ЗАХІДНЕ ГЕОДЕЗИЧНЕ ТОВАРИСТВО
УКРАЇНСЬКОГО ТОВАРИСТВА ГЕОДЕЗІЇ ТА КАРТОГРАФІЇ

ÑÓ×ÀÑÍ² ÄÎÑßÃÍÅÍÍß ÃÅÎÄÅÇÈ×ÍÎ¯ ÍÀÓÊÈ ÒÀ ÂÈÐÎÁÍÈÖÒÂÀ

Збірник наукових праць Західного геодезичного товариства УТГК

Видається з 1996 р.

Періодичність видання – два випуски на рік

Випуск І (17), 2009

Головний редактор – доктор технічних наук, професор І.С. Тревого

До 14-ї річниці професійного свята

працівників геології, геодезії і картографії України

Львів
Видавництво Національного університету “Львівська політехніка”
2009

УДК 528

У цьому випуску збірника публікуються нові результати у розвитку теорії та методів дослідження фігури Землі і зовнішнього гравітаційного поля, а також дослідження у галузі використання GPS- і GIS-технологій, у галузі інженерної геодезії, картографії, фотограмметрії та кадастру.

Для викладачів, наукових співробітників, аспірантів геодезичного профілю, працівників геодезичних та картографічних підприємств і відомств.

В этом выпуске сборника опубликованы новые результаты развития теории и методов исследования фигуры Земли и внешнего гравитационного поля, а также исследования в области использования GPS- і GIS- технологий, в области инженерной геодезии, картографии, фотограмметрии и кадастра.

Для преподавателей, научных сотрудников, аспирантов геодезического профиля, работников геодезических предприятий и ведомств.

New results of the development of theory and practice in researches of the figure of Earth and gravity field are published in this issue of the article collection. Researches in the area of use of GPS and GIS, in engineering geodesy, cartography, photogrammetry and cadastre.

This article collection is for scientists, academies, PhD students of geodetic stream, and employees of geodetic companies and authorities.

Друкується за рекомендацією
Правління Західного товариства УТГК
Протокол №14 (264) від 03 лютого 2009 р.

Занесений ВАК України до переліку фахових видань з технічних наук від 11 жовтня 2000 р., Постанова № 1-03/8
Свідоцтво про державну реєстрацію друкованого засобу масової інформації – серія КВ № 8565 від 23.03.2004 р.

Редакційна колегія:

Тревого І.С., д-р техн. наук (головний редактор), Президент Українського товариства геодезії і картографії, професор Національного університету "Львівська політехніка";
Савчук С.Г., д-р техн. наук (заст. головного редактора), професор Національного університету "Львівська політехніка";
Денисов О.М., канд. техн. наук (відп. секретар), доцент кафедри Національного університету "Львівська політехніка";
Бондар А.Л., канд. техн. наук, директор ТзОВ "Геоматичні рішення" (м. Київ);
Сосса Р.І., д-р географ. наук, професор, директор ДНВП "Картографія" (м. Київ);
Дорожинський О.Л., д-р техн. наук, професор, завідувач кафедри Національного університету "Львівська політехніка";
Заблоцький Ф. Д., д-р техн. наук, професор, завідувач кафедри Національного університету "Львівська політехніка";
Костецька Я. М. д-р техн. наук, професор, завідувач кафедри Національного університету "Львівська політехніка";
Перович Л.М., д-р техн. наук, професор, завідувач кафедри Національного університету "Львівська політехніка";
Бурштинська Х.В., д-р техн. наук, професор Національного університету "Львівська політехніка";
Черняга П.Г., д-р техн. наук, професор, декан Українського національного університету водного господарства та природокористування (м. Рівне);
Глотов В.М., д-р техн. наук, декан Інституту геодезії Національного університету "Львівська політехніка";
Юрковський Р.Г., канд. техн. наук, професор, завідувач кафедри Одеської державної академії будівництва і архітектури;
Волчко П.І., начальник відділу НВФ "Дока" (м. Львів);
Ковтун В.Я., головний інженер ДП "Укргеодезмарк" (м. Київ);
Голубінка Ю.І., канд. техн. наук (технічний секретар), асистент кафедри Національного університету "Львівська політехніка"

Адреса редколегії:
Західне геодезичне товариство УТГК,
Інститут геодезії Національного університету "Львівська політехніка"
вул. С. Бандери, 12, м. Львів, 79013, Україна
тел. +38 -032- 258-27-60, +38 -032-258-22-34, +38-050-370-64-02; E-mail: ssavchuk@polynet.lviv.ua

