

# ІV. КАРТОГРАФІЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ

УДК 528.9

Е. Бондаренко, д-р геогр. наук,  
А. Іщук, асп.  
КНУ імені Тараса Шевченка, Київ

## ЗАГАЛЬНОГЕОГРАФІЧНІ КАРТИ НА ЗАХІДНОУКРАЇНСЬКІ ТЕРИТОРІЇ ПЕРІОДУ 1919–1939 РОКІВ: НАПРЯМИ, ОСОБЛИВОСТІ ТА РЕЗУЛЬТАТИ КАРТОГРАФУВАННЯ

*Досліджено, що основними напрямками роботи картографо-геодезичних служб Польщі, Румунії, Чехословаччини та СРСР, діяльність яких у 1919–1939 роках концентрувалась у військових відомствах, були: перевидання існуючих загальногеографічних карт різних видавців та років створення; оновлення змісту карт, існуючих відповідно до стану місцевості та періоду створення; розробка нових картографічних творів загальногеографічного змісту на основі проведення топографічної зйомки. Встановлено прямий зв'язок особливостей та напрямів загальногеографічного картографування західноукраїнських територій у міжвоєнний період. Результати представлені оригіналами загальногеографічних карт певного масштабного ряду, які покривають західноукраїнські території відповідно до напрямів та особливостей картографування. Практичне використання існуючих карт можливе, зокрема, у середовищі комп'ютерної інформаційної системи, створення якої обґрунтоване методологічними принципами, що визначають її функціональні можливості.*

*Ключові слова: загальногеографічне картографування, перевидання загальногеографічних карт, оновлення змісту карт, топографічна зйомка, масштабний ряд, інформаційна система, функціональні можливості.*

**Постановка проблеми.** У період між Першою та Другою світовими війнами (1919–1939 роки) національні картографо-геодезичні служби переважної більшості країн знаходилися в розпорядженні армії. Так було, зокрема в Польщі, Румунії та Чехословаччині, куди територіально входили сучасні західноукраїнські землі: Волинська, Івано-Франківська, Закарпатська, Львівська, Рівненська, Тернопільська, Хмельницька та Чернівецька області. Необхідність створення докладних карт місцевості (загальногеографічних карт) у різних масштабах для забезпечення відповідних територій актуальною картографічною інформацією, визначалась не лише важливими поточними та перспективними народно-господарськими задачами, які ставились у даних країнах у певний момент часу, але й мабуть головною при-

чиною – підготовкою до ведення можливих бойових дій на даній місцевості. Тому дослідження загальногеографічних картографічних творів міжвоєнного періоду з виявлення напрямів, визначення особливостей, встановлення результатів загальногеографічного картографування, які характеризують певний рівень розвитку наукових знань, відображаючи стан і розвиток картографії в даний історичний період, а також окреслення можливостей практичного використання існуючих карт, вважаються безумовно актуальними.

**Аналіз останніх досягнень та публікацій.** Вивчення окремих питань загальногеографічного картографування західноукраїнських територій у період між Першою та Другою світовими війнами висвітлено в друкованих та електронних роботах певних авторів [1, 2, 6, 7 та ін.].

Існуючі одержані результати у контексті даного дослідження виглядають розпороченими. Про це свідчить, наприклад, праця [6], в якій автор подає хоча й не повну бібліографію, але таку, що має джерелознавче значення та дозволяє оцінити вклад вітчизняних і зарубіжних вчених у вивчення історії картографування території України. Неповною є також характеристика математичної основи карт, виданих у міжвоєнний період. З її елементів зазначається лише масштаб та частково картографічні проекції. В невеличкому розділі роботи [7], присвяченому топографічному картографуванню західноукраїнських земель у досліджуваній період, проведена класифікація виданих карт за масштабами. Окремі питання щодо характеристики загальногеографічних карт висвітлено в різних електронних джерелах [1, 2], які необхідно систематизувати для виявлення особливостей картографічних творів та результатів картографування.

Вказані публікації, маючи важливе наукове та практичне значення для розвитку української картографії, на жаль не дозволяють комплексно та ґрунтовно вивчити питання загальногеографічного картографування досліджуваного періоду на західноукраїнські землі.

