

**№ 7 июль 2023**

ISSN 0016-7126 (print)  
ISSN 2587-8492 (online)  
DOI: 10.22389/0016-7126

**Результаты исследования матриц деформаций  
координатной основы СК-42**

**Специализированная топографическая карта  
природоохранного назначения:  
концепция и система содержания  
(на примере болотных массивов)**

**Методика объединения цифровых моделей  
рельефа, созданных по данным дистанционного  
зондирования недоступных континентальных  
районов**



# **ГЕОДЕЗИЯ И КАРТОГРАФИЯ**

# ГЕОДЕЗИЯ И КАРТОГРАФИЯ

ОРГАН ГЕОДЕЗИЧЕСКИХ СЛУЖБ СТРАН СНГ  
ВЫПУСКАЕТСЯ ПРИ ПОДДЕРЖКЕ ФЕДЕРАЛЬНОЙ СЛУЖБЫ  
ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ, КАДАСТРА И КАРТОГРАФИИ

Ежемесячный научно-технический и производственный журнал  
7 ■ июль ■ 2023 ■ ОСНОВАН В АВГУСТЕ 1925 ГОДА

## Содержание

### Геодезия

**Бовшин Н. А.**

Анализ свойств региональных геодезических ГНСС-сетей, построенных относительным методом. Предельный случай . . . . . 2

**Мареев А. В.**

Результаты исследования матриц деформаций координатной основы СК-42 . . . . . 14

### Картография

**Верещака Т. В., Иванова А. А.**

Специализированная топографическая карта природоохранного назначения: концепция и система содержания (на примере болотных массивов) . . . . . 24

### Аэрофототопография

**Пеньшин И. Н.**

Применение сферической модели камеры для решения фотограмметрических задач . . . . . 38

### Дистанционное зондирование Земли

**Астапович А. В., Жбанов К. К.**

Методика объединения цифровых моделей рельефа, созданных по данным дистанционного зондирования недоступных континентальных районов . . . . . 47

### Кадастр

**Рыбкина А. М., Демидова П. М., Колесник О. А.**

Спецификация автозаправочной станции как объекта кадастрового учета . . . . . 55

Журнал зарегистрирован Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций  
Свидетельство о регистрации ПИ № ФС 77-61279 от 07.04.2015

Входит в перечень журналов России, включенных в БД SCOPUS № J159

Название версии журнала в Scopus – Geodezia i Kartografia

Входит в перечень (№ 965) рецензируемых научных изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук Высшей аттестационной комиссии при Министерстве образования и науки Российской Федерации  
Научные специальности: 1.6.1, 1.6.15, 1.6.19, 1.6.20, 1.6.22

Учредитель: ППК «Роскадастр»

Издатель и редакция: © ППК «Роскадастр», 2023

## РЕДКОЛЛЕГИЯ

Главный редактор  
*Турчанова Т. П.*  
Заместители  
главного редактора  
*Мазурова Е. М.*  
*Тикуннов В. С.*

*Бандрова Теменушка* (Болгария)  
*Баранов В. Н.*  
*Басова И. А.*  
*Бровар Б. В.*  
*Волков С. Н.*  
*Гартнер Георг* (Австрия)  
*Де Майер Филипп* (Бельгия)  
*Зечтаи Ласло* (Венгрия)  
*Зубинский В. И.*  
*Караниколаос Николаос* (Греция)  
*Картик А. П.*  
*Касимов Н. С.*  
*Клюшин Е. Б.*  
*Краак Менно-Ян* (Нидерланды)  
*Майоров А. А.*  
*Менезеш Пауло* (Бразилия)  
*Миرونенко А. Н.*  
*Морида Токаши* (Япония)  
*Мюллер Юрген* (Германия)  
*Непоклонов В. Б.*  
*Нехин С. С.*  
*Нырцов М. В.*  
*Плешков В. Г.*  
*Побединский Г. Г.*  
*Райzman Ю. Г.* (Израиль)  
*Ребрий А. В.*  
*Савиных В. П.*  
*Сидоров И. В.*  
*Сизов А. П.*  
*Сугаипова Л. С.*  
*Трушин Д. Д.*  
*Халунова Лена* (Чехия)  
*Холота Пётр* (Чехия)  
*Хуадонг Гуо* (Китай)  
*Цветков В. Я.*  
*Яблонский Л. И.*

