

АВТОРСЬКИЙ ПОКАЖЧИК

Celms A., 48
Kolodiy P., 48
Luksa J., 48
Pukite V., 48
Reke I., 48
Балян А., 90
Ванчура О., 10
Винарчик Л., 128
Галярник М., 139
Глотов В., 110
Говадікова А., 41
Грохольський Д., 53
Губар Ю., 128
Гуніна А., 110
Джуман Б., 57
Дума М., 62
Жидков В., 17
Задорожний В., 27, 31
Ільків Є., 139
Карпінський Ю., 37, 96

Корлятович Т., 12
Кравець Т., 17
Кубрак О., 90
Кузик З., 118
Несіжмаков П., 69
Панасенко Т., 69
Пашенко В., 37
Полець О., 17
Примак Л., 96
Прокопов О., 69
Процик М. 103, 110
Савчук С., 10, 24
Сай В., 128
Семків Б., 139
Тревого І., 10, 12, 24, 27, 31, 69, 74, 139
Турчин Н., 118
Хоптар А., 31
Цюпак І., 74
Четверіков Б., 10, 12, 103, 118
Шлома А., 69
Ямелинець С., 90

ЗМІСТ

ОФІЦІЙНА ХРОНІКА, ОСВІТА, НАУКОВА, ВИРОБНИЧА ТА ГРОМАДСЬКА ДІЯЛЬНІСТЬ

Тревого І., Савчук С., Ванчура О., Четверіков Б. Міжнародна науково-технічна конференція Геофорум – простір для нових ідей і розробок	10
Тревого І., Четверіков Б., Корлятович Т. Наукова, міжнародна та громадська діяльність Товариства у 2019 р.	12
Кравець Т., Полець О., Жидков В. Додаток Military Overlay for ArcGIS для нанесення тактичної обстановки	17
Тревого І., Савчук С. XXV років збірнику наукових праць “Сучасні досягнення геодезичної науки та виробництва”	24
Тревого І., Задорожний В. Спільна підготовка геодезистів від бакалавра до доктора філософії в університетах України та Німеччини.....	27
Тревого І., Задорожний В., Хоптар А. Нові концептуальні розробки і технології на XXV ювілейному “INTERGEO-2019” в Штутгарті	31
Карпінський Ю., Пащенко В. Миколі Олександровичу Трюхану – 70	37
Говадікова А. Сучасні технології дослідження старовинних карт	41
Celms A., Reke I., Pukite V., Kolodiy P., Luksa J. Possibilities of Use of Remote Sensing Technologies in the Castle Island Measuring Process in Jelgava	48
Грохольський Д. Класифікація хмар точок і створення цифрової моделі місцевості в новій версії програми “CREDO 3D СКАН”	53

ГЕОДЕЗІЯ ТА ГЕОДИНАМІКА

Джуман Б. Про перехід від глобальних до локальних сферичних гармонік	57
Дума М. Комплексна оптимізація ГНСС-мереж	62
Несжимаков П., Панасенко Т., Прокопов О., Шлома А., Тревого І. Порівняльний аналіз квадратурних формул для середньоінтегрального показника заломлення повітря у високоточній віддалеметрії.....	69
Цюпак І., Тревого І. Оцінка невизначеності лінійних вимірювань технологією ГНСС у координатно-часовому просторі	74

ІНЖЕНЕРНА ГЕОДЕЗІЯ

Балян А., Ямелинець С., Кубрак О. Особливості виготовлення та закладання центрів геодезичної мережі для спостережень за деформаціями на території Підгорецького монастиря	90
--	----

ФОТОГРАММЕТРІЯ, ГЕОІНФОРМАЦІЙНІ СИСТЕМИ ТА КАРТОГРАФІЯ

Карпінський Ю., Примах Л. Розрахунок точності растрових даних про втрати амплітуди радіосигналу засобами геоматики	96
Четверіков Б., Процик М. Методика створення ГІС концентраційних таборів нацистської Німеччини періоду 1941–1944 рр.....	103
Глотов В., Гуніна А., Процик М. Комплексний спосіб визначення елементів внутрішнього орієнтування цифрових знімальних камер	110
Кузик З., Турчин Н., Четверіков Б. Створення довідково-інформаційної ГІС на територію пам’ятки садово-паркового мистецтва “Стрийський парк” у м. Львів	118