© Західне геодезичне товариство, 2009
© Національний університет "Львівська політехніка", 2009

ЗМІСТ

ОФІЦІЙНА ХРОНІКА, ОСВІТА, НАУКОВЕ, ВИРОБНИЧЕ ТА ГРОМАДСЬКЕ ЖИТТЯ

Тревого І., Паляниця Б, Денисов О., Задорожний В. Наукова міжнародна і громадська діяльність ЗГТ у 2008 році 11
Тревого І., Савчук С., Ладан О. INTERGEO 2008: Стан і перспективи розвитку супутникових технологій 16
Заблоцький Ф., Заблоцька О. Про підготовлений рукопис англо-українського геодезичного словника 22
Іванчук О., Ткаліч В., Тревого І. Почесна відзнака імені професора А.Л. Островського. 25
Бурбан П. Великий Новгород на картах XVII–XVIII веков 27
Приймак А., Дорошук Н. ДНВП "Рівнегеокадастр" – шлях становлення та розвитку 36
Звернення Правління Українського товариства геодезії і картографії і, зокрема, західного крила товариства до підприємств усіх форм власності, що ведуть топографо-геодезичну і картографічну діяльність 39

ГЕОДЕЗІЯ І ГЕОДИНАМІКА

Матвиенко С., Мелешко А., Прокопов А., Романько В., Сидоренко Г., Копыл В., Тревого И., Третьяк К. От релятивистских эффектов в ГНСС до релятивистской геодезии 41
Тревого І., Цюпак І., Савчук С., Денисов О., Паляниця Б., Лєхман С. Аналіз зміни координат пунктів Яворівського науково-геодезичного полігона 46
Pachuta A., Walo J., Adamek A., Rajner M., Woźniak M., Węzka K. Prace geodezyjne podczas polarnych wypraw na Spitsbergen organizowanych przez Politechnikę Warszawską 51
Савчук С., Задемленюк А., Піскоровський А. Експериментальні дослідження точності визначення координат методом RTK з використанням GPRS Internet-з'єднання 58
Двуліт П. Про врахування неприпливних змін прискорення сили ваги під час виконання високоточних абсолютних вимірювань 70
Pachuta A., Barlik M., Olszak T., Próchniewicz D., Szpunar R., Walo J. Absolutne pomiary grawimetryczne w Polsce 74
Баландин В., Меньшиков И. Определение аномалий высот спутниковым методом при морском ледовом промере 79
Самойленко О., Заєць В., Кукарека Б. Перспективи розвитку метрологічного забезпечення вимірювань площинного кута в галузі геодезії 81
Gargula T. A special case of the triangle solution with the law of sines in geodetic application 85
Костецька Я., Пішко Ю. До питання точності довжин векторів, отриманих за результатами відносних GPS-спостережень двочастотними приймачами 92
Черняга П., Янчук О. Метод приведення геодезичних спостережень до однієї епохи 98
Горб О., Нестерович А., Федоренко Р. Экспериментальная оценка точности определения координат навигационным приемником в дифференциальном режиме 103
Тревого І., Баландюк А. Сучасні тенденції розвитку та класифікації електронних тахеометрів 109
Ващенко В., Перій С., Літинський В. Спосіб геометричного нівелювання з врахуванням вертикальної рефракції та негоризонтальності візирного променя 116
Могильный С., Шоломицкий А. Совместная обработка наземных и спутниковых геодезических измерений в локальных сетях 122
Чепиль Т., Олейник А., Прокопов А. Анализ возможности использования трехчастотных ГНСС-измерений для восстановления пространственной структуры магнитного поля Земли 132
Пилип'юк Р., Пилип'юк Р. Точність визначення напрямку GPS-методом 137

ІНЖЕНЕРНА ГЕОДЕЗІЯ

Білоус М., Ковтун В., Марчук С., Рощин О., Тревого І. Застосування сучасної гіроскопічної насадки GYROMAX AK-2M фірми GMT для виконання орієнтування в підземних умовах 141
Войтенко С., Шульц Р., Білоус М. Визначення кренів інженерних споруд методом наземного лазерного сканування 144