## РЕДАКЦИЯ

Начальник  
*Литвинов Н. Ю.*  
Выпускающий редактор  
*Нилова Г. А.*  
Редакторы  
*Белоусова Н. А.*  
*Бучина Т. А.*  
*Кипкаева Н. С.*  
*Маневич П. П.*  
Корректор  
*Коледова К. А.*

## АДРЕС ИЗДАТЕЛЯ И РЕДАКЦИИ

125413, Москва,  
ул. Онежская, д. 26  
Тел.: 8 (495) 456-95-38,  
456-93-01, 456-95-21  
E-mail: kartgeocentre@mail.ru

# Geodesy and Cartography

## № 7 July 2023

### Contents

#### Geodesy

**Bovshin N. A.**

Analysis of regional geodetic GNSS networks properties built through the relative method. Complete case ..... 2

**Mareev A. V.**

Analysis of deformation matrixes for the CS-42 coordinate system ..... 14

#### Cartography

**Vereshchaka T. V., Ivanova A. A.**

Specialized topographic map of environmental protection: concept and content system ..... 24

#### Aerophototopography

**Penshin I. N.**

Application of a spherical camera model for solving photogrammetric tasks..... 38

#### Remote sensing

**Astapovich A. V., Zhbanov K. K.**

Construction of digital terrain models based on remote sensing data of inaccessible continental areas ..... 47

#### Cadastr

**Rybkina A. M., Demidova P. M., Kolesnik O. A.**

Specification of a gas station as an object of cadastral registration ..... 55

## МОСКОВСКИЙ КОЛЛЕДЖ ГЕОДЕЗИИ И КАРТОГРАФИИ

Осуществляет набор абитуриентов на очную форму обучения по программам среднего специального образования на базе 9 и 11 классов по СПЕЦИАЛЬНОСТЯМ:

- ✓ **Картография**
- ✓ **Прикладная геодезия**
- ✓ **Землеустройство**

На очную и заочную формы обучения по программам среднего специального образования на базе 11 классов по СПЕЦИАЛЬНОСТИ:

- ✓ **Прикладная геодезия**

Сроки обучения в зависимости от базового образования и специальности – от 2 лет 10 месяцев до 3 лет 10 месяцев.

**Прием заявлений** на очную форму обучения – с 14 июня по 15 августа,  
на заочную форму обучения – с 14 июня по 25 августа.



**При наличии вакантных мест прием продлевается до 25 ноября.**

Студентам колледжа, принятым на очную форму обучения, предоставляется отсрочка от призыва в армию до окончания учебного заведения.

*Для проживания иногородних студентов дневного отделения имеется общежитие.*

*Студентам заочного отделения общежитие предоставляется на время сессии.*

Выпускникам колледжа предоставляется возможность продолжить профессиональное образование в Московском государственном университете геодезии и картографии (МИИГАиК).

Колледж оказывает содействие в трудоустройстве выпускников.

С октября по май работают подготовительные курсы.

Дни открытых дверей проводятся ежегодно в марте, апреле и ноябре.

Адрес: 121467, Москва, ул. Молодогвардейская, 13 (метро «Кунцевская», авт. 236 до ост. «Колледж геодезии и картографии», авт. 190, 135, 58 до ост. «Фабрика «Зарница»).

8 (499) 149-82-33; 8 (499) 444-61-98

E-mail: [pk@mkgik.org](mailto:pk@mkgik.org), [zaoch@mkgik.org](mailto:zaoch@mkgik.org)

Сайт: [www.mkgik.org](http://www.mkgik.org)