КАДАСТР

Губар Ю., Сай В., Винарчик Л. Методика містобудівного моделювання масової оцінки земель	128
Тревого І., Ільків Є., Галярник М., Семків Б. Вплив історичних факторів на трансформацію межових знаків в Україні	139

CONTENTS

THE OFFICIAL CHRONICLE, EDUCATION, SCIENTIFIC, INDUSTRIAL AND PUBLIC LIFE

Trevogo I., Savchuk S., Vanchura O., Chetverikov B. International scientific and technical conference Geoforum – a space for new ideas and developments	10
Trevogo I., Chetverikov B., Korlatovych T. Scientific, international and public activities of the society in 2019	12
Kravets T., Polets O., Zhydkov V. Military Overlay for ArcGIS for creating and sharing military overlays	17
Trevoho I., Savchuk S. 25 years of the scientific journal “Modern achievements of a geodetic science and industry”	24
Trevoho I., Zadorozhnyy V. Joint studies of surveyors from bachelor to doctor of philosophy at universities of Ukraine and Germany	27
Trevoho I., Zadorozhnyy V., Khoptar A. New conceptual developments and technologies at XXV anniversary “Intergeo-2019” in Stuttgart	31
Karpinsky Y., Pashchenko V. The 70 th anniversary of Mykola Triukhan	37
Hovadikova A. Modern technologies of research ancient maps	41
Celms A., Reke I., Pukite V., Kolodiy P., Luksa J. Possibilities of use of remote sensing technologies in the castle island measuring process in Jelgava	48
Hrakholski D. Classification of point clouds and the creation of a digital terrain model in the new version of the credo 3D scan program	53

GEODESY AND GEODYNAMICS

Dzhuman B. About the transition from global to local spherical harmonics	57
Duma M. Complex optimization of GNSS networks	62
Neyezhnikov P., Panasenko T., Prokopov O., Shloma A., Trevogo I. Comparative analysis of quadrature formulas for the mean integral refractive index of air in high-precision ranging	69
Tsyupak I., Trevoho I. Assessment of uncertainty of linear measurements by GNSS technology in coordinate-time space	74

ENGINEERING GEODESY

Balian A., Yamelynets S., Kubrak O. Peculiarities of production and set up of geodetic network centres for observation of deformations on the premises of the Pidhoretzky monastery	90
--	----

FOTOGRAMMETRY, GEOINFORMATION SYSTEMS AND CARTOGRAPHY

Karpinsky Yu., Prymak L. Accuracy calculation of pass loss raster data using geoinformation systems	96
Chetverikov B., Protsyk M. Methods of creation of GIS concentration camps of nazi period 1941–1944	103
Hlotov V., Hunina A., Protsyk M. A complex method of determining the elements of internal orientation of digital cameras	110
Kuzyk Z., Turchyn N., Chetverikov B. Creation of reference and information GIS on the territory of the park architecture monument “Stryiskyy park” in Lviv	118

CADASTRE

Hubar Yu., Sai V., Vinarchik L. Methodology of city building modeling mass land evaluation	128
Trevoho I., Ilkiv Ye., Haliarnyk M., Semkiv B. The influence of historical factors on the transformation of border signs in Ukraine	139

ЗБІРНИК НАУКОВИХ ПРАЦЬ

**СУЧАСНІ ДОСЯГНЕННЯ
ГЕОДЕЗИЧНОЇ НАУКИ
ТА ВИРОБНИЦТВА**

Випуск I (39), 2020

**Внесено МОН України до переліку фахових видань з технічних наук
(Наказ № 747 від 13 липня 2015 р.)**

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

Редакційна колегія:

**Тревого І. С.
Заблоцький Ф. Д.
Церклевич А. Л.
Готов В. М.
Перович Л. М.
Маланчук М. С.
Четверіков Б. В.
Третяк К. Р.
Максимчук В. Ю.
Дорожинський О. Л.
Каблак Н. І.
Бурштинська Х. В.
Савчук С. Г.
Сосса Р. І.
Резнік Б.
Крессе В.
Целмс А.
Вальо Я.
Радей К.**

Всі статті, що друкуються в збірнику, надійшли в редколегію до 15.01.2020 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 Т. Корлятович
Комп'ютерний набір Б. Четверікова
Редактор О. Чернигевич
Комп'ютерне верстання М. Гарасимів
Опрацювання ілюстрацій У. Келеман*

Здано у видавництво 17.02.2020. Підписано до друку 27.02.2020.

