

ЗАХІДНЕ ГЕОДЕЗИЧНЕ ТОВАРИСТВО
УКРАЇНСЬКОГО ТОВАРИСТВА ГЕОДЕЗІЇ ТА КАРТОГРАФІЇ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ “ЛЬВІВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА”

СУЧАСНІ ДОСЯГНЕННЯ ГЕОДЕЗИЧНОЇ НАУКИ ТА ВИРОБНИЦТВА

Збірник наукових праць Західного геодезичного товариства УТГК

Видається з 1996 р.

Періодичність видання – два випуски на рік

Випуск II (20), 2010

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

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- и 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, academics, PhD students of geodetic stream, and employees of geodetic companies and authorities.

Друкується за рекомендацією Правління Західного геодезичного товариства УТГК
(Протокол № 33 (283) від 7 червня 2010 р.) та Вченої ради Інституту геодезії Національного університету
“Львівська політехніка” (Протокол № 9 (99) від 15 червня 2010 р.)

*Занесений ВАК України до переліку фахових видань з технічних наук (Постанова № 1-05/1 від 10 лютого 2010 р.),
в яких можуть публікуватися результати дисертаційних робіт на здобуття наукових ступенів
доктора і кандидата технічних наук*

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, Президент Українського товариства геодезії і картографії, професор Національного університету
“Львівська політехніка” (головний редактор);

Савчук С.Г., д-р техн. наук, професор Національного університету “Львівська політехніка” (заст. головного редактора);

Денисов О.М., канд. техн. наук, доцент кафедри Національного університету “Львівська політехніка” (відп. секретар);

Сосса Р.І., д-р географ. наук, професор, директор ДНВП “Картографія” (м. Київ);

Бурштинська Х.В., д-р техн. наук, професор Національного університету “Львівська політехніка”;

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”;

Третяк К.Р., д-р техн. наук, професор, директор Інституту геодезії Національного університету “Львівська політехніка”;

Черняга П.Г., д-р техн. наук, професор, завідувач кафедри Національного університету “Львівська політехніка”;

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, асистент кафедри Національного університету “Львівська політехніка” (технічний секретар)

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 -032-258-27-19, +38-050-370-64-02;

E-mail: trevoho@polynet.lviv.ua, golubinka@polynet.lviv.ua, ssavchuk@polynet.lviv.ua

**ОФІЦІЙНА ХРОНІКА, ОСВІТА, НАУКОВЕ,
ВИРОБНИЧЕ ТА ГРОМАДСЬКЕ ЖИТТЯ**

| | |
|---|----|
| Офіційні документи | 9 |
| Тревого І., Савчук С., Бурштинська Х., Глотов В. XV Міжнародна науково-технічна конференція “Геофорум-2010” – сучасні наукові розробки та перспективи розвитку геодезичних, картографічних і кадастрових робіт | 14 |
| Тревого І., Задорожний В. Підписання Угоди про співпрацю між Українським товариством геодезії та картографії та Польським товариством геодезистів | 21 |
| Савчук С. Досвід міжнародної співпраці щодо обміну GNSS-даними на прикладі мережі активних референціальних станцій UA-EUPOS/ZAKPOS | 26 |
| Тревого І., Ванчура О., Іванчук О., Задорожний В. XXXVII з’їзд Товариства геодезистів Польщі | 33 |
| Тревого І., Задорожний В., Баландюк А., Ванчура Р. Сучасна техніка і технології у геодезичних і кадастрових роботах у Німеччині | 37 |

