

Юрій КИСЕЛЬОВ<sup>1a</sup>, Михайло ШЕМЯКІН<sup>1b</sup>, Петро БОРОВИК<sup>1c</sup>, Сергій КОНОНЕНКО<sup>1d</sup>,  
Маргарита МЕЛЬНИК<sup>1e</sup>

<sup>1</sup>Кафедра геодезії, картографії і кадастру, Уманський національний університет садівництва, вул. Інститутська, 1 (корпус 3, ауд. 118), Умань, 20305, Україна, тел. + 38(096)3015538; <sup>1a</sup> e-mail: kyseljov@ukr.net, <sup>1a</sup> <https://orcid.org/0000-0003-0530-1892>,

<sup>1b</sup> e-mail: misha.uman@gmail.com, <sup>1b</sup> <https://orcid.org/0000-0002-3621-1446>, <sup>1c</sup> e-mail: borovikpm@gmail.com, <sup>1c</sup> <https://orcid.org/0000-0001-7971-1718>, <sup>1d</sup> e-mail: ksi\_me@ukr.net, <sup>1d</sup> <https://orcid.org/0000-0002-3193-3028>, <sup>1e</sup> e-mail: rita\_melnik@ukr.net,

<sup>1e</sup> <https://orcid.org/0000-0001-7362-3688>

<https://doi.org/10.23939/istcgcap2021.93.042>

## ПРОБЛЕМА ВИЗНАЧЕННЯ ГЕОДЕЗИЧНОГО ЦЕНТРУ УКРАЇНИ В КОНТЕКСТІ ЕВОЛЮЦІЇ ЦЕНТРОГРАФІЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

Метою досліджень є обґрунтування наукового й практичного значення обчислення центрів територій держав і регіонів, проведення історичного огляду центрографічних досліджень у світі й в Україні в контексті еволюції їх методики, встановлення геодезичних координат множини точок, що лежать на лінії сухопутного Державного кордону і береговій лінії морів та визначення центру ваги території України як центру тяжіння ламаного полігона, утвореного контурами території держави (геодезичного центру України). Методи. При обчисленні геодезичного центру України використано, у власній інтерпретації авторів, методику визначення центру ваги території, запропоновану Ж.-Ж. Афольде й апробовану ним при встановленні центру Європи. Результати. Історія центрографічних досліджень нараховує понад 250 років, але тільки в останні пів сторіччя вони набули власне наукового характеру, ставши на міцну геодезичну базу. Наведено основні віхи у становленні центрографічного напрямку в контексті визначення центрів територій низки провідних держав світу й еволюції методики досліджень. Встановлено, що необхідно розрізняти геометричний, географічний і геодезичний центри територій, що розрізняються за способом визначення й рівнем точності, продиктованим вимогами до проведення обчислень. Кожен із визнаних центрів території України має власне значення та обґрунтування. Наукова новизна. Здійснено історичний огляд визначення центрів територій у світі й в Україні. Запропоновано метод обчислення центру ваги території України, як центру ламаного полігона, утвореного її контурами, зокрема сухопутним Державним кордоном і береговою лінією. Запроваджено поняття «геодезичний центр» для позначення центру ваги території, що описує багатокутну, в тому числі неправильну, фігуру. Встановлено місце розташування й точні координати геодезичного центру України, локалізованого в Новоукраїнському районі Кіровоградської області. Практичне значення. Уточнення місцезнаходження центрів територій має значення з погляду оптимізації розміщення об'єктів виробництва та інфраструктури, а також як потенційних об'єктів туризму. Методики, застосовані при обчисленні центрів території України, можуть бути використані не лише при проведенні аналогічних досліджень для адміністративних областей, а й новоутворених районів, об'єднаних територіальних громад тощо.

*Ключові слова:* центрографічні дослідження, географічний центр, геодезичні координати, центр ваги території, центр тяжіння ламаного полігона, геодезичний центр України.

### Постановка проблеми та огляд літературних джерел

За останні десятиріччя помітно зріс інтерес науковців і громадськості до проблеми визначення географічних центрів територій держав і їхніх адміністративно-територіальних утворень, а також макрорегіонів світу. Причинами того, на нашу думку, є, зокрема, істотне збільшення кількості суверенних держав на планеті в останні пів сторіччя та бурхливий розвиток туризму, як прибуткової галузі економіки. Останнє й спровокувало підвищення зацікав-

леності вищезгаданою проблемою, зокрема, у високорозвинених країнах, де порівняно нещодавно вираховано географічні координати центрів адміністративно-територіальних одиниць першого та другого порядків [Affholder, 2003; Mittelpunkt Deutschlands]. Щодо України, то, на нашу думку, зростання інтересу до питань центрографії зумовлене обома зазначеними вище причинами. При цьому спроби обчислення географічних центрів не обмежуються територією України в цілому, останнім часом аналогічні вимірювання проводяться й для окремих областей [Остапчук, Німкович, 2017].