Брынь М., Крашеницин Д., Никитчин А., Сергеев О. Колгунов В. О мониторинге геодезической сети в ходе строительства вантовых мостов 151
Дейнека Ю., Петров С., Радь І. Визначення горизонтальних зміщень конструкцій перекриття водозливної греблі Добротвірського водосховища 157
Волосецький Б., Мельник Т. Топографо-геодезичні обстеження для дослідження екзогенних процесів р. Тиси в межах м. Рахів з погляду вирішення проблеми тало-дощових паводків..... 163
Кубрак О. Оцінювання точності способів інженерно-геодезичного контролю встановлення вузлів обертових печей 172
Мельник В., Мельник О. Варіант оперативного геодезичного контролю за експлуатаційним станом греблі ХАЕС 178

ФОТОГРАММЕТРІЯ, ГЕОІНФОРМАЦІЙНІ СИСТЕМИ ТА КАРТОГРАФІЯ

Барладін О., Остроух В., Скляр О. Геоінформаційно-картографічний підхід щодо зонування земель (на прикладі адміністративних територій Київської області) 187
Бурштинська Х., Василиха І., Пікулик С. Опрацювання даних лазерного сканування місцевості для відтворення гідрографічних об'єктів 195
Черняга П., Басовець О. Використання ГІС-технологій для виконання моніторингу сільськогосподарських земель та управління угіддями 204
Дорожинський О., Почкін С. Про деякі вимоги кадастрових робіт до аерокосмічного знімання.....209
Глотов В., Пащетник О. Визначення апріорної точності планових елементів внутрішнього орієнтування цифрової камери Canon EOS 350D 217
Доскоч А., Тарнавський В., Літинський В. Оцінювання точності великомасштабних цифрових карт 222
Попов М., Марков С., Кудашев Є. Концептуальні підходи до побудови раціональної інформаційної інфраструктури організації, яка опрацьовує дані ДЗЗ 231
Васюхін М., Касім А., Гулевець В., Бойко О. Геоінформаційні комплекси реального часу для виявлення і попередження надзвичайних ситуацій на особливо важливих об'єктах..... 238
Дишлик О. Інтеграція даних з використанням геоонтологій..... 245
Почкін С. Порівняльний аналіз вимог до картографічного забезпечення кадастрових робіт в Україні та Республіці Білорусь 250
Лященко А. , Черін А. Засоби Web-картографування за технологією MS Silverlight..... 256
Рудий Р., Матіщук А., Бахмат О. Використання ЦМР при проектуванні лижних трас та траверсів туристичного курорту "Буковель" 265
Долженчук В., Яценко О., Черняга П., Булакевич С. Інноваційні методи створення цифрових агрохімічних паспортів сільськогосподарських земель 269

КАДАСТР ТА ЗЕМЛЕУСТРІЙ

Перович Л., Піскоровська Н. Концептуальні засади кадастрового зонування рекреаційних територій 273
Черняга П., Бухальська Т., Люсак А. Оптимізаційна модель врахування небезпечних фізико-геологічних процесів при формуваннні землекористувань міста..... 278
Мельничук О., Волошин В. Моделювання ефективного використання території для землеустрою..... 289
Ємець О., Мельничук О. Вплив автомобільного транспорту на навколишнє середовище..... 296
Дутчин М., Біда І., Мельниченко Г. Дослідження точності визначення площ земельних ділянок з врахуванням кількості контурних точок та їх розташування..... 301
Губар Ю., Вовк А. Визначення вартості земельних ділянок населених пунктів наближеним методом..... 309
Хропот С. Про землеустрій територій населених пунктів..... 320

ДИСКУСІЇ, РЕЦЕНЗІЇ, ІНФОРМАЦІЙНІ ПОВІДОМЛЕННЯ

Некролог А.Л. Островського..... 321
Церклевич А. Сучасний стан вивчення гравітаційного поля та топографії планет земної групи . 322
Учитель И, Ярошенко В., Копочкин Б. Геодинамические двичения в 2008 г..... 333

Алфавітний покажчик..... 338

CONTENTS

CHRONICLE, EDUCATION, SCIENTIFIC, PRODUCTION AND PUBLIC ACTIVITY

Trevogo I., Palyanytsya B., Denisov A., Zadorozhnyj V. Scientific international and public work WGS in 2008 11
Trevogo I., Savchuk S., Ladan A. INTERGEO 2008: Status and prospects of development of satellite technologies 16
Zablotskyj F., Zablotska A. On the prepared manuscript of English – Ukrainian geodetic dictionary 22
Ivanchuk O., Tkalich V., Trevogo I. The honourable award of a name of professor A.L. Ostrovskiy 25
Burban P. Velikiy Novgorod on the maps XVII – XVIII centuries 27
Pryjmak A., Doroshuk N. GSMM "Rivnegeocadastr" – a formation and development way 36
Address to the Board of Ukrainian society of geodesy and kartography, namely, the Western Society to enterprises of all forms of ownership conducting the topographical-geodeticalactivity 39

