

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ИЗВЕСТИЯ
ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ
РАЗДЕЛ
ГЕОДЕЗИЯ И АЭРОФОТОСЪЕМКА
№ 3

Журнал основан в июле 1957 года

Выходит шесть раз в год

ИЗДАНИЕ МОСКОВСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО УНИВЕРСИТЕТА
ГЕОДЕЗИИ И КАРТОГРАФИИ
МОСКВА 2013

ИЗВЕСТИЯ ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ

РАЗДЕЛ ГЕОДЕЗИЯ И АЭРОФОТОСЪЕМКА

№ 3

Журнал основан в июле 1957 года
Выходит шесть раз в год

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР
чл.-корр. РАН, профессор, доктор техн. наук
В.П. САВИНЫХ

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Ю.Г. Батраков
Ю.С. Билич
Т.В. Верещака
А.П. Гук
В.Б. Дубиновский
И.Г. Журкин
А.П. Карпик
Е.Б. Клюшин
В.А. Коугия
А.А. Майоров
(зам. главного редактора)
В.А. Малинников
Ю.И. Маркузе
Ю.М. Нейман
В.И. Павлов
Ю.И. Пимшин
Ю.Г. Якушенков
Х.К. Ямбаев
С.Н. Яшкин

РЕДАКЦИЯ ЖУРНАЛА

Зав. редакцией Е.А. Евтеева
Вед. редактор К.В. Любомирова
Оригинал-макет Б.В. Кузнецов
Графика А.Ю. Боков

105064, Москва,
Гороховский пер., 4
E-mail: redakcia@miigaik.ru
тел. 8 (499) 261-8286
<http://journal.miigaik.ru>
ISSN 0536-101X

Сдано в набор 03.06.2013
Подписано в печать 25.06.2013
Формат 60×90 $\frac{1}{4}$. Усл. печ. л. 16,0
Тираж 200 экз. Заказ 66
Отпечатано в типографии МИИГАиК
Индекс в каталоге Роспечать 70365

© Изв. вузов «Геодезия и аэрофотосъемка», 2013

Содержание

АСТРОНОМИЯ, ГРАВИМЕТРИЯ И КОСМИЧЕСКАЯ ГЕОДЕЗИЯ

Эбауэр К.В., Сорокин Н.А. Высокоточные методы численного интегрирования уравнений движения ИСЗ с Чебышевской аппроксимацией для обработки лазерных наблюдений ИСЗ	3
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---

ГЕОДЕЗИЯ

Барабанова Л.П. Окончательная формула для обратной однократной угловой засечки	9
Буюкян С.П. Видеоконтрольное устройство	13
Хмырова Е.Н., Жунусова Г.Е., Бесимбаева О.Г., Максимова М.В. Мониторинг технического состояния уникальных сооружений в г. Астана с использованием современных геодезических приборов	16
Маркузе Ю.И., Желтко А.Ч. Способ исполнительной съемки нижнего пояса балок автомобильного моста	20
Герасименко М.Д. К вопросу «О геометрической интерпретации сущности уравнивания» (в порядке обсуждения)	25

КОСМИЧЕСКАЯ СЪЕМКА, АЭРОФОТОСЪЕМКА И ФОТОГРАММЕТРИЯ

Михайлов А.П., Эдгар Рубен Монтель Андраде Фотограмметрический метод мониторинга состояния морских и океанских побережий по материалам аэрофотосъемки	28
Кадничанский С.А. Обоснование допустимой высоты фотографирования при стереотопографической съемке рельефа	31
Никишин Ю.А. Перспективы развития гиперспектральной съемочной системы космического базирования	35

КАРТОГРАФИЯ

Лебедев П.П. Новая трактовка теории и методов изображения информации на географических картах	42
Верещака Т.В., Андреева З.В. Оценка экологического состояния акваторий: методика и система карт	49

ДИСТАНЦИОННОЕ ЗОНДИРОВАНИЕ И МОНИТОРИНГ ЗЕМЕЛЬ

Савиных В.П., Алексеева О.М., Аржененко Н.И. Принципы построения спектральных моделей природных и антропогенных объектов в оптическом диапазоне	57
Троицкий В.И. Критерии информативности эталонных радиотепловых полей, используемых в КЭСН	61
Ярмоленко А.С., Кудаева О.А. Технология, точность и экономическая эффективность автоматизированного дешифрирования сельскохозяйственных земель	64
Миртова И.А., Пацына Ю.Е. Оценка состояния нарушенных земель Московской области с использованием космических снимков	71

ГЕОИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Булгаков С.В. Особенности геоинформационного моделирования	77
Хусаинова Р.Ф., Гавrilova В.В. Анализ криптостойкости ключей шифрования данных на основе геопространственного положения пользователя	80