У розв'язання, із сучасних наукових позицій, проблеми встановлення географічних центрів територій, зокрема вдосконалення теорії й методики центрографічних досліджень, найвагоміший внесок зробили зарубіжні географи й геодезисти Ж.-Ж. Аффольде, К. Бішоф, Г. Бруннер, Ш. Вагенкнехт, і українські вчені – В. О. Шевченко, Ю. О. Карпінський, Я. О. Кудлик, В. С. Грицевич, А. О. Корнус, О. О. Печенюк та ін. У теоретичному й глобалістичному аспектах особливо визначним є науковий доробок французького вченого та інженера Ж.-Ж. Аффольде [Affholder, 1991; 2003], який упровадив власний метод обчислення центру території, що полягає в обчисленні центру ваги поверхні еліпсоїда, наближеного, наскільки можливо, до земної поверхні. Запропонований ним метод, удосконалений українськими науковцями, ліг в основу наших розрахунків, покликаних підвести більш потужну геодезичну базу під наявні дослідження, здійснені переважно географами.

**Метою досліджень** є визначення центру ваги території України, як центру тяжіння ламаного полігона, утвореного лінією сухопутного Державного кордону та береговою лінією морів (геодезичного центру України).

**Основні завдання досліджень:**

- окреслити мету визначення центрів територій;
- провести історичний огляд центрографічних досліджень у світі й в Україні в контексті еволюції їхньої методики;
- визначити геодезичні координати точок на лінії Державного кордону України;
- на підставі одержаних координат точок обрахувати центр ваги території (геодезичний центр) України.

**Виклад основного матеріалу**

Центрографія країн і територій є науковою проблемою, що перебуває на стику об'єктно-предметних сфер наук, які вивчають Землю, – географії та геодезії.

Для визначення центрів територій використовувалися різні методи, в тому числі середніх координат, рівновеликих площ, інтегральних оцінок, тощо [Остапчук, Німкович, 2017]. Як найпоширеніший і найбільш визнаний у світовій науковій практиці, зазначені автори називають метод визначення центру ваги фігури

[Остапчук, Німкович, 2017]. Проте, згадані вище методи, хоч і є цілком задовільними з географічних позицій, із погляду геодезії недостатньо точні, оскільки не до кінця враховують справжню форму планети, відмінну не лише від кулі, а й навіть еліпсоїда обертання, а отже – не беруть до уваги просторову диференціацію гравітаційного поля Землі.

Метод визначення центру територій, при застосуванні якого береться до уваги неоднорідність гравітаційного поля Землі, запропонований французьким геодезистом Ж.-Ж. Аффольде [Affholder, 2003]. Він його використовував при проведенні численних центрографічних досліджень у Франції та за її межами.

Визначення географічного центру держав упродовж останніх 150 років стало ніби однією з неофіційних ознак суверенітету й ваги нації у світовій спільноті. Зокрема, саме стільки часу вимірювався і перевимірювався (у зв'язку з приєднанням у 1959 р. Аляски й Гавайських островів) географічний центр США (без урахування територіально відокремлених штатів він, за даними вимірювань і обчислень Дж. Е. Гілгарда [Hilgard, 1872], проведених у 1872 р., розташований у Лебаноні, штат Канзас, а враховуючи Аляску та Гаваї, – на захід від Кестл Рок, штат Південна Дакота) [Department of the Interior Geological Survey. 1964]. У колишній Російській імперії спробу визначити географічний центр тогочасної держави першим здійснив видатний учений Д. І. Менделєєв [Менделєєв, 2002]. У 1984 р. згаданий вище Ж.-Ж. Аффольде, застосовуючи власний метод, обчислив географічні центри Франції (окремо з урахуванням Корсики та без неї; в першому випадку центр міститься в комуні Веден, у другому – в поселенні Нассінї) [Affholder, 1991]. Розраховано географічний центр об'єднаної у 1990 р. Німеччини, який розташований у населеному пункті Нідердорла (громада Фогтай, земля Тюрингія) [Mittelpunkt Deutschlands]. Аналогічні приклади можна навести щодо багатьох країн.

