

# ИЗВЕСТИЯ ВЫСШИХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ ГЕОДЕЗИЯ И АЭРОФОТОСЪЕМКА

ЖУРНАЛ ОСНОВАН В 1957 г. ВЫХОДИТ ШЕСТЬ РАЗ В ГОД

ISSN 0536-101X (print)

ISSN 2618-7299 (online)

входит в перечень ВАК (Приказ Минобрнауки РФ от 01.12.2015 №13-6518)  
и систему Российского индекса научного цитирования (РИНЦ)

## РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР

В.П. САВИНЫХ

Майоров А.А. (зам. Главного редактора), Бондур В.Г., Верещака Т.В., Вилла Ортега Хосе Хоакин (Колумбия),  
Гвишиани А.Д., Господинов С. (Болгария), Денисенко О.В., Журкин И.Г., Карпик А.П., Ключин Е.Б., Кресс . (Германия),  
Малинников В.А., Маркузе Ю.И., Мазурова Е.М., Нейман Ю.М., Непоклонов В.Б., Нехин С.С., Оберст Юрген (Германия),  
Пимшин Ю.И., Сизов А.П., Райзман Ю. (Израиль), Уставич Г.А., Ха Минь Хоа (Вьетнам), Холода П. (Чешская Республика),  
Чибуничев А.Г., Шаров А.И. (Австрия), Якушенков Ю.Г., Ямбаев Х.К., Яшкин С.Н.

## IZVESTIA VUZOV GEODESY AND AEROPHOTOSURVEYING

FOUND IN 1957. PUBLICATION FREQUENCY IS 6 TIMES A YEAR

ISSN 0536-101X (print)

ISSN 2618-7299 (online)

On the list of Higher Attestation Commission

(Decree of The Ministry of Education and Science of Russian Federation 01.12.2015 #13-6518)  
and RSCI (Russian Science Citation Index) on Web of Science platform

## EDITORIAL BOARD

CHIEF EDITOR

SAVINYKH V.

Mayorov A. (deputy chief editor), Bondur V., Chibunichev A., Chibunichev A., Denisenko O., Gospodinov Slaveyko (Bulgaria), Gvishiani A.,  
Ha Minh Hoa (Vietnam), Holota Petr (Czech Republic), Karpik A., Kliushin E., Kresse Wolfgang (Germany), Malinnikov V., Markuse Yu.,  
Mazurova E., Neiman Yu., Nepoklonov V., Nekhin S., Oberst Jürgen (Germany), Pimshin Yu., Raizman Yuri (Israel), Sharov A.I. (Austria),  
Sizov A., Ustavich G., Vereshchaka T., José Joaquín Vila Ortega (Colombia), Yakushenkov Yu., Yambayev Kh., Yashkin S., Zhurkin I.

### АДРЕС РЕДАКЦИИ:

105064, Москва, Гороховский пер., 4, оф. 260  
тел. 8 (499) 261-8286  
e-mail: redakcia@miiigaik.ru  
<http://journal.miiigaik.ru>

Зав. редакцией Е.А. Евтеева  
Верстка Б.В. Кузнецов  
Графика А.Ю. Боков

Сдано в набор 05.10.2018

Подписано в печать 29.10.2018

Формат 60×90<sup>1</sup>/<sub>8</sub>. Усл. печ. л. 15,00

Тираж 100 экз. Заказ 114

Отпечатано в типографии МИИГАиК

Индекс в каталоге Роспечать 70365

© МИИГАиК, 2018

Учредитель: Государственный комитет СССР по народному образованию.  
Журнал зарегистрирован Государственным комитетом СССР по печати.  
Регистрационное свидетельство от 26 октября 1990 г. № 743

## СОДЕРЖАНИЕ

### ГЕОДЕЗИЯ

- Вишкова О.В., Решетило С.Ю.* Разработка алгоритма реализации комбинированного способа учета влияния вертикальной рефракции в электронной тахеометрии ..... 489

### КОСМИЧЕСКАЯ СЪЕМКА, АЭРОФОТОСЪЕМКА И ФОТОГРАММЕТРИЯ

- Блохинов Ю.Б., Веркеенко М.С., Скрябин С.В., Андриенко Е.Э., Горбачев В.А., Осокин И.В.* Интерполяция сферических снимков Google Street View для промежуточных положений виртуальной камеры ..... 495
- Скрытыцина Т.Н., Спиридонова Е.Е.* Использование фотограмметрических данных для оценки морфометрических параметров поверхности тела человека ..... 507

