

GEODESY, CARTOGRAPHY
AND AERIAL PHOTOGRAPHY

ГЕОДЕЗІЯ, КАРТОГРАФІЯ
І АЕРОФОТОЗНІМАННЯ

MINISTRY OF EDUCATION AND SCIENCE OF UKRAINE
LVIV POLYTECHNIC NATIONAL UNIVERSITY

GEODESY, CARTOGRAPHY AND AERIAL PHOTOGRAPHY

**INTERDEPARTMENTAL
SCIENTIFIC AND TECHNICAL REVIEW**

Published since 1964

Issue 90

Responsible editor – prof., dr. K. R. Tretyak

Lviv
Lviv Polytechnic Publishing House
2019

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ “ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА”

ГЕОДЕЗІЯ, КАРТОГРАФІЯ І АЕРОФОТОЗНІМАННЯ

МІЖВІДОМЧИЙ НАУКОВО-ТЕХНІЧНИЙ ЗБІРНИК

Видається з 1964 р.

Випуск 90

Відповідальний редактор – проф., д-р техн. наук К. Р. Третяк

Львів
Видавництво Львівської політехніки
2019

У збірнику опубліковано статті за результатами досліджень інженерної геодезії, супутникової геодезії, геодезичної гравіметрії, картографії, фотограмметрії, дистанційного зондування Землі, геоінформатики, кадастру та моніторингу земель.

Входить до Переліку наукових фахових видань із технічних наук, який затверджено МОН України.

The book publishes articles on research in the fields of engineering geodesy, satellite geodesy, geodetic gravimetry, cartography, photogrammetry, remote sensing, geoinformatics, cadastre and land monitoring.

The journal is included in the list of scientific professional publications on technical sciences, which approved by the MES of Ukraine.

*Рекомендувала Вчена рада Національного університету "Львівська політехніка" (протокол № 52 засідання від 26.02.2019 р.)
Свідоцтво про державну реєстрацію друкованого засобу масової інформації (серія КВ № 24116-13956 ПР від 06.08.2019 р.)*

*Recommended by the Academic Council of Lviv Polytechnic National University (protocol № 32 of the session on 26.02.2018)
Certificate of state registration of print media HF (series KB № 24116-13956 from 24.09.2007)*

Редакційна колегія:

проф., д-р техн. наук К. Р. Третяк (відп. редактор);
ст. викл. Любов Бабій (заст. відп. редактора);
проф., д-р техн. наук В. В. Глотов;
проф., д-р техн. наук О. Л. Дорожинський;
проф., д-р фіз.-мат. наук О. М. Марченко;
проф., д-р техн. наук А. Л. Церклевич;
проф., д-р габіл. Петер Голота (Чехія);
проф., д-р габіл. Ромуалд Качинський (Польща);
проф., д-р габіл. Стефан Цацонь (Польща);
Літературний редактор англійського тексту: Дональд Скопик (Канада);
Виконавчий секретар: Галина Гавришкевич

Editorial Board:

prof., dr. K. R. Tretyak (resp. editor);
lecturer Luba Babii (associate editor);
prof., dr. V. M. Hlotov;
prof., dr. O. L. Dorozhynskyy;
prof., dr. O. M. Marchenko;
doc., dr. A. L. Tserklevych;
prof., dr. Peter Golota (Czech Republic);
prof., dr. Romuald Kaczynski (Poland);
prof., dr. Stefan Cacoń (Poland);
Language editor of English text: Don D. Skopyk
(Emeritus, University of Saskatchewan, Canada)
Executive secretary: Halyna Havryshkevych

Номери збірника "Геодезія, картографія і аерофотознімання", починаючи з 2014 р., внесено в базу "Index Copernicus". Статті, опубліковані в збірнику "Геодезія, картографія і аерофотознімання", визнано ДАК України для захисту кандидатських та докторських дисертацій як наукометричні.

From 2014 Journal "Geodesy, Cartography and Aerial photography" had been included in the database "Index Copernicus". Papers, published in the journal "Geodesy, Cartography and Aerial Photography" are considered by State Attestation Committee of Ukraine when the defense of candidate and doctoral dissertations as scientometrics.

Адреса редколегії:

*Інститут геодезії
Національний університет "Львівська політехніка"
вул. С. Бандери, 12, Львів-13, 79013
Тел. (032) 258-26-98
Ел. пошта: istcgcar@lpnu.ua
Веб-сторінка збірника "Геодезія, картографія і аерофотознімання"
<http://science.lpnu.ua/istcgcar>*

CONTENTS

GEODESY

<i>P. Baran.</i> Methods of indirect transfer of internal geodetic network point coordinates of a building to an assembly horizon	5
<i>O. Samoilenko, O. Adamenko.</i> Processing of the length measuring results during comparisons or calibrations the distance meters and total stations on a field comparator.....	15

CARTOGRAPHY AND AERIAL PHOTOGRAPHY

<i>Kh. Burshtynska, Yu. Petryk, B. Polishchuk, Ye. Shylo.</i> Monitoring of coniferous forest drying in Precarpathian region using remote sensing data	29
<i>V. Hlotov, Kh. Marusazh.</i> Accuracy investigation of point clouds with faro focus 3d s120 terrestrial laser scanner.....	41
<i>O. Ivanchuk, O. Tumska.</i> Automated generation of a digital model of an object's micro surface from a SEM-stereo pair by area-based image matching	50
<i>B. Chetverikov, L. Babiy, M. Protsyk, T. Ilkiv</i> Error estimation of DEM of orthotransformation of aerial images obtained from uavs on the mountainous local site in the village Shidnytsya	65

ЗМІСТ

ГЕОДЕЗІЯ

<i>П. І. Баран.</i> Методи непрямого передання координат пунктів внутрішньої геодезичної мережі будівлі на монтажний горизонт	5
<i>О. М. Самойленко, О. М. Адаменко.</i> Опрацювання результатів вимірювань довжини для звірень або калібрувань віддалемірів і тахеометрів на польовому компараторі	15

КАРТОГРАФІЯ І АЕРОФОТОЗНІМАННЯ

<i>Х. В. Буришинська, Ю. В. Петрик, Б. В. Поліщук, О. Є. Шило.</i> Моніторинг засихання хвойних лісів Прикарпатського регіону з використанням даних дистанційного зондування	29
<i>В. М. Глотов, Х. І. Марусаж.</i> Дослідження точності хмари точок методом наземного лазерного сканування.....	41
<i>О. М. Іванчук, О. В. Тумська.</i> Автоматизована побудова цифрової моделі мікроповерхні об'єкта за РЕМ-стереопарою методом кореляційного ототожнення ідентичних ділянок	50
<i>Б. В. Четверіков, Л. В. Бабій, М. Т. Процик, Т. Я. Ільків</i> Визначення похибки ЦМР ортотрансформування аерознімків, отриманих із БПЛА на гірську локальну частину смт. Східниця	65