Особливо давню історію мають спроби визначення географічного центру Європи. Першу з них здійснено ще в 1755 р., коли польський картограф Ш. А. Собекрайський на підставі досліджень, виконаних тогочасними методами, стверджував, що він міститься на ринковій площі містечка Суховоля за 52 км від Білостоку [Суховоля (Польща)]. У подальшому інтерес до

цієї проблеми пробудився наприкінці ХХ ст. у зв'язку із сучасними процесами євроінтеграції. Зокрема, в 1989 р. дослідниками Французького національного інституту географії на чолі зі згаданим вище Ж.-Ж. Аффольде шляхом обчислення центру мас геометричної фігури Європи її центр (фактично, на нашу думку, – геодезичний центр) було виявлено в Литві, а саме – в селі Пурнушкес, що на 25 км північніше Вільнюса [Kokmeijer, 2008]. Подальші намагання «уточнити» місце розташування географічного центру Європи мали значною мірою суб'єктивний характер, про що свідчить неодмінне «знаходження» такого центру саме на територіях тих країн, де проводилися дослідження (Угорщина, Словаччина, Білорусь та ін.). Окремої згадки вартий пам'ятний знак у с. Ділове Рахівського району Закарпатської області, на якому ще наприкінці ХІХ ст. було латинською мовою зроблено надпис, що свідчив про встановлення координат точки виготовленими в Австро-Угорщині високоточними (на той час, звісно) приладами [Заставний, 1994]. Отже, згадки про «центр Європи» не було й, на нашу думку, ставлення до такого поширеного в наш час трактування цього знака має бути обережним.

В Україні питання визначення географічного центру території вперше було актуалізоване близько ста років тому на хвилі національно-визвольної революції 1917–1921 рр. Видатний український географ і картограф, академік С. Л. Рудницький, який у 1926–1933 рр. мешкав і працював у Харкові, зробив спробу розв'язання цієї проблеми, обчисливши відомими на той час методами географічний центр УСРР (до якої не входили західні області) і локалізувавши його біля Нікополя [Рудницький, 1994]. Після згорання радянською владою політики «українізації», арешту й страти самого С. Л. Рудницького й численних його колег, зазначена проблема була надовго піддана забуттю. Знову поставлене питання картографії України лише під час новітнього національного піднесення наприкінці 1980-х рр. Відтоді картографічні дослідження розпочали геодезисти Ю. О. Карпінський і А. А. Лященко, географи В. О. Шевченко й В. С. Грицевич, математик Я. О. Кудлик.

Першим спробу встановити географічний центр України в її сучасних кордонах у 1989 р. здійснив професор Київського університету В. О. Шевченко. За його розрахунками, це точка

на північно-східній околиці селища Добровеличківка (в районі «Козацької криниці») Кіровоградської області з координатами  $48^{\circ}23'05''$  пн. ш. і  $31^{\circ}10'37''$  сх. д., де в 1990 р. встановлено відповідний пам'ятний знак. Ці координати було обчислено за допомогою аналого-картометричного методу, що враховує складну конфігурацію території України та її значну протяжність із Півночі на Південь та із Заходу на Схід, а також сферичність її поверхні. За основу визначення були прийняті крайні точки території України [Шевченко, 2006]. Майже одразу стало зрозуміло, що результати дослідження В. О. Шевченка (попри його виняткове значення в історії постановки й розв'язання проблеми) вимагають уточнення.

Вагомий внесок у подальші дослідження проблеми здійснили Ю. О. Карпінський, А. А. Лященко й А. М. Дьогтяр, які на підставі власних вимірювань і обчислень локалізували географічний центр України в Черкаській області, а саме біля м. Шпола [Карпінський, Лященко, Дьогтяр, 2002].

Вивчення питання продовжили львівські науковці – географ В. С. Грицевич і математик Я. О. Кудлик. Вони виходили з положення про те, що географічний центр має бути розрахований як центр ваги пласкої фігури, обмеженої кордонами України. Точка, розрахована за усередненими значеннями широти і довготи крайніх північної, південної, західної та східної точок України, має координати  $48^{\circ}22'58''$  пн. ш. і  $31^{\circ}10'56''$  сх. д. й розташована на північній околиці села Мар'янівка між колишнім районним центром, – містом Шпола – та селом Матусів [Грицевич, 2003].