**Метою** даної статті є системне дослідження загальногеографічних карт періоду 1919–1939 років на західноукраїнські землі, що проводиться вперше та дозволить визначити напрями, особливості, встановити результати картографування, а також можливості сучасного практичного використання створених карт.

На основі **мети** доцільно виконати наступні **завдання**:

- визначити вихідні передумови загальногеографічного картографування західноукраїнських територій та напрями створення таких карт у Польщі, Румунії, Чехословаччині;
- удосконалити класифікацію загальногеографічних карт міжвоєнного періоду на західноукраїнські землі за масштабами та змістовим навантаженням;
- дослідити картографічні проекції загальногеографічних карт, що видавались у цей період;
- виявити особливості загальногеографічного картографування західноукраїнських територій;
- охарактеризувати результати картографування та визначити можливості практичного використання існуючих загальногеографічних карт.

**Виклад основного матеріалу.** Накопичений досвід ведення воєнних дій у Першу світову війну та загальний прогрес техніки значно вплинули на діяльність картографо-геодезичних служб різних країн 1919–1939 років.

У Польщі, Румунії та Чехословаччині, країнах, до складу яких входили сучасні західноукраїнські території у цей період вони (служби) логічно були сконцентровані у військових відомствах. З кожним роком ставало очевиднішим, що у випадку нової катастрофи війна охопить увесь світ. Тому необхідна була завчасна підготовка в картографічному відношенні всіх потенційно можливих театрів воєнних дій, яка ускладнювалася через підвищення вимог до топографічних карт і необхідності випускати карти спеціального призначення, зокрема для авіації та автотранспорту.

Авіація була зацікавлена у пристосуванні до її потреб карт масштабів 1:500 000–1:1 000 000. Натомість вона, у свою чергу, а також автотранспорт озброїли картографію літаками для проведення аерофотознімань та автомобілями, що полегшили пересування і здійснення наземних робіт.

Широке використання автотранспорту, що збільшувало швидкість і дальність пересувань, викликало необхідність створення карт більш дрібного масштабу, зокрема 1:200 000, з чітким виділенням і докладною класифікацією автогужових доріг.

Артилерія навпаки потребувала збільшення масштабів топографічних карт, уведення на ці карти сіток прямокутних координат і в заміні багатограних проекцій проекціями, єдиними для всіх аркушів топографічних карт у межах кожної геодезичної зони (переважно рівнокутовою поперечно-циліндричною проекцією Гаусса (Гаусса-Крюгера)).

В цих умовах проведення нових топографічних зйомок, а також виготовлення карт на території передбачуваних супротивників визначалися головним чином стратегічними цілями. Разом з тим військово-топографічні служби приділяли увагу формуванню для польових військ рухливих топографічних підрозділів, здатних проводити знімальні, складальні та видавничі роботи, особливо при здійсненні бойових дій у районах, які не забезпечені заздалегідь топографічними картами. Удосконалення аерофотознімання дозволило йому стати основним методом створення первинних топографічних карт.

Крім задач військового спрямування загальногеографічні карти відповідно до масштабу були призначені для задоволення потреб економік країн, зокрема, з метою вивчення земної поверхні та природних умов держав в цілому та за окремими територіями; для планування і проектування заходів державного і регіонального значення (в тому числі для попередніх розрахунків при плануванні та проектуванні промислового і транспортного будівництва; попереднього вибору маршруту залізниць та автомобільних доріг тощо); як географічна основа при створенні тематичних карт; в якості вихідного картографічного матеріалу для створення карт більш дрібного масштабу.

Визначені вихідні передумови загальногеографічного картографування, а також проведений аналіз літературних, електронних джерел, значної кількості зразків загальногеографічних карт різних масштабів і різних часових зрізів дозволили визначити напрями діяльності зарубіжних картографо-геодезичних служб.

Діяльність польської картографо-геодезичної служби у даному періоді визначалась роботами Військово-географічного Інституту (ВІГ, в оригіналі Військового Інституту географічного) в основному зі створенням загальногеографічних карт. Вона проводилась на основі трьох напрямів забезпечення країни картографічною продукцією: перевидання існуючих на той час загальногеографічних карт різних видавців (Росії, Німеччини, Австро-Угорщини, Чехословаччини) та різних років створення; оновлення змісту карт існуючих відповідно до стану місцевості та періоду створення; розробка нових картографічних творів загальногеографічного змісту на основі проведення топографічної зйомки мензульним методом.