GEODESY AND GEODYNAMICS

Matvienko S., Meleshko A., Prokopov A., Roman`ko V., Sidorenko G., Kopil V., Trevogo I., Tret'yak K. From relativistic effects in GNSS to relativistic geodesy 41
Trevogo I., Tsyupak I., Savchuk S., Denisov A., Palyanytsya B., Lekhman S. The analysis variations of points coordinate on Yavoriv scientific geodetic network 46
Pachuta A., Valo J., Adamek A., Rajner M., Voznjak M., Veghka K. Geodetic works during polar measurements on Spitsbergen implemented by Warsaw Polytechnic University 51
Savchuk S., Zademlenjuk A., Piskorovsky A. Experimental researches of accuracy of determination of coordinates by means of method RTK with use GPRS Internet connection 58
Dvulit P. About the account of unwave changes of acceleration of gravity at implementation of the high-fidelity absolute measurings 70
Pachuta A., Barlik M., Olsghak T., Pruchnejvich D., Szpunar B., Walo J. Absolute gravimetric measurements in Poland 74
Balandin V., Menshukov I., Bryn M., Firsov Ju. Definition of altitude anomaly by a satellite method at a sea ice measurement 79
Samoylenko A., Zajetz V., Kukareka B. Future development metrological provision of plane angle measurement in the sphere of geodesy 81
Gargula T. A special case of the triangle solution with the law of sines in geodetic application 85
Kostetska Ya., Pishko Y. To the question of exactness of lengths of vectors, gotten as a result of relative supervisions two-channel sequential receivers 92
Chernyaga P., Yanchuk A. The method of bringing geodesic measurings over to a common epoch 98
Gorb A., Nesterovich A., Fedorenko R. Experimental estimation for coordinate determination's accuracy using navigational receiver in differential mode 103
Trevogo I., Balandyuk A. Modern electronic taheometry, progress trends, classification and analysis of economic feasibilities 109
Vashchenko V., Periy S., Litynskyy V. Mehtod of geometric levelling with respect to vertical refraction and non-horizontal sighting ray 116
Mogilnyj S., Sholomickyi A. Joint processing of land and satellite geodetic measurements in local networks 122
Chepil T., Oliinyk A., Prokopov A., Trevogo I. The possibility of recovering of Earth's magnetic field structure by GNSS is analyzed 132
Pilipjuk R., Pilipjuk R. Accuracy of definition of a direction GPS – method 137

ENGINEERING GEODESY

Bilous M., Kovtun V., Marchuk S., Roschin O., Trevogo I. Use of modern gyroscopic attachment of the GYROMAX AK-2M firm GMT for orientation in underground terms 141

Voytenko S., Schultz R., Bilous N. Determination of engineering structures rolls by terrestrial laser scanning 144
Bryn M., Krachenicyn D. Nikitich A., Sergeev O., Kolgunov V. About monitoring of geodetic network during construction of the cable-stayed bridges 151
Dayneka J., Petrov S., Radj I. Determination of horizontal removal upper part of the pillway dam Dobrotvir reservoir 157
Voloseckiy B., Mel'nik T. Tographogeodesic inspections for research of exogenous processes Tisa within the limits of Rakhov from point of decision problems of melted-rain floods 163
Kubrak O. Estimation of accuracy of ways of the engineering-geodetic control of installation of knots of the rotating furnace 172
Melnyk V., Melnyk O. Version of the operating geodetic control operational status of the dam of KhAPS 178

