

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

и систему Российского индекса научного цитирования (РИНЦ),
включен в базу данных RSCI (Russian Science Citation Index) на платформе Web of Science

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР

Академик РАН В.П. САВИНЫХ

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

IZVESTIA VUZOV GEODESY AND AEROPHOTOSURVEYING

BI-MONTHLY, ESTABLISHED IN 1957

ISSN 0536-101X (print)

ISSN 2618-7299 (online)

Included in the List of the Higher Attestation Commission of the Russian Federation
and Russian Science Citation Index (RSCI) on the Web of Science platform
as the most influential scholarly literature in Russia

EDITORIAL BOARD

Editor-in-Chief

Academician of RAS SAVINYKH V.

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

АДРЕС РЕДАКЦИИ:

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

Зав. редакцией Е.А. Евтеева
Вед. редактор М.Е. Шевченко
Верстка Б.В. Кузнецов
Графика А.Ю. Боков

Подписано в печать 22.06.2020

Формат 60×90¹/₈. Усл. печ. л. 15,0

Тираж 100 экз. Заказ 000

Отпечатано в типографии МИИГАиК

Индекс в каталоге Роспечать 70365

© МИИГАиК, 2020

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

СОДЕРЖАНИЕ

ГЕОДЕЗИЯ

| | |
|---|-----|
| <i>Маркович К.И.</i> Моделирование непривливых вариаций гравитационного поля с использованием корреляционной модели прогноза | 249 |
| <i>Дементьев Д.В., Банников И.В., Жуков И.М., Ранов И.И.</i> Исследование турбулентного метода определения вертикальной рефракции | 259 |
| <i>Клюшин Е.Б., Кравчук И.М.</i> Повышение обусловленности системы уравнений при обработке результатов фазовых измерений спутниковыми приемниками | 269 |
| <i>Костеша В.А., Хромов А.В.</i> Применение сетей дифференциальных геодезических станций для обеспечения ЕГРН и ГИС автомобильных дорог пространственными данными | 277 |
| <i>Щербаков В.В.</i> Методика применения лазерных сканеров для геодезического обеспечения проектно-изыскательских работ на железной дороге..... | 289 |

КАРТОГРАФИЯ

| | |
|--|-----|
| <i>Колесников С.Ф., Сладкопевцев С.А., Луговской А.М.</i> Проблемы и перспективы картографического обеспечения геоэкологии | 298 |
| <i>Попело В.Д., Тикунов В.С., Умывакин В.М.</i> Оптимизационные подходы к определению координат центра распределенного географического объекта | 305 |

ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО, КАДАСТР И МОНИТОРИНГ ЗЕМЕЛЬ

| | |
|---|-----|
| <i>Нгуен Тхи Тху, Сизов А.П., Лэ Ань Куонг</i> Методические основы создания многоцелевой базы кадастровых данных для управления земельными ресурсами муниципального образования (на примере округа Чыонг Тхи, город Винь, провинция Нгеан, Вьетнам) | 313 |
| <i>Черных Е.Г., Сизов А.П., Филимонова Л.А.</i> Формирование системы многоступенчатой оценки показателей пространственного развития территории, отражающей специфику сложноустроенного субъекта (на примере Тюменской области) | 320 |
| <i>Литвинцев К.А., Кобзев А.А.</i> Исследование возможности многоцелевого использования стереомоделей для управления территорией (на примере Калининградской области) | 330 |

ГЕОИНФОРМАТИКА

| | |
|---|-----|
| <i>Майоров А.А., Матерухин А.В., Гвоздев О.Г.</i> О проблеме построения распределенных децентрализованных обобщенных геоинформационных технологий реального времени | 341 |
| <i>Лонский И.И., Шлапак В.В.</i> Обеспечение качества и надежности измерений | 349 |
| <i>Цветков В.Я., Андреева О.А.</i> Геоинформационное моделирование объектов транспортной инфраструктуры по данным мобильного лазерного сканирования | 354 |

ОПТИЧЕСКИЕ И ОПТИКО-ЭЛЕКТРОННЫЕ ПРИБОРЫ И КОМПЛЕКСЫ

| | |
|--|-----|
| <i>Цыцулин А.К., Бобровский А.И., Морозов А.И.</i> Наблюдение космических объектов при широком диапазоне изменения дальности | 361 |
|--|-----|

CONTENTS

GEODESY

| | |
|--|-----|
| <i>Markovich K.I.</i> Modeling non-tidal variations of the gravitational field using prediction correlation model | 249 |
| <i>Dementev D.V., Bannikov I.V., Chukov I.M., Ranov I.I.</i> The use of robotic total stations for the study of vertical refraction | 259 |
| <i>Klyushin E.B., Kravchuk I.M.</i> Increasing the conditionality of the system of equations when processing the results of phase measurements by satellite receivers | 269 |
| <i>Kostesha V.A., Khromov A.V.</i> Using differential geodetic stations for maintaining the unified state real estate register and providing roads' GIS with spatial data | 277 |
| <i>Shcherbakov V.V.</i> The technique of using laser scanners for geodetic support of design and survey work on the railway | 289 |

CARTOGRAPHY

| | |
|---|-----|
| <i>Kolesnikov S.F., Sladkopevtsev S.A., Lugovskoi A.M.</i> Problems and prospects of mapping geoecology | 298 |
| <i>Popelo V.D., Tikunov V.S., Umyvakin V.M.</i> Optimization approach to determining the coordinates of the center of a distributed geographical object..... | 305 |

LAND MANAGEMENT, CADASTER AND LAND MONITORING

| | |
|--|-----|
| <i>Nguyen Thi Thu, Sizov A.P., Le Anh Cuong</i> Methodological foundations for creating a multi-purpose cadastral database for land management of a municipality (for example, Truong Thi County, Vinh, NgheAn, Vietnam) | 313 |
| <i>Chernykh E.G., Sizov A.P., Filimonova L.A.</i> Formation of a multi-stage system for assessing spatial development indicators of a territory, reflecting the specifics of a complex subject (for example, the Tyumen region)..... | 320 |
| <i>Litvintsev K.A., Kobzev A.A.</i> Study of multi-purpose use of stereo models for territory management (on the example of Kaliningrad region)..... | 330 |

GEOINFORMATICS

| | |
|---|-----|
| <i>Maigorov A.A., Materukhin A.V., Gvozdev O.G.</i> On design of distributed decentralized generic realtime geoinformation technologies..... | 341 |
| <i>Lonskiy I.I., Shlapak V.V.</i> Assurance of quality and reliability measurement..... | 349 |
| <i>Tsvetkov V.Ya., Andreeva O.A.</i> Geoinformation modeling of transport infrastructure facilities according to mobile laser scanning..... | 354 |

OPTICAL AND OPTOELECTRONIC EQUIPMENT AND SYSTEMS

| | |
|--|-----|
| <i>Tsytsulin A.K., Bobrovskiy A.I., Morozov A.I.</i> Observation of space objects at a wide range of distance changes | 361 |
|--|-----|