Польські загальногеографічні карти на західноукраїнські землі періоду 1919–1939 років відповідно напрямів діяльності ВІГ створювались в різних масштабах: 1:1 000 000, 1:750 000, 1:500 000, 1:300 000, 1:100 000, 1:25 000, 1:10 000 та сформували відповідні групи карт за змістовим навантаженням: оглядові (масштабів 1:1 000 000, 1:750 000, 1:500 000); оперативні (1:300 000); тактичні (1:100 000); детальні (1:25 000). Вказані групи в сучасному розумінні визначаються топографічними (тактичні та детальні) у масштабах 1:100 000 та більше) і оглядово-топографічними (оперативні та оглядові 1:200 000 – 1:1 000 000) картами.

Згідно з класифікацією загальногеографічних карт, що існує у військовій топографії, карти масштабів 1:1 000 000–1:500 000 віднесені до дрібномасштабних, 1:200 000–1:100 000 до середньомасштабних, 1:50 000–1:25 000 до великомасштабних. Цю класифікацію можна застосувати і для польських загальногеографічних карт міжвоєнного періоду з деяким уточненням масштабів: для дрібномасштабних від 1:1 000 000 до

1:300 000 включно; середньомасштабних (1:200 000–1:50 000); великомасштабних – 1:25 000–1:10 000.

При виданні топографічних карт ВІГ різних масштабів на основі рекогносцированих старих карт в якості нульових меридіанів використовувалися: Ферро (при перевиданні німецьких та австро-угорських карт); Пулково (при створенні загальногеографічних карт на основі карт Російської імперії); сучасний нульовий меридіан – Гринвіцький (для більш пізніх видань ВІГ, що здійснювалися після 1928 року). Також на картах пізніших видань зазначалися одночасно два нульові меридіани: Ферро та Гринвіцький.

Роботи румунської картографо-геодезичної служби – Військово-географічного інституту (ВГІ) – визначаються створенням загальногеографічних карт на території країни (включаючи території сучасної Західної України, що належали Румунії) у масштабах: 1:1 000 000, 1:500 000, 1:100 000, 1:20 000 і характеризуються двома напрямками діяльності: перевиданням існуючих карт з частковим оновленням окремих елементів змісту та створення карт на основі нової оригінальної топографічної зйомки, що проводилася мензульним методом.

Дрібномасштабні загальногеографічні карти масштабів 1:1 000 000 та 1:500 000 видавалися на основі існуючих австрійських карт 1880–1886 років з оновленням лише географічних назв та деяких шляхів сполучення. Зміст середньомасштабних карт масштабу 1:100 000 (до 1939 року) формувалася на основі австрійських карт масштабу 1:75 000 карт та власних топографо-геодезичних роботах, проведених протягом 1883–1932 років і повністю покривав територію Румунії.

Великомасштабні карти масштабу 1:20 000 випускались з 1888 до 1944 року двома серіями. Зміст аркушів карт першої серії формувалася на основі існуючих австро-угорських карт масштабу 1:25 000 та частково доповнювалася румунськими дослідженнями (топографо-геодезичними роботами), що проводилися включно до 1931 року, покривши приблизно 4/5 території країни. При цьому більшість аркушів були поліхромними (багатоколірними), але старіші за часом видання – це монохромні відбитки. Друга серія карт ВГІ (1934–1939 рр.) – це поліхромні видання, засновані на власних топографо-геодезичних роботах (топографічних зйомках), що забезпечували топографічною інформацією території південно-східної Румунії. Довготи відражувалися від меридіана Ферро, видання 1930-х років – від Гринвіча.

Загальногеографічне картографування в Чехословаччині базувалось на роботах спеціалістів Військово-географічного Інституту (Прага). Зміст створюваних карт формувалася на основі чехословацьких та німецьких загальногеографічних карт, окремі з яких були розроблені на базі австрійських карт періоду 1860–1898 років, а також більш пізніх топографічних зйомок чехословацьких та німецьких фахівців.

Основними масштабами загальногеографічних карт були: 1:200 000 та 1:75 000 (для території усієї країни), 1:25 000 (для окремих регіонів). Також у 1930-х роках було видано кілька аркушів масштабів 1:50 000 і 1:20 000, заснованих на проведенні триангуляційних робіт та нівелювання.