На підставі результатів згаданих вище картографічних досліджень В. О. Шевченка, Ю. О. Карпінського, В. С. Грицевича та ін. у 2005 р. підготовлено й видано наказ Державного комітету природних ресурсів України № 95 «Щодо уточненого місцезнаходження географічного центру України», у якому підтверджено, що географічний центр України розташований на території с. Мар'янівка Шполянського району Черкаської області й зазначено: «в довідкових, статистичних, навчальних та інших офіційних виданнях використовується визначений центр території України» [Закони України. Інформаційно-правовий портал].

Втім, значення згаданих вище результатів дослідження В. О. Шевченка не було понижене, й селище Добровеличківка тепер трактується як «геометричний центр України» [Шевченко, 2019] або «географічна середина України» [Грицевич, 2002]. Варто наголосити, що В. О. Шевченкові належать і вагомні теоретичні узагальнення з проблем центрографії [Шевченко, 2006].

Ми наголошуємо, що положення геометричного центру фігури складної форми (полігона) можна визначити як середнє арифметичне з координат точок. Тобто:

$$B_0 = \frac{\sum_{i=1}^n B_i}{n}; \quad (1)$$

$$L_0 = \frac{\sum_{i=1}^n L_i}{n}, \quad (2)$$

де  $B_0, L_0$  – геодезичні координати кутів повороту сторін полігона.

Ми визначили геодезичні координати 1500 точок Державного кордону і берегової лінії України (такої кількості точок, що практично унеможливило появу прямолінійних ділянок межі завдовжки понад 5 км, ми вважаємо достатньою). Для цих точок положення геометричного центру нашої держави, визначеного як середнє арифметичне, характеризується такими координатами:

$$B_0^{geom} = 47^{\circ}44'53,3'' \text{ пн.}$$

$$L_0^{geom} = 32^{\circ}13'22,8'' \text{ сх.}$$

Проте, такий метод не є однозначним [Гашков, 2015], зокрема за наявності невеликих прямолінійних ділянок межі фігури. У такому випадку геометричний центр буде зміщуватися. Для спрощення ілюстрації цього процесу розглянемо прямокутні координати звичайного трикутника  $ABC$  і «виродженого» чотирикутника  $ABKC$ , в якому точка  $K$  лежатиме на одній із сторін трикутника  $ABC$  (рис. 1).

Координати точок цих фігур наведено в табл. 1.

Таблиця 1

**Координати точок плоских фігур**

	A	B	C	K
X	0	40	0	4
Y	0	0	30	27

В цьому випадку геометричний центр фігури  $ABC$  має координати:

$$X_0^{geom} = 13,33$$

$$Y_0^{geom} = 10,00$$

А геометричний центр фігури  $ABKC$  має координати:

$$X_0^{geom} = 11,00$$

$$Y_0^{geom} = 14,25$$

Саме тому геодезія рекомендує розраховувати центри складних фігур як центр тяжіння полігона [Affholder, 2003]. В застосуванні, як полігона, «виродженого» чотирикутника ми вбачаємо власну інтерпретацію згаданої вище методики Ж.-Ж. Аффольде.

Для встановлення координат центра тяжіння ламаного полігона складної (невитягнутої) форми використовуються відомі формули [Печенюк, 2006]:

$$X_0 = \frac{\sum_{i=1}^n X_i}{n+1}; \quad (3)$$

$$Y_0 = \frac{\sum_{i=1}^n Y_i}{n+1}, \quad (4)$$

де  $n$  – кількість вершин кутів повороту межі полігону.

Очевидно, що ця формула працюватиме не лише для прямокутних координат  $X$  і  $Y$ , а й для координат сферичних, зокрема геодезичних  $B$  і  $L$ , за умови, що вони визначалися за картографічними матеріалами, на яких враховані поправки за кривизну Землі. Розраховані за такою формулою координати центра тяжіння полігону, обмеженого 1500 точками Державного кордону й берегової лінії України по Чорному та Азовському морях, склали:

$$B_0^{geom} = 48^{\circ}20'51,0'' \text{ пн.}$$

$$L_0^{geom} = 31^{\circ}27'36,8'' \text{ сх.}$$

Зазначимо, що при обчисленні центра ми не брали до уваги острови, розташовані в Чорному морі (Березань, Джарилгач, Зміїний та ін.), оскільки, на нашу думку, вони є надто малими за розмірами, щоб впливати на місце розташування центра тяжіння території України. Також зауважимо, що при визначенні координат точок на береговій лінії враховувалися її нерівності, зокрема в районі Дніпровсько-Бузького та Дністровського лиманів, які найбільш глибоко врізаються в суходіл.