Формат 60×84¹/₈. Папір крейдяний. Друк офсетний.

Умов. друк. арк. 15,81. Обл.-вид. арк. 11,8.

Наклад 200 прим. Зам. 200137.

Видавець і виготівник: Видавництво Львівської політехніки
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи ДК № 4459 від 27.12.2012 р.

*вул. Ф. Колесси, 4, Львів, 79013
тел. +380 32 2582146, факс +380 32 2582136
vlp.com.ua, ел. пошта: vmr@vlp.com.ua*

ШАНОВНІ КОЛЕГИ!

Чергова XXV-та Міжнародна науково-технічна конференція – ГЕОФОРУМ-2020, присвячена професійному святу працівників геології, геодезії і картографії України, відбудеться у Львові та його околицях **27 – 29 травня 2020 р.**

Організаційний комітет запрошує науковців, інженерів, спеціалістів, військовослужбовців, експертів, бізнесменів, аспірантів та студентів взяти участь у її роботі.

Тематичні напрями роботи конференції:

- освіта в геодезії, картографії та землевпорядкуванні;
- перспективи розвитку топографо-геодезичної та картографічної діяльності в Україні;
- вивчення фігури та зовнішнього гравітаційного поля Землі з використанням наземних методів та їх комбінації із супутниковими методами, космічний моніторинг Землі;
- аспекти використання в Україні нової системи координат УСК-2000;
- створення та функціонування в Україні мережі активних референцних GNSS-станцій;
- сучасні тенденції розвитку картографії та картографічного виробництва, цифрової фотограмметрії, сучасного геодезичного фотограмметричного приладобудування;
- автоматизація інженерно-геодезичних і маркшейдерських робіт;
- сучасні технології лазерного сканування та безпілотного аерознімання;
- геодезичне забезпечення АЕС, ГЕС, аеродромних комплексів, мостів, тунелів, автодоріг, геодезичний моніторинг будівництва;
- стан і проблеми геодезичної метрології;
- сучасний землеустрій і кадастр в Україні, оцінка землі й нерухомості;
- військові навігаційні та ГІС-технології;
- вдосконалення і впровадження національної інфраструктури геопросторових даних;
- діяльність громадських галузевих товариств і організацій.

Загальна інформація:

- на МНТК «Геофорум» будуть виголошені доповіді на замовлення провідних науковців, керівників та громадських діячів геодезичної галузі;
- планується видання чергового фахового збірника наукових праць Західного геодезичного товариства (2020, вип. 1(39)), в якому, як правило, публікуються доповіді учасників конференції, інформація про освіту, наукове, виробниче та громадське життя, офіційна хроніка, подається реклама підприємств та фірм;
- плануються пленарні та секційні засідання;
- передбачається проведення виставки геодезичних приладів та технологій українських підприємств та провідних фірм світу;
- мови конференції – українська, російська, англійська, польська, німецька;
- термін надсилання матеріалів в оргкомітет **до 19 січня 2020 р.**

основоположні, оглядові та постановчі доповіді будуть винесені на пленарні засідання.

Тексти доповідей (разом з анотаціями українською та англійською мовами) подаються в оргкомітет **в одному друкованому примірнику і комп'ютерному варіанті**. Для авторів з України **обов'язкова наявність акта експертизи про можливість публікації**. Просимо авторів повідомляти адресу, тел., факс, ел. адресу та **оформляти тексти за вимогами Редакційної колегії**.

КОНТАКТНІ РЕКВІЗИТИ: вул. Степана Бандери, 12, Львів-13, 79013, Україна, Національний університет «Львівська політехніка», Інститут геодезії, Оргкомітет конференції тел. +38032-2582719 або +38050-3706402 (І. С. Тревого).

e-mail: itrevoho@gmail.com, chetverikov@email.ua

Web.: <http://zgt.com.ua>