Поліхромні серії аркушів загальногеографічних карт масштабу 1:200 000 видавалися протягом усього міжвоєнного періоду та забезпечували повне покриття території країни, включаючи західноукраїнські землі. Зміст карт заснований на перевиданні старих австрійських карт з частковим оновленням.

Загальногеографічні карти масштабу 1:75 000 1938 року видання у монохромному виконанні забезпечили повне покриття Чехословаччини. Зміст карт базу-

вався на Австро-Угорських картографічних творах з частковим оновленням змісту стосовно промислових, сільськогосподарських і культурних об'єктів.

У 1927–1931 роках було проведено перевидання загальногеографічних карт масштабу 1:25 000. Ними було покрито всю територію країни, але зміст карт був застарілий, оскільки базувався на топографічній інформації, знятій зі старих карт Австро-Угорської імперії, розроблених ще протягом 1869–1887 років. У зв'язку з цим чехословацькі фахівці провели оновлення змісту карт, яке на жаль стосувалося лише третини аркушів. Промислові, сільськогосподарські та соціально-культурні об'єкти на інших двох третинах аркушів були виправлені лише поверхово.

У 1937–1939 роках було створено також ряд аркушів топографічних карт масштабу 1:25 000. Кольорове видання 1937 року подавало вузьку смугу вздовж чехословацько-німецького кордону (південний захід, північний захід і північно-центральна частина кордону Чехословаччини). У 1939 році було видано монохромні карти, засновані на проведенні нової топографічної зйомки. Це забезпечило покриття близько 15 % території країни.

Топографічні карти масштабу 1:20 000 (перша серія), що вийшли друком у 1927–1931 роках – це чорнобілі видання, які забезпечували окремі невеликі ділянки території Чехословаччини. Вони були засновані частково на проведенні нової топографічної зйомки, що почалася у 1926 році. Друга серія топографічних карт масштабу 1:20 000, які видавалися протягом 1933–1936 років, була вже поліхромною. Створені карти охоплювали невеликі території, розташовані по всій країні.

Довготи на чехословацьких картах відражувалися від нульових меридіанів: Ферро (на аркушах першого періоду видання) та Гринвіча (на більш пізніх випусках).

Аналізуючи картографічні матеріали, створені картографо-геодезичною службою СРСР, в тому числі і на західноукраїнській землі [2], доцільно вказати на два періоди та декілька напрямів її діяльності. Зокрема, карти Червоної Армії, видані до 1930-х років, створювалися у неметричних масштабах старовинних російських карт – верстових, серед яких найбільш розповсюдженими були карти масштабів: 1:42 000 (одновертка, 1 верста в дюйм); 1:84 000 (двохверстка); 1:210 000 (п'ятиверстка); 1:420 000 (десятиверстка); 1:1050 000 (двадцятип'ятиверстка). Серед усього різноманіття масштабів верстових карт (видання у досліджуваній період) не вдалося зустріти таких карт у масштабі 1:21 000 (напівверстка), що вказує на ймовірність їх трансформації до масштабу 1:25 000 (з аналогічним змістом або з незначними змінами).

Радянські військові топографи здійснювали перевидання карт верстових масштабів двома способами (без зміни змісту; з частковим оновленням елементів змісту з використанням наявних на той час новітніх картографічних матеріалів), що визначають відповідні напрями їх діяльності:

перевидання існуючих загальногеографічних карт без змін (у верстових та метричних масштабах 1:25 000, 1:50 000, 1:100 000);

оновлення змісту загальногеографічних карт та видання їх у метричних масштабах (наприклад, 1:25 000, 1:50 000, 1:100 000).

На початку 1930-х років картографо-геодезичною службою СРСР випускались загальногеографічні карти у масштабах 1:1 000 000, 1:500 000, 1:300 000, 1:200 000, 1:100 000, 1:50 000, 1:25 000 (утворений масштабний ряд, що майже повністю відповідає сучасним масштабам вітчизняних топографічних карт), зміст яких формувалася відповідно до двох напрямів діяльності: проведення картографування на основі нової (оригінальної) топографіч-

ної зйомки; оновлення загальногеографічних карт за доступними матеріалами. Тут доцільно стверджувати, що саме останній напрям пов'язаний зі створенням загальногеографічних карт на західноукраїнській території.