КАДАСТР, ЭКОНОМИКА И РАЗВИТИЕ ТЕРРИТОРИЙ

Илюшина Т.В. Кадастровый учет и лесные съемки в России (XIX – начало XX в.)	84
Васютинский И.Ю., Изотова Т.Г., Малинников В.А., Шингарева К.Б. К вопросу о построении системы налогового бюджетирования в организации	96
Якимчук Е.С. Принципы организации документооборота при осуществлении территориального общественного самоуправления	101

ГЕОДЕЗИЧЕСКОЕ ПРИБОРОСТРОЕНИЕ

Якушенков Ю.Г. Алгоритмы работы оптико-электронной системы в режиме обнаружения и слежения за подвижными объектами	106
Можаров Г.А., Панов А.А. Закон преломления в векторной форме	112
Черный А.Н., Михайлов А.П., Ратобильский Г.В., Ли А.В. Современные цифровые рентгенографические аппараты	115

ОРГАНИЗАЦИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Книжников Ю.Ф. Перспективный подход к постановке учебных курсов по аэрокосмическому (дистанционному) зондированию	125
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----

Contents

ASTRONOMY, GRAVIMETRY, AND SPACE GEODESY

<i>Ebauer, K., Sorokin, N.</i> High precise methods of numerical integration of artificial Earth satellites' motion equations for Cebyshev approximation for processing laser observations of a satellite	3
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---

GEODESY

<i>Barabanova, L.</i> Conclusive formula for three-point single intersection	9
<i>Buiukian, S.</i> Video-inspection device.....	13
<i>Khmirova, E., Zhunussova, G., Bisembaeva, O., Maksimova, M.</i> Monitoring technical condition of unique buildings in Astana with the use of up-to-date geodetic equipment.....	16
<i>Markuze, Yu., Zheltko, A.</i> Method of industrious survey of a bottom belt of a bridge beams	20
<i>Gerasimenko, M.</i> To the question of "Geometric Interpretation of the Adjustment Theory" (as discussion).....	25

SPACE SURVEY, AEROPHOTOGRAPHY, AND PHOTOGRAMMETRY

<i>Mikhailov, A., Andrade, E.R.M.</i> Photogrammetric method of monitoring the state of sea and ocean coast by means of aerial imagery	28
<i>Kandichansky, S.</i> Substantiation of permissible photographing height for stereo topographic survey	31
<i>Nikishin, Yu.</i> Prospects of a space-based hyper-spectral surveying system	35

CARTOGRAPHY

<i>Lebedev, P.</i> A new interpretation of theory and methods of envisioning information on geographic maps	42
<i>Vereshchaka, T., Andreeva, Z.</i> Assessment of ecological state of water areas: method and a system of charts	49

REMOTE SENSING, AND LAND MONITORING

<i>Savinykh, V., Alekseeva, O., Arzhenenko, N.</i> Principles of building spectral models of natural and man-made objects in the optical range.....	57
<i>Troitsky, V.</i> Criteria for the information reference of radiothermal fields used in correlation-extremal navigation systems	61
<i>Yarmolenko, A., Kutsaeva, O.</i> Technology, precision, and economic substantiation of automated deciphering of rural areas	64
<i>Mirtova, I., Patsina, Yu.</i> Assessing disturbed lands in Moscow region with the use of space imagery	71

GEOINFORMATION TECHNOLOGY

<i>Bulgakov, S.</i> Features of geoinformational modeling	77
<i>Khusainova, R., Gavrilova, V.</i> Analysis of cryptographic resistance of data encryption keys based on a user's geospatial position	80

CADASTRE, LAND ECONOMICS AND DEVELOPMENT

<i>Iliushina, T.</i> Cadastral registration and forest survey in Russia (XIX–beginning of XX cent.)	84
<i>Vasiutinsky, I., Izotova, T., Malinnikov, V., Shingareva, K.</i> On the question of building a system of tax budgeting of an organization	96
<i>Yakimchuk, E.</i> Principles of documents circulation for territorial public governance	101

GEODESIC INSTRUMENT MAKING

<i>Yakushenkov, Yu.</i> Electronic optical system's algorithm for detection and tracking a moving object	106
<i>Mozharov, G., Panov, A.</i> Refraction law in vector form	112
<i>Cherniy, A., Mikhailov, A., Ratobylski, G., Li, A.</i> Modern digital radiographical apparatuses	115

HIGHER EDUCATION MANAGEMENT

<i>Knizhnikov, Yu.</i> Promising approach to academic courses on aerospace (remote) sensing	125
---------------------------------------------------------------------------------------------------	-----