FOTOGRAMMETRY, GEOINFORMATION SYSTEMS AND CARTOGRAPHY

Barladin A., Ostrouh V., Sklyar O. The GIS-cartographical approach to zoning of the earths (on an example of administrative territories of the Kiev area) 187
Burshtynska Kh., Vasylykha I., Pikulyk S. Laser Scanning Data of Terrain Processing for the Hydrographical Objects Mapping 195
Chernyaga P., Basovets O. The use GIS-technologies for area monitoring and land management 204
Dorozhynskyy O., Pochkin S. About some requirements of cadastral works for aerospace survey materials 209
Glotov V., Pashchetnyk O. Determination of a priori accurasy of the planned elements of internal orientation of digital camera Canon EOS 350D 217
Doskocz A., Tarnavsky V.j, Litynskyj V. Accuracy examination of digital topographic map 222
Popov M, Markov S., Kudashev E. The conceptual approaches to creation of rational informational infrastructure of enterprise processing RS data 231
Vasyuhin M., Kasim A. Gulevets V., Boyko E. Geoinformation complexes of the real time for exposure and warning of extraordinary situations on especially important objects 238
Dyshlyk A. Data integration with the use of geoontologyy 245
Pochkin S. Comparative analysis of requirements to cartographical provision of cadastral works in Ukraine and republic of Belarus 250
Lyashchenko A., Cherin A. Web-mapping behind technology MS Silverlight 256
Rudy R., Matischuk A., Bakhmat O. Using the DTM for downhill-skiing trails and traverses of the tourist resort "Bukovel" planning 265
Doljenchuk V., Yacenko O., Chernyaga P., Bulakevich S. Innovation technologies at carrying out agrochimical certification soils 269

CADASTRE AND LAND MANAGEMENT

Perovych L., Piskorovska N. Conception of the cadastrale zone of the recreation territory 273
Chernyaga P., Buhalska T., Lyusak A. Optimization model of account of dangerous physical and geological processes at forming of land – tenures of city 278
Melnychuk A., Voloshin V. Modelling of efficient territory use in land management 289
Yemets O., Melnychuk A. Motor high way environmental pollution 296
Dutchyn M., Bida I., Melnychenko G. Researches of exact of land area determination using a quantity of outline points and their arrangements 301
Gubar Yu., Vovk A. Determination of the cost lands of settlements by a close method 309
Khropot S. About organization of the the use of land of territories of settlements 320

DISCUSSION, REVIEW, INFORMATION

Obituary of Ostrovsky A.L. 321
Tserklevych A.The current knowledge of the gravity and topography of the terrestrial planets 322
Uchytel I., Jaroshenko V., Kapochkin B. Geodynamic motions in 2008 333

Index 338

ЗБІРНИК НАУКОВИХ ПРАЦЬ

СУЧАСНІ ДОСЯГНЕННЯ ГЕОДЕЗИЧНОЇ НАУКИ ТА ВИРОБНИЦТВА

Випуск І (17), 2009

Занесений ВАК України до переліку фахових видань з технічних наук від 11 жовтня 2000 р. № 1-03/8.

Свідоцтво про державну реєстрацію друкованого засобу масової інформації:
серія КВ № 8565 від 23.03.2004 р.

Редакційна колегія:
Тревого І.С.
Савчук С.Г.
Денисов О.М.
Бондар А.Л.
Сосса Р.І.
Дорожинський О.Л.
Заблоцький Ф.Д.
Костецька Я.М.
Перович Л.М.
Бурштинська Х.В.
Черняга П.Г.
Глотов В.М.
Юрковський Р.Г.
Волчко П.І.
Ковтун В.Я.

Всі статті, що друкуються в збірнику, надійшли в редколегію до 25.01.2009 р.
Публікація статей здійснена з електронних версій, наданих авторами.
Редакційна колегія може не поділяти поглядів авторів.
За достовірність публікацій відповідають автори.
За зміст рекламних матеріалів відповідають рекламодавці.

Відповідальний за випуск *О. Денисов*
Переклад англійською мовою *Л. Бабій*
Комп'ютерний набір *Ю. Голубінка*
Редактори *О. Чернигевич, Г. Клим, О. Дорошенко*
Технічний редактор *Л. Саламін*
Комп'ютерне верстання *І. Жировецької*
Опрацювання ілюстрацій *З. Рисін*

Здано у видавництво 20.02.2009. Підписано до друку 13.03.2009.
Формат 60×84/8. Папір крейдяний. Друк офсетний.
Умов. друк. арк. 40,0. Обл.-вид. арк. 33,20.
Наклад 300 прим. Зам. 90145.

Видавництво Національного університету "Львівська політехніка"
Реєстраційне свідоцтво серії ДК №751 від 27.12.2001 р.

Поліграфічний центр Видавництва
Національного університету "Львівська політехніка"

вул. Ф. Колеси, 2, Львів, 79000