Напрями загальногеографічного картографування західноукраїнських земель зведені у табл. 1, яку складено на основі власних досліджень [4, 5].

**Таблиця 1. Напрями створення загальногеографічних карт 1919–1939 років на західноукраїнській території**

№	Напрямок діяльності	Картографо-геодезична служба			
		Польщі	Румунії	Чехо-словацьчини	СРСР
1	Перевидання існуючих карт без зміни змісту.	+		+	+
2	Перевидання існуючих карт з частковим оновленням окремих елементів змісту відповідно до стану місцевості і часу створення.		+	+	+
3	Оновлення змісту карт відповідно до стану місцевості і часу створення.	+		+	+
4	Створення карт на основі проведення нової топографічної зйомки.	+	+	+	+

При цьому перші два напрями картографування (див. табл. 1) характеризуються у залежності від країни часовим зрізом: 1919 – середина 1920-х років; третій напрям картографування – середина 1920-х років – початок 1930-х років; четвертий – друга половина 1920-х років – 1939 р.

Найбільше картографічних творів на західноукраїнській землі (нові території названих країн) було створено у 1930-х роках на основі проведення нової оригінальної топографічної зйомки в основному мензульним методом. При цьому геодезичною основою карт в Польщі, Румунії та Чехословацьчині у досліджуваному періоді було використання еталонного еліпсоїда Фрідріха Бесселя 1841 року. Даний еліпсоїд застосовувався також для визначення координат і складання карт в Росії та пізніше і в Радянському Союзі аж до 1946 року, коли

було законодавчо закріплено існуючий сьогодні в Україні та інших країнах референс-еліпсоїд Феодосія Красовського (параметри обчислені у 1940 році) і відповідну систему координат 1942 року.

В якості опорної геодезичної мережі при створенні загальногеографічних карт на основі топографічної зйомки використовувались наявні на території країн пункти триангуляції.

При виборі картографічних проєкцій загальногеографічних карт обов'язково враховуються головні вимоги: спотворення зображення на картах не повинні бути практично відчутними і впливати на точність вимірювань за ними. Зведена інформація по картографічних проєкціях загальногеографічних карт 1919–1939 років створення на західноукраїнській території, складена за даними [2] та на основі власних досліджень, вміщена до табл. 2.

**Таблиця 2. Картографічні проєкції загальногеографічних карт 1919–1939 років на західноукраїнській території**

№	Картографо-геодезична служба	Масштаби карт	Назва картографічної проєкції			
			За характером спотворень	За виглядом нормальної картографічної сітки, в тому числі умовні	За орієнтуванням допоміжної поверхні	За прізвищем (прізвищами) авторів, іншими ознаками
1	Польщі	1:1 000 000, 1:750 000, 1:500 000,	–	поліконічна	–	видозмінена
2		1:300 000, 1:100 000, 1:25 000, 1:10 000	–	багатогранна	–	–
3	Румунії	1:1 000 000, 1:500 000, 1:100 000	рівнокутова	конічна	нормальна	Й. Ламберта
4		1:20 000	рівнокутова	азимутальна (стереографічна)	поперечна	–
5	Чехо-словацьчини	1:200 000, 1:75 000, 1:25 000	–	–	–	чехословацька військова
6		1:50 000, 1:20 000	рівнокутова	циліндрична	поперечна	К. Гаусса – Й. Крюгера
7	СРСР	1:1 050 000, 1:420 000, 1:210 000, 1:84 000, 1:42 000,	–	багатогранна псевдоциліндрична	–	К. Мюфлінга
8		1:1 000 000, 1:500 000,	–	поліконічна	–	видозмінена
9		1:300 000, 1:200 000, 1:100 000, 1:50 000, 1:25 000	–	багатогранна псевдоциліндрична	–	К. Мюфлінга

Елементи змісту загальногеографічних карт міжвоєнного періоду, що видавались відповідно до напрямів діяльності картографо-геодезичних служб країн-видавців (Польщі, Румунії, Чехословацьчини, СРСР) формуються із типових умовних знаків, що складають наступні групи: опорні пункти; рельєф; гідрографічні об'єкти; населені пункти; шляхи сполучення; промислові та сільськогосподарські об'єкти (місцеві предмети, що мають значення орієнтирів); рослинність і ґрунти; кордони та межі. Ці групи умовних знаків в цілому узгоджуються із нині існуючими на вітчизняних картах. Зі зменшенням масштабу карт окремі з приведених елементів (наприклад, рослинність і ґрунти на картах ВІГ масштабу 1:750 000 видання 1926 року та картах дрібніших масш-

табів) не показано, що логічно пов'язано з процесом картографічної генералізації [5].