### КАРТОГРАФИЯ

- Нырцов М.В., Флейс М.Э., Николаева Д.Д., Орендарчук А.В.* Картографирование небесных тел со сдвоенной фигурой в проекциях трёхосного эллипсоида на примере бинарного ядра кометы 67P/Чурюмова–Герасименко ..... 514

### КАДАСТР

- Клюшниченко В.Н.* Новации современного законодательства в сфере ведения кадастра ..... 524
- Литвиненко М.В.* Практические аспекты исправления реестровых ошибок при наложении границ нескольких смежных земельных участков ..... 530
- Беляев В.Л., Романов В.М., Снежко И.И.* Направления развития кадастрово-регистрационных систем в свете лучших мировых практик: пример подземных объектов недвижимости ..... 536
- Хабарова И.А., Непоклонов В.Б.* Особенности кадастрового учета объектов капитального строительства ..... 545
- Свительская М.А., Лелюхина А.М., Литвиненко М.В.* Механизм оспаривания результатов государственной кадастровой оценки в условиях современных законодательных изменений ..... 554

### ДИСТАНЦИОННОЕ ЗОНДИРОВАНИЕ И МОНИТОРИНГ ЗЕМЕЛЬ

- Учаев Д.В., Учаев Дм.В., Малинников В.А.* Классификация гиперспектральных изображений с использованием мультифрактальных признаков и метода опорных векторов ..... 558
- Олефиренко А.В.* Анализ многолетних изменений озера Глушица (Московская область) в результате антропогенного воздействия по космическим снимкам ..... 563
- Малинников В.А., Учаев Д.В., Учаев Дм.В., Чан Тиен Ранг* Разведочный мультифрактальный анализ многозональных космических изображений ..... 569

### ГЕОИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

- Семов А.М., Тихонов А.А.* Алгоритмы и программа имитационного моделирования горного рельефа и отображения создаваемой цифровой модели рельефа цветовой картой ..... 582
- Лубнин Д.С.* Модернизация инфраструктуры пространственных данных с использованием облачных технологий ..... 590
- Михаил Тихонович Прилепин (1929–2018)* ..... 599

## CONTENTS

### GEODESY

- Vshivkova O.V., Reshetilo S.Y.* Development of realization algorithm of combined way  
of vertical refraction correction for electronic tacheometry ..... 489

### SPACE SURVEY, AEROPHOTOGRAPHY, AND PHOTOGRAMMETRY

- Blokhinov Y.B., Verkeenko M.S., Skryabin S.V., Andrienko E.E., Gorbachev V.A., Osokin I.V.*  
Interpolation of Google Street View for arbitrary position of a virtual camera..... 495
- Skrypitsyna T.N., Spiridonova E.E.* Evaluation of morphometric parameters  
of the human body surface by photogrammetric data..... 507

### CARTOGRAPHY

- Nyrtsov M.V., Fleis M.E., Nikolaeva D.D., Orendarchuk A.V.* Mapping of celestial bodies  
with bi-lobate shape in triaxial ellipsoid projections on example of binary nucleus  
of comet 67P/Churyumov-Gerasimenko ..... 514

### CADASTRE

- Klyushnichenko V.N.* Innovations of modern legislation in the field of cadastre..... 524
- Litvinenko M.V.* Practical aspects of the correction of registry errors in the imposition  
of the boundaries of several adjacent land plots ..... 530
- Belyaev V.L., Romanov V.M., Snezhko I.I.* Directions for the development of cadastre-registration  
systems in keeping with the best world practices: on the example of the underground real estate objects..... 536
- Khabarova I.A., Nepoklonov V.B.* Features of cadastral registration of the capital construction objects ..... 545
- Svitel'skaya M.A., Lelyuhina A.M., Litvinenko M.V.* The mechanism of challenging the results  
of the state cadastral valuation in the context of modern legislation amendments..... 554

### REMOTE SENSING, AND LAND MONITORING

- Uchaev D.V., Uchaev Dm.V., Malinnikov V.A.* Classification of hyperspectral images based  
on multifractal features and support vector machine..... 558
- Olefrenko A.V.* Analysis of space images of lake Glushitsa (the Moscow region) tracing  
the long-term changes as a result of anthropogenic influence ..... 563
- Malinnikov V.A., Uchaev D.V., Uchaev Dm.V., Chan Tien Rang* Exploratory multifractal analysis  
of multispectral space images ..... 569

### GEOINFORMATION TECHNOLOGY

- Semov A.M., Tihonov A.A.* Algorithms and a program of simulation modeling of mountain relief  
with further displaying the digital model developed on a color map ..... 582
- Lubnin D.S.* Modernization of the spatial data infrastructure using cloud technologies ..... 590
- Mikhail Tikhonovich Prilepin (1929–2018) ..... 599