ГЕОДЕЗІЯ І ГЕОДИНАМІКА

| | |
|--|-----|
| Марченко О., Третяк К., Серант О. Оцінка точності визначення тензора компонент швидкостей деформацій | 41 |
| Мороз О., Шевченко Г., Приступа О., Шевченко Т. Застосування електронних тахеометрів для визначення форми поверхні кочення опорних роликів обертової печі | 44 |
| Двуліт П., Денисов О. Про один зі способів розв’язування гіперболічної засічки у геодезичних координатах | 47 |
| Максимчук В., Городиський Ю., Накалов Є., Трегубенко В. Магнітне схилення та інші компоненти геомагнітного поля на території західної частини України для епохи 2007 року | 50 |
| Марченко Д., Максимчук В., Шимків Л. Побудова матриці аномалій Буге для території Карпатського регіону | 57 |
| Черняга П., Кубах С. Переваги та недоліки різних систем координат та геодезичних проекцій під час ведення земельного кадастру | 62 |
| Терещук О. До питання про опрацювання часових рядів довготривалих безперервних GNSS-спостережень | 67 |
| Бурак К., Гринішак М. Побудова замкнутих полігонів у нівелірних мережах з використанням орієнтованого графа | 71 |
| Петлюк І., Шевченко Т. Визначення вертикальної рефракції застосуванням рухомого відбивача | 78 |
| Станкова Г. Результати міжсистемного трансформування в Чеській республіці | 81 |
| Звягіна М., Костецька Я. Визначення на водомірних постах достовірних рівнів води у Балтійській 1977 р. системі висот для наукових цілей та морегосподарських потреб | 89 |
| Каршня К. Застосування зінтегрованої геодезії у структуральному стеженні та керуванні якістю | 95 |
| Савчук С., Гошовський Р. Використання технології віртуальних референціальних станцій для координатного забезпечення геодезичних та кадастрових робіт | 102 |
| Задемленюк А. Аналіз GNSS-обладнання для роботи в RTK-режимі | 108 |
| Янків-Вітковська Л. Дослідження динаміки змін координат геодезичних пунктів для прогнозування закономірностей їхнього механічного переміщення | 117 |

ІНЖЕНЕРНА ГЕОДЕЗІЯ

| | |
|--|-----|
| Монкольські К., Качалек М., Бонька М., Пісенькош К., Романишин І., Данилевська М., Дронова А., Ярина Н. Дослідження зміщень скельних блоків масиву Великого Щеліньця у Столових горах | 125 |
|--|-----|

| | |
|--|-----|
| Шульц Р., Кучеренко О., Медведський Ю. Розроблення проекту створення інженерно-геодезичної мережі за допомогою супутникових спостережень..... | 130 |
| Дишлик А., Марков С., Кожан Е. Комплексний геотехнічний моніторинг як основа збереження пам'яток архітектури..... | 135 |

ФОТОГРАМЕТРІЯ, ГЕОІНФОРМАЦІЙНІ СИСТЕМИ ТА КАРТОГРАФІЯ

| | |
|---|-----|
| Барладін О., Миколенко Л. Підготовка даних ДЗЗ для використання у мультимедійних картографічних виданнях | 142 |
| Глотов В., Пащеник О. Спосіб визначення фокусної віддалі цифрових неметричних знімальних камер..... | 150 |
| Глотов В., Макаревич В., Тревого І. Оптико-електронні документи. Терміни та визначення | 154 |
| Четверіков Б. Встановлення історичних меж урочища Бабин Яр на основі архівних картографічних матеріалів | 160 |

КАДАСТР ТА ЗЕМЛЕУСТРІЙ

| | |
|--|-----|
| Мельничук О., Черняга П. Сучасні проблеми землеустрою та способи їх вирішення | 167 |
| Перович Л., Винарчик Л. Земельні відносини в контексті міграційних процесів | 171 |
| Панас Р., Маланчук М. Технологія формування і рекультивациі відвалів розкривних порід на території Передкарпатського сірконосного басейну | 176 |
| Губар Ю., Ткачик О., Ярина Н. Застосування багатокритеріального підходу в експертній грошовій оцінці земель сільськогосподарського призначення..... | 183 |
| Лудчак О. Теоретичні засади моделювання процесів використання земельних ресурсів | 191 |
| Федоруца О. Грошова оцінка земель сільськогосподарського призначення на основі агроландшафтних районів Чернівецької області..... | 194 |
| Рябчій В.А., Рябчій В.В., Янкін О. Встановлення точності визначення площ земельних ділянок під малими об'єктами нерухомості | 204 |
| Матіщук А. Паспортизація автомобільних доріг | 209 |
| Перович Л., Хавар Ю., Перович І., Сай В. Геодезичне забезпечення кадастрових робіт земель лісогосподарського призначення..... | 214 |