Головними способами зображення рельєфу, які застосовано на загальногеографічних картах 1919–1939 років, є: горизонталі та висотні відмітки. На середньомасштабних і дрібномасштабних картах також зустрічається спосіб штрихів та комбінований спосіб (відмивка на фоні гіпсометрії). Аналіз зразків карт різних масштабів та напрямів картографування дозволив встановити значення висоти перерізу рельєфу згідно з масштабом карти та характером зображеної території. Відповідна зведена інформація для загальногеографічних карт 1919–1939 років створення на західноукраїнській території, складена за даними [2] та на основі власних досліджень, вміщена до табл. 3.

**Таблиця 3. Висота перерізу рельєфу (у метрах, для основних горизонталей) на загальногеографічних картах 1919–1939 років на західноукраїнській території та на сучасних вітчизняних картах**

№	Масштаб	Загальногеографічні карти 1919–1939 років				Сучасні карти України
		Польщі	Румунії	Чехословаччини	СРСР	
1	1:1 000 000	50, 100, 200, 300, 500	50, 100, 200, 300, 500		50, 100, 200	50, 100, 200, 400, 600
2	1:750 000					
3	1:500 000	20, 100			50, 100	50, 100
4	1:300 000	20				
5	1:200 000				20, 40	20, 40
6	1:100 000	5, 8.5, 10, 20	10, 100		20, 40	20, 40
7	1:75 000			100		
8	1:50 000	5			10, 20	10, 20
9	1:25 000	4.25, 5, 10		2.5, 5	2.5, 5, 10	2.5, 5, 10
10	1:20 000		1, 2.5, 5, 20	1.25, 2.5, 5, 10		
11	1:10 000	2, 4			2	2.5, 5

Кожен виданий аркуш загальногеографічної карти має завершене оформлення. Складовими частинами аркуша є: картографічне зображення ділянки земної поверхні, зміст якого сформовано за допомогою прийнятої системи умовних позначень; рамка аркуша, елементи якої визначені математичною основою; координатна сітка; зарамкове оформлення, яке складається з елементів допоміжного оснащення, що полегшують користування картою і додаткових даних. Роз'яснення умовних позначень подається у легенді карти, яка міститься на самому аркуші або у спеціальних довідниках.

Особливості загальногеографічного картографування західноукраїнських територій міжвоєнного періоду безпосередньо пов'язані із напрямками діяльності картографо-геодезичних служб країн, куди вони входили: перевиданням існуючих карт без зміни змісту; з частковим оновленням окремих елементів змісту; оновленням змісту відповідно до стану місцевості та часу створення карт, в тому числі і за результатами польових топографо-геодезичних робіт; створення карт на основі нової оригінальної топографічної зйомки.

Встановлення результатів картографування забезпечується принципом гомоморфізму, тобто виходячи з наявного матеріалу. Такий матеріал має високу достовірність, на жаль, лише для польської картографо-геодезичної служби [1]. Враховуючи це, у процесі дослідження було визначено кількісні та якісні характеристики загальногеографічного картографування сучасних західноукраїнських територій станом на різні періоди часу. Так на 1 квітня 1928 року територія сучасних західноукраїнських земель покрита 78 аркушами карт, з яких 10 – аркушами масштабу 1:300 000 та 68 – аркушами масштабу 1:100 000. Станом на 1 квітня 1930 року – додалось 9 аркушів масштабу 1:100 000; на 1 січня 1936 року – створено ще 19 аркушів цього масштабу та 954 аркуші топографічної карти масштабу 1:25 000. На 1 січня 1939 року було створено ще один аркуш масштабу 1:300 000 та 4 аркуші карт масштабу 1:25 000.

