

GEODESY, CARTOGRAPHY
AND AERIAL PHOTOGRAPHY

ΓΕΟΔΕΣΙΑ, ΚΑΡΤΟΓΡΑΦΙΑ
Ι ΑΕΡΟΦΟΤΟΖΗΜΑΝΗΙΑ

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 87

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

Lviv
Lviv Polytechnic Publishing House
2018

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ “ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА”

ГЕОДЕЗІЯ, КАРТОГРАФІЯ І АЕРОФОТОЗНІМАННЯ

МІЖВІДОМЧИЙ НАУКОВО-ТЕХНІЧНИЙ ЗБІРНИК

Видається з 1964 р.

Випуск 87

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

Львів
Видавництво Львівської політехніки
2018

УДК 528

У збірнику опубліковані 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 з технічних наук, який затверджений 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 № 41 засідання від 26.02.2018 р.)
Свідоцтво про державну реєстрацію друкованого засобу масової інформації (серія КВ № 13038-1922 Р від 20.07.2007 р.)*

*Recommended by the Academic Council of Lviv Polytechnic National University (protocol № 41 of the session on 26.02.2018)
Certificate of state registration of print media HF (series KB № 13038-1922 from 20.07.2007)*

Редакційна колегія:

проф., д-р техн. наук К. Р. Третяк (відп. редактор);
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
Виконавчий секретар: Галина Гавришкевич

Editorial Board:

prof., dr. K. R. Tretyak (resp. 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: Donald Skopyk
Executive secretary: Halyna Havryshkevych

Номери збірника “Геодезія, картографія і аерофотознімання”, починаючи з 2014 р., внесені в базу “Index Copernicus”. Статті, опубліковані в збірнику “Геодезія, картографія і аерофотознімання”, визнаються 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> Effective methods of approximation and prognostication of settling engineering buildings.....	5
<i>K. Burak, B. Lysko.</i> The possible uses of RTN-solutions for markup works on construction.....	16
<i>A. Vivat, A. Tserklevych, O. Smirnova.</i> A study of devices used for geometric parameter measurement of engineering building construction	21
<i>Yu. Pishko.</i> The effect of absolute humidity on GPS-positioning accuracy	30
<i>K. Tretyak, O. Lompas, R. Yakhtorovych.</i> Investigation of the accuracy of GNSS-vector measurements during the deformation monitoring of engineering structures: case study in tested network.....	36

CARTOGRAPHY AND AERIAL PHOTOGRAPHY

<i>V. Hlotov, A. Hunina, V. Kolesnichenko, O. Prokhorchuk, M. Yurkiv.</i> Development and investigation of UAV for aerial surveying	48
<i>O. Drebot, A. Kudryk, O. Iukianenko.</i> Methodological framework for data generation in a GIS-environment during agricultural land area management based on the landscape approach	58
<i>I. Kolb.</i> Supply of photogrammetric projects with reference information, obtained from large-scale aerial images.....	65
<i>Yu. Maksymova.</i> Geoinformation technology of the master plan geospatial profile data sets development.....	75

ЗМІСТ

ГЕОДЕЗІЯ

<i>П. Баран.</i> Ефективні методи апроксимації та прогнозування осідань інженерних споруд.....	5
<i>К. Бурак, Б. Лиско.</i> Можливості використання RTN-рішень для розмічувальних робіт на будівництві	16
<i>А. Віват, А. Церклевич, О. Смірнова.</i> Дослідження приладів для вимірювання геометричних параметрів конструкцій інженерних споруд	21
<i>Ю. Пішко.</i> Вплив абсолютної вологості на точність визначення положення пунктів GPS-приймачами	30
<i>К. Третьак, О. Ломпас, Р. Яхторович.</i> Дослідження точності вимірювання ГНСС-векторів при моніторингу деформацій інженерних споруд	36

КАРТОГРАФІЯ І АЕРОФОТОЗНІМАННЯ

<i>В. Глозов, А. Гуніна, В. Колесніченко, О. Прохорчук, М. Юрків.</i> Розроблення та дослідження БПЛА для аерознімання	48
<i>О. Дребот, А. Кудрик, О. Лук'яненко.</i> Методологічні основи формування даних у середовищі ГІС для впорядкування території сільськогосподарських угідь на основі ландшафтного підходу	58
<i>І. Колб.</i> Забезпечення фотограмметричних проектів опорною інформацією, отриманою з великомасштабних аерознімків.....	65
<i>Ю. Максимова.</i> Геоінформаційна технологія розроблення наборів профільних даних генеральних планів.....	75