-ЛЕТИЮ ПЕРВЫХ РАБОТ ПО СОЗДАНИЮ
ЧЕЛЯБИНСКОГО РАДИОЗАВОДА «ПОЛЕТ» 52

НОВЫЕ ПУБЛИКАЦИИ 55

ПЛАНЫ И КАЛЕНДАРИ 62

**ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ РУКОПИСЕЙ
ДЛЯ ПУБЛИКАЦИИ** 67

ПОДПИСКА НА ЖУРНАЛ «НОВОСТИ НАВИГАЦИИ» 68

Материалы рубрик журнала соответствуют отрасли «Технические науки» (05.00.00)
с приоритетным представлением материалов по группам специальностей:
«05.11.00 – Приборостроение, метрология и информационно-измерительные приборы
и системы», «05.12.00 – Радиотехника и связь», «05.22.00 – Транспорт».

Журнал включен в систему Российского индекса научного цитирования (РИНЦ).

Ответственность за достоверность материалов несут авторы статей.
Мнение редакции может не совпадать с мнением авторов.

Дизайн и компьютерная верстка: Маравин Г. Б.; корректор: Каршакевич А. А.
Типография ООО «Красногорский полиграфический комбинат»
107140, г. Москва, пер. 1-й Красносельский, д. 3, оф. 17

**NOVOSTI
NAVIGATSII
(NAVIGATION NEWS)
№ 3, 2018**

**SCIENTIFIC AND TECHNICAL
JOURNAL ON NAVIGATION
PROBLEMS**

**UDC 621.78:525.35
ISSN 2223-0475 (print)**

Tsarev V. M., Editor-in-Chief
Ph. D. of Engineering Sciences, Honoured
Worker of Communications of the Russian
Federation
Solovyev Yu. A., Editor,
Dr. habil. of Engineering Sciences,
Full Professor
Journal's Editorial Board
Barinov S. P., Ph. D. of Engineering
Sciences;
Vereshchako V. A.;
Vlasov V. M., Dr. habil. of Engineering
Sciences, Full Professor, Honoured
Scientist of the Russian Federation;
Donchenko S. I., Dr. habil. of Engineering
Sciences, Full Professor;
Zubov N. P., Dr. habil. of Military
Sciences, Full Professor, Honoured
Scientist of the Russian Federation;
Korotonoshko A. N., Ph. D. of Engineering
Sciences;
Muravyev A. B.;
Nepoklonov V. B., Dr. habil.
of Engineering Sciences;
Perelyaev S. E., Dr. habil. of Engineering
Sciences, Full Professor;
Pisarev S. B., Dr. habil. of Engineering
Sciences;
Pochukaev V. N., Dr. habil. of Engineering
Sciences, Full Professor;
Kharin Ye. G., Dr. habil. of Engineering
Sciences, Full Professor;
Chernodarov A. V., Dr. habil.
of Engineering Sciences;
Yarlykov M. S., Dr. habil. of Engineering
Sciences, Full Professor, Honoured
Worker of Science and Technology
of the Russian Federation

The journal is registered by The Federal
Service for Supervision of Communications,
Information Technology, and Mass Media
(Registration Certificate
ПИ № ФЦ77-674431 October 13, 2016)

The journal is issued and distributed
by the JSC «Internavigation
Research & Technical Centre
of Advanced Navigation Technologies»
with the assistance of the Russian Public
Institute of Navigation

Contacts:
Tel.: (495) 626-25-01.
Fax: (495) 626-28-83.
Address: 2 B. Trekhsyatielsky lane
109028 Moscow, Russia
E-mail: internavigation@rgcc.ru
Website: <http://internavigation.ru/>
<http://интернавигация.рф/>

CONTENTS

IN THE CIS ECONOMIC COUNCIL

SESSION OF THE ECONOMIC AFFAIRS COMMISSION
AT THE CIS ECONOMIC COUNCIL 3

SCIENTIFIC ARTICLES, REVIEWS, SYNOPSES

RADIO NAVIGATION SYSTEMS, EQUIPMENT AND TECHNOLOGIES

sinGBOC-SIGNALS AND cosGBOC-SIGNALS IN NEW-GENERATION
SATELLITE RADIO NAVIGATION SYSTEMS. P. 1
M. S. Yarlykov 4

PRECISE POINT POSITIONING WITH SDCM APPLICATION
V. G. Sernov, V. Ye. Vovasov 13

NAVIGATIONAL INSTRUMENTS AND COMPLEXES

THE PERFECTION OF THE SYSTEMS AND THE EQUIPMENT FOR THE APPROACH
OF HIGHLY-MANEUVERABLE GENERATIONS 4++ AND 5 AIRCRAFTS
Yu. T. Krivoruchko, Yu. N. Muzelin, B. V. Ponomarenko 17

APPLICATION OF NAVIGATION SYSTEMS, COMPLEXES AND INSTRUMENTS
FOR THE MANAGEMENT OF VEHICLES AND OTHER MOBILE OBJECTS

THE CURRENT STATUS AND THE DEVELOPMENT OUTLOOK
OF GLONASS MARINE DIFFERENTIAL SUBSYSTEM OF THE RUSSIAN NAVY
K. A. Speransky 27

CURRENT INFORMATION REVIEWS

STATUS OF ORBITAL GROUPS OF GLOBAL NAVIGATION SATELLITE SYSTEMS 31
DEVELOPMENT OF NAVIGATION SUPPORT 3rd QUARTER 2018 34

CONFERENCES, EXHIBITIONS, MEETINGS

INTERNATIONAL MILITARY-TECHNICAL FORUM "ARMY-2018" 48
HYDROAVIASALON-2018 50
SCHOOL OF ADVANCED TECHNOLOGIES 51

FROM THE HISTORY OF NAVIGATION. ARTICLES AND REVIEWS

THE 70th ANNIVERSARY OF CHELYABINSK RADIO PLANT "POLET"
START OF CONSTRUCTION 52

NEW PUBLICATIONS 55

PLANS AND CALENDARS 62

REQUIREMENTS FOR THE DESIGN OF MANUSCRIPTS FOR PUBLICATION 67

SUBSCRIPTION INFORMATION 68

Materials of sections correspond to the branch "Engineering sciences" (05.00.00) with priority
representation of materials on groups of specialties:
"Instrument Engineering, Metrology and Information-measuring Devices and Systems" (05.11.00),
"Radio Engineering and Communication" (05.12.00), "Transport" (05.22.00).

The journal is included into the "Russian Science Citation Index" system.

Authors are responsible for the content of their articles.

The authors point of view given in the articles may not coincide with the opinion of the Editorial Board.

Design and computer page planning are made by Maravin G. B.; text correction – Karshakevich A. A.
LLC "Krasnogorskiy poligraficheskiy kombinat" printing house,
3 First Krasnoselsky lane, office 17, 107 140 Moscow, Russia.

© JSC "Internavigation Research & Technical Centre of Advanced Navigation Technologies", 2018
© Russian Public Institute of Navigation, 2018