Сучасне повноцінне використання загальногеографічних карт на західноукраїнській території міжвоєнного періоду, які зберігаються в різних бібліотеках України, Польщі, Румунії, Чехословаччини, інших країн логічно вимагає розробки шляхів і методів їх систематизації, зокрема, переведення в цифрові формати, збереження додаткової інформації про них у вигляді тексту, гіперпосилань на джерела [3].

З урахуванням реалій сьогодення (досягнення науки, техніки, технологій) можна застосувати два головні шляхи узагальнення даних про картографічні твори. Перший шлях практично реалізований у бібліотеках, архівах і картографічних сховищах – традиційний, згідно з яким дані про картографічні твори занесені в каталоги (паперові або електронні). За запитом користувача необхідна інформація в картографічній формі та/або текстовому описі представляється йому для роботи безпосередньо у бібліотеці, сховищі чи архіві. Другий – комп'ютерний, що передбачає збір, сис-

тематизацію, аналіз, перегляд картографічних зображень на екрані монітора, оперуючи доступними інструментами (наприклад: масштабуванням, переміщенням, отриманням додаткової інформації, посиланням на джерела, переходами по гіперпосиланнях). Виходячи з останнього, сучасним і прогресивним шляхом систематизації загальногеографічних карт періоду 1919–1939 років на західноукраїнській території є комп'ютерний, реалізація якого за допомогою створення інформаційно-аналітичної системи можлива в двох варіантах її фізичного розміщення: на компакт-диску і на сервері в мережі Інтернет. І у тому, і в іншому випадку слід вказати на вимоги, що пред'являються до інформаційної системи. Це: систематизація усієї сукупності даних про карти на базі атрибутивних ознак, що включають якісні і кількісні характеристики; відбір необхідних якісних і/або кількісних характеристик; відображення атрибутивних даних разом з електронним зображенням загальногеографічної карти.

Висунуті вимоги потребують обґрунтування методологічних особливостей дослідження загальногеографічних карт шляхом вибору системи наукових принципів і відповідної технології їх систематизації з постановкою завдання і мети створення інформаційної системи, проектування моделі бази даних для неї, її формування. Це принципи: повноти інформації, однозначності отримання інформації, інтелектуального аналізу даних, достовірності, динамічності.

Принцип повноти інформації характеризується використанням системи критеріїв для отримання повної і необхідної інформації відносно об'єкта дослідження шляхом проведення запитів з бази даних з отриманням цифрової картографічної інформації, її якісних і кількісних характеристик. Принцип однозначності отримання інформації припускає використання системи запитів відносно об'єкта дослідження з отриманням однієї, найбільш адекватної до поставленого питання варіанту відповіді (необхідній інформації). Принцип інтелектуального аналізу даних полягає у реалізації запропонованих функціональних можливостей в інтерфейсі: пошук за обраними ознаками, зміна перегляду, векторизація, проведення вимірів тощо. Принцип достовірності передбачає проведення підтримки бази даних на відповідному рівні по інформаційному насиченню і формату зберігання. Достовірність забезпечується інформаційним моніторингом загальногеографічних карт досліджуваного періоду. Застосування принципу динамічності повинне передбачити механізм зв'язку різної інформації по загальногеографічних картах (що міститься у базі даних інформаційної системи, в спеціалізованих електронних каталогах бібліотек, архівів і т. д.).

Особливості технології дослідження загальногеографічних карт базуються на обґрунтованій методології [3] і вимагають висунення ряду вимог відносно отримання практичних результатів роботи створеної інформаційної системи: створення мобільної інформаційної системи; застосування її закритої архітектури; простота реалізації в програмній оболонці усіх поставлених за-

вданий з урахуванням наявної початкової інформації; інтеграція створеної інформаційної системи з новітніми технологіями роботи з просторовими даними.

Фізична реалізація розробленої інформаційної системи згідно запропонованих варіантів її розміщення (компакт-диск, сервер в Інтернеті), можлива, наприклад, за допомогою самостійної програмної оболонки, написаної на мові програмування Delphi з включенням функціональних характеристик, визначених методологічними особливостями дослідження загальногеографічних карт вказаного періоду. База даних може бути або реляційною, або ієрархічною.