Встановлена нами точка, яку ми пропонуємо називати геодезичним центром України, розташована поблизу села Звірівка Новоукраїнського району Кіровоградської області (рис. 2; 3).

### Висновки

Центрографічні дослідження мають вагоме наукове та практичне значення, оскільки, по-перше, визначення центрів ваги територій сприяє оптимальному розміщенню підприємств і виробництв, об'єктів інфраструктури, генеральному плануванню тощо та, по-друге, такі центри можуть стати важливими об'єктами туризму.

Хоча спроби знаходження центрів територій у різних країнах тривають уже понад 250 років, достатньо міцну геодезичну наукову базу під такі дослідження підведено в останні пів сторіччя, в чому особлива заслуга належить французькому географу й геодезистові Ж.-Ж. Аффольде. В Україні відповідно до розроблених і прийнятих у світі засад центрографічних досліджень розраховано геометричний, географічний і геодезичний центри території держави.

Для обчислення центру тяжіння полігону, утвореного сухопутним Державним кордоном України та береговою лінією Чорного й Азовського морів, визначено координати 1500 точок, що лежать на лінії, яка оконтурює територію держави. За допомогою формул одержано координати геодезичного центру України, локалізованого в межах Новоукраїнського району Кіровоградської області.

Перспективи подальших центрографічних досліджень в Україні ми пов'язуємо з визначенням географічних і геодезичних центрів адміністративних областей (щодо деяких відповідні вимірювання й обчислення вже проведені [Корнус, 2011; Остапчук, Німкович, 2017]), а також новоутворених укрупнених районів і ОТГ. У сучасних умовах карантинних обмежень міграції людей на далекі відстані, викликаних пандемією Covid-19, особливого значення набувають місцеві туристичні дестинації, помітне місце серед яких, на нашу думку, можуть посісти центри територій. Цим істотно поглиблюються актуальність і практичне значення центрографічних досліджень.

### СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

- Гашков С. Б. Центры тяжести и геометрия. Москва: МЦНМО, 2015. 64 с.
- Грицевич В. С. Про географічний центр України та її середину. *Красназнавство. Географія. Туризм*, № 44 (289). 2002. С. 12–13.
- Грицевич В. Центрографія України: історія і перспективи. *Історія української географії*, т. 2, вип. 8. 2003. С. 115–119.
- Закони України. Інформаційно-правовий портал. URL: <https://web.archive.org/web/201111111122726/http://uazakon.com/document/fpart46/idx46676.htm>.
- Заставний Ф. Д. Географія України: в 2-х т. Львів: Світ, 1994. 472 с.
- Карпінський Ю. О., Лященко А. А., Дьогтяр А. М. Визначення географічного центру України. *Вісник геодезії та картографії*, № 1. 2002. С. 29–33.
- Корнус А. О. Про географічний центр Сумської області. *Наукові записки Сумського державного педагогічного університету ім. А. С. Макаренка. Географічні науки*, вип. 2. 2011. С. 69–74.
- Менделеев Д. И. К познанию России. Москва: Айрис Пресс, 2002. 561 с.
- Остапчук С. М., Німкович Р. С. Визначення географічного центру території (на прикладі Рівненської області та її адміністративних районів). *Вісник Національного університету водного господарства і природокористування*, вип. 4 (80). Серія «Технічні науки». 2017. С. 178–185.
- Печенюк О. О. Вища геодезія. Частина 1. Чернівці: Рута, 2006. 99 с.
- Рудницький С. Л. Огляд національної території України. *Чому ми хочемо самостійної України? ; упор., передмова О. І. Шабля*. Львів: Світ, 1994. С. 209–270.
- Суховоля (Польща). URL: [www.crwflags.com](http://www.crwflags.com).
- Шевченко В. О. Географічний центр України. Енциклопедія сучасної України : у 30 т / ред. кол. : І. М. Дзюба [та ін.]; НАН України, НТШ. К.: [б. в.], Т. 5. 728 с.
- Шевченко В. О. Центризм та центричність в географії. К.: Ніка – Центр, 2006. 160 с.
- Шевченко В. О. Географічний центр України. Енциклопедія Сучасної України: електронна версія [веб-сайт] гол. редкол.: І. М. Дзюба, А. І. Жуковський, М. Г. Железняк та ін.; НАН України, НТШ. К.: Інститут енциклопедичних досліджень НАН України, 2019. URL: [http://esu.com.ua/search\\_articles.php?id=29106](http://esu.com.ua/search_articles.php?id=29106).
- Affholder, J.-G. (1991). Les centres de la France... et d'ailleurs, aspects techniques et médiatiques. In Jacqueline Feldman, Gérard Lagneau, Benjamin Matalon, eds. *Moyenne, Milieu, Centre, histoires et usages*. Paris: EHESS. Pp. 333–354.
- Affholder, J. G. (2003). Une nouvelle détermination du pôle des terres émergées. *Le Monde des Cartes (revue du Comité Français de Cartographie)*, n°176, juin 2003. Pp. 49–65.
- Department of the Interior Geological Survey (1964).
- Hilgard J. E. (1872). The advance of population in the United States. *Scribner Monthly*, #4. 214 p.
- Kokmeijer E. (2008). Explication du calcul du centre géographique (Jean-Jacques Affholder, 1929). *Un résumé du monde*. 371 p.
- Mittelpunkt Deutschlands. URL: [https://de.wikipedia.org/wiki/Mittelpunkte\\_Deutschlands](https://de.wikipedia.org/wiki/Mittelpunkte_Deutschlands).