ДИСКУСІЇ, РЕЦЕНЗІЇ

| | |
|---|-----|
| Нестеренко О. Чи становить топографо-геодезична, геоінформаційна і картографічна продукція загрозу для безпеки життєдіяльності навколишнього світу?..... | 219 |
| Шевчук В., Бурштинська Х., Садовська О. Визначення передавальних характеристик знімальної системи супутника Landsat 7..... | 225 |
| Дишлик О., Дишлик Ю. 100 років Міжнародному товариству фотограмметрії та дистанційного зондування | 231 |
| А.Т. Дульцеву – 75 років | 236 |
| П.Д. Двудіту – 70 років | 238 |
| Пам'яті Іллі Степановича Коропецького | 240 |

CONTENT

CHRONICLE, EDUCATION, SCIENTIFIC, PRODUCTION AND PUBLIC ACTIVITY

| | |
|--|----|
| Official documents | 9 |
| Trevohe I., Savchuk S., Burshtynska H., Glotov V. XV International scientific-technical conference “Geoforum-2010” Modern scientific workings out and prospects of development of geodetic, cartographical and cadastral works..... | 14 |
| Trevohe I., Zadorozhnyy V. Signing of the Agreement on Cooperation between Ukrainian Geodesy and Cartography Association and Polish Geodesists’ Association | 21 |
| Savchuk S. Experience of the international cooperation in the field of exchange GNSS of data for an example of active reference stations network UA-EUPOS/ZAKROS | 26 |
| Trevohe I., Vanchura A., Ivanchuk O., Zadorozhnyy V. XXXVII Congress of Polish Society of Surveyors..... | 33 |
| Trevohe I., Zadorozhnyy V., Balandyuk A., Vanchura R. Advanced techniques and technology in surveying and cadastral works in Germany | 37 |

GEODESY AND GEODYNAMICS

| | |
|---|-----|
| Marchenko A., Tretjak K., Serant O. Accuracy estimate of the determination of strain rate tensor | 41 |
| Moroz O., Shevchenko G., Prystupa O., Shevchenko T. Application of total station for definition of the form running basic rollers of the rotary kiln | 44 |
| Dvulit P., Denisov A. About one of the ways of deciding hyperbolic intersection in geodetic coordinates | 47 |
| Maksymchuk V., Horodyskyy Yu., Nakalov Ye., Tregubenko V. Magnetic declination and other components of the geomagnetic field on territory of western part of Ukraine for the 2007 epoch..... | 50 |
| Marchenko D., Maksymchuk V., Shumkiv L. Preprocessing of the Bouguer gravity anomalies for the Carpathian region..... | 57 |
| Chernyaha P., Kubakh S. Advantages and disadvantages of existing systems of coordinates systems and geodetic projections in the land cadastre conducting..... | 62 |
| Tereshchuk O. To a question of processing of time series long continuous GNSS-observations | 67 |
| Burak K., Grynishak M. Construction of the reserved grounds in level networks with the use of the oriented count | 71 |
| Petlyuk I., Shevchenko T. Determination of vertical refraction using mobile reflector..... | 78 |
| Stankova H. Issues of intersystem transformations in the Czech Republic..... | 81 |
| Zwiagina M., Kostetska Ya. Determination of reliable sea level height values on tide-gauges in Baltic height system 77 for scientific and economic purposes..... | 89 |
| Karsznia K. Applications of the integrated geodesy structural monitoring and quality management | 95 |
| Savchuk S., Hoshovskyy R. Using technology of virtual reference stations for the coordinate assurance geodetic and cadastral works..... | 102 |
| Zademplenyuk A. Analysis of GNSS equipment for working in RTK mode | 108 |
| Yankiv-Vitkovska L. Investigation of the dynamic changes of coordinates of geodetic points to predict the patterns of their mechanical movement..... | 117 |

ENGINEERING GEODESY

| | |
|--|-----|
| Monkolski K., Kachalek M., Bonka M., Pienkosh K., Romanyszyn I., Danylewska M., Dronova A., Yaryna N. Investigation of displacements of rock blocks of the Wielki Shchelinec in the Stolowy mountains | 125 |
|--|-----|

| | |
|--|-----|
| Schultz R., Kucherenko O., Medvedskiy Y. The development of engineering-geodetic net creation with help of GPS-observations | 130 |
| Dyshlyk A., Markov S., Kozhan E. Complex geotechnical monitoring as a basis for preservation of monuments..... | 135 |