Yurii KYSELOV<sup>1</sup>, Mykhailo SHEMIKIN<sup>2</sup>, Petro BOROVIK<sup>3</sup>, Serhii KONONENKO<sup>4</sup>, Marharyta MELNYK<sup>5</sup>

<sup>1</sup> Department of Geodesy, Cartography and Cadastre, Uman National University of Horticulture, 1, Institutaska Str., (building 3, room 118), Uman, 20305, Ukraine, tel. + 38 (096) 3015538, e-mail: kyseljov@ukr.net, <sup>1a</sup> <https://orcid.org/0000-0003-0530-1892>,

<sup>1b</sup> e-mail: misha.uman@gmail.com, <sup>1b</sup> <https://orcid.org/0000-0002-3621-1446>, <sup>1c</sup> e-mail: borovikpm@gmail.com, <sup>1c</sup> <https://orcid.org/0000-0001-7971-1718>, <sup>1d</sup> e-mail: ksi\_me@ukr.net, <sup>1d</sup> <https://orcid.org/0000-0002-3193-3028>, <sup>1e</sup> e-mail: rita\_melnik@ukr.net,

<sup>1e</sup> <https://orcid.org/0000-0001-7362-3688>

#### THE ISSUE OF DETERMINING THE GEODESIC CENTER OF UKRAINE IN CONTEXT OF EVOLUTION OF CENTROGRAPHIC RESEARCH

**Aim.** The aim of the proposed research is to substantiate the scientific and practical significance of calculating centers of territories of states and regions, to conduct a historical review of centrographic research in Ukraine and in the world in the context of evolution of their methodology, to establish geodetic coordinates of the set of points lying on the line of the land state border and coastlines along the seas, and determine the center of dead weight of the territory of Ukraine as the center of gravity of the broken polygon formed by state territory contours (geodesic center of Ukraine). **Methods.** In calculating the geodesic center of Ukraine, the authors used a method (in their own interpretation) of determining the center of gravity of the territory, proposed by Jean-Georges Affholder and tested by him in establishing the center of Europe. **Results.** The history of centrographic research is more than 250 years old, but only in the last half century they have acquired a proper scientific character, becoming a solid geodesic base. The main milestones in the formation of the centrographic dimension in context of determining the centers of a number of leading world countries and the evolution of research methods are presented. It is established that it is necessary to distinguish the geometric, geographical and geodesic centers of territories, which differ in method of definition and level of accuracy stipulated by calculations requirements. Each of the recognized centers of the territory of Ukraine has its own significance and justification. **Scientific novelty.** A historical review of the centers of territories definition in the world and in Ukraine has been made. A method for calculating the center of territory gravity of Ukraine as the center of a broken landfill formed by its contours, including the land state border and coastline, is proposed. The concept of "geodesic center" has been introduced to denote the center of territory gravity, which describes a polygonal, including irregular, figure. The location and exact coordinates of the geodesic center of Ukraine, located in the Novoukrayinsky district of Kirovohrad region, have been established. **Practical importance.** Specifying the location of territories centers is important in terms of optimizing location of manufacturing facilities and infrastructure, as well as potential tourism facilities. The methods used in calculating territories centers of Ukraine can be used not only in conducting similar studies for administrative regions, but also in newly created districts, united territorial communities, etc.

**Key words:** centrographic research, geographical center, geodesic coordinates, gravity center of territory, gravity center of broken polygon, geodesic center of Ukraine.

Надійшла 17.03.2021 р.