FOTOGRAMMETRY, GEOINFORMATION SYSTEMS AND CARTOGRAPHY

| | |
|---|-----|
| Barladin A., Mykolenko L. Processing of the remote sensing data for use in multimedia cartographical editions | 142 |
| Glotov V., Pashchetnyk O. The method of determining of the focal length of digital unmetrical survey camera | 150 |
| Glotov V., Makarevich V., Trevoho I. Optical-electronic documents. Terms and definitions | 154 |
| Chetverikov B. Reconstitution of the historical boundaries of the Babyn Yar on the basis of the archived cartographic materials..... | 160 |

CADASTRE AND LAND MANAGEMENT

| | |
|--|-----|
| Melnychuk A., Chernyaha P. Current problems of land management and the ways of their solution..... | 167 |
| Perovych L., Vynarchyk L. Land relations in the context migration processing..... | 171 |
| Panas R., Malanchuk M. Technology development and reclamation of overburden dumps rocks in Precarpathians of sulphur..... | 176 |
| Gubar Yu., Tkachik O., Yarina N. The use of multivariable approach is in the expert money estimation of landsthe agricultural setting..... | 183 |
| Lydchak O. Theoretical principles for the modeling process of the land resources..... | 191 |
| Fedorutsa O. Financial estimate of lands of agricultural importance in the context of agricultural landscapes by the example of Chernivtsi region | 194 |
| Ryabchiy V.A., Ryabchiy V.V., Yankin O. Determination of exactness of calculation of areas of lot lands under the small objects of the real estate..... | 204 |
| Matishchuk A. Passport system highways | 209 |
| Perovich L., Havar J., Perovich I., Saj V. Geodetic work of cadastral designation of forest lands | 214 |

DISCUSSION, REVIEW

| | |
|---|-----|
| Nesterenko O. How to define, do topography-geodesic, geoinformatsiyna and cartographic products make the threat of safety of vital functions of outward things?..... | 219 |
| Shevchuk V., Burshtynska H., Sadovska O. Determination of transmission characteristics of the satellite imaging system LANDSAT 7..... | 225 |
| Dyshlyk A., Dyshlyk Yu. 100 years International society for photogrammetry and remote sensing | 231 |
| To Dulcev A.T. – 75 years | 236 |
| To Dvulit P.D. – 70 years | 238 |
| Coropetskiy I.S. | 240 |

ЗБІРНИК НАУКОВИХ ПРАЦЬ

**СУЧАСНІ ДОСЯГНЕННЯ
ГЕОДЕЗИЧНОЇ НАУКИ
ТА ВИРОБНИЦТВА**

Випуск II (20), 2010

**Занесений ВАК України до переліку фахових видань з технічних наук
(Постанова № 1-05/1 від 10 лютого 2010 р.)**

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.
Сосса Р.І.
Бурштинська Х.В.
Дорожинський О.Л.
Заблоцький Ф.Д.
Костецька Я.М.
Перович Л.М.
Третяк К.Р.
Черняга П.Г.
Глотов В.М.
Юрковський Р.Г.
Волчко П.І.
Ковтун В.Я.
Голубінка Ю.І.**

Всі статті, що друкуються в збірнику, надійшли в редколегію до 15.06.2010 р.

Публікацію статей здійснено 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*
Комп'ютерний набір *Ю. Голубінки*
Редактор *О. Чернигевич*
Технічний редактор *Л. Саламін*
Комп'ютерне верстання *І. Жировецької*
Опрацювання ілюстрацій *З. Рисін*

Здано у видавництво 18.06.2010. Підписано до друку 11.08.2010.

Формат 60×84/8. Папір крейдяний. Друк офсетний.

Умов. друк. арк. 28,8. Обл.-вид. арк. 23,8.

Наклад 300 прим. Зам. 100560.

Видавництво Львівської політехніки
Реєстраційне свідоцтво серії ДК №751 від 27.12.2001 р.
Поліграфічний центр Видавництва
Львівської політехніки

вул. Ф. Колесси, 2, Львів, 79000
тел. +380 32 2582146, факс +380 32 2582136
vlp.com.ua, ел. пошта: vnr@vlp.com.ua