Основними напрямками практичного використання загальногеографічних карт на західноукраїнські землі 1919–1939 років видання є: оцінка вкладу вітчизняних і зарубіжних дослідників у вивчення історії картографування території України; систематизація вихідного матеріалу для проведення нових досліджень; вивчення структури, взаємозв'язків, динаміки та еволюції явищ, показаних на картах, у просторі та часі, одержання різноманітних якісних та кількісних характеристик.

Висновки та перспективи подальших досліджень. Проведене дослідження загальногеографічних карт на західноукраїнській території періоду 1919–1939 років дозволило визначити напрями та особливості картографування, встановити результати та можливості сучасного практичного використання картографічних творів.

Основними напрямками роботи картографо-геодезичних служб Польщі, Румунії, Чехословаччини та СРСР, діяльність яких концентрувалась у військових відомствах, були: перевидання існуючих загальногеографічних карт різних видавців та років створення без зміни змісту та з частковим оновленням його окремих елементів; оновлення змісту карт, існуючих відповідно до стану місцевості та періоду створення; розробка нових картографічних творів загальногеографічного змісту на основі проведення топографічної зйомки. З напрямками картографування безпосередньо пов'язані його особливості, які характеризують видані оригінали загальногеографічних карт.

Інтерпретація результатів загальногеографічного картографування міжвоєнного періоду забезпечується

принципом гомоморфізму, тобто виходячи з наявного та доступного для аналізу матеріалу.

Практичне використання створених загальногеографічних карт можливе у таких напрямках: оцінка вкладу вітчизняних і зарубіжних дослідників у вивчення історії картографування території України; систематизація вихідного матеріалу для проведення нових досліджень; вивчення структури, взаємозв'язків, динаміки та еволюції явищ, показаних на картах, у просторі та часі, одержання різноманітних якісних та кількісних характеристик.

Систематизація загальногеографічних карт, що базується на обґрунтованих методологічних принципах можлива і доцільна у середовищі комп'ютерної інформаційної системи, в інтерфейсі якої реалізовані різні функціональні можливості, спрямовані на використання карт: пошук за обраними ознаками, зміна перегляду, векторизація, проведення вимірів.

Перспективним є моніторинг друкованих та електронних джерел, пошук невідомих зразків загальногеографічних карт міжвоєнного періоду для доповнення результатів дослідження.

#### Список використаних джерел

1. Архів карт Військового Інституту Географічного 1919–1939 років видання [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://maruwig.org>.
2. Історія у топографічних картах та топографічні карти в історії [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.maps4u.lt/gu/maps.php?cat=48>.
3. Ищук А. В. Методологические и технологические особенности систематизации общегеографических карт периода 1919–1939 годов на западноукраинские территории / А. В. Ищук, Э. Л. Бондаренко // Материалы Международной научно-практической конференции "Современная наука: тенденции развития" (Краснодар, 28 декабря 2012 г.). – Краснодар: Априори, 2012. – Выпуск 3.
4. Ищук А. В. Напрями загальногеографічного картографування західноукраїнських земель Польським ВіГ у 1919–1939 роках [Текст] / А. В. Ищук // Збірник наукових праць Всеукраїнської конференції з міжнародною участю. – 2011. – Випуск 7.
5. Ищук А. В. Особливості змісту польських загальногеографічних карт періоду 1919–1939 років на західноукраїнській землі / А. В. Ищук, Е. Л. Бондаренко // Проблеми безперервної географічної освіти і картографії: зб. наук. праць. – 2012. – Вип. 15.
6. Сосса Р. І. Історія картографування території України. Від найдавніших часів до 1941 р. [Текст] / Сосса Р. І. – К., 2007. 7. Сосса Р. І. Картографування території України [Текст] / Сосса Р. І. – К., 2004.

Надійшла до редколегії 23.01.13

Э. Бондаренко, д-р геогр. наук,  
А. Ищук, асп.  
КНУ имени Тараса Шевченка, Киев

### ОБЩЕГЕОГРАФИЧЕСКИЕ КАРТЫ НА ЗАПАДНОУКРАИНСКИЕ ТЕРРИТОРИИ ПЕРИОДА 1919–1939 ГОДОВ: НАПРАВЛЕНИЯ, ОСОБЕННОСТИ И РЕЗУЛЬТАТЫ КАРТОГРАФИРОВАНИЯ

Установлены основные направления работы картографо-геодезических служб Польши, Румынии, Чехословакии и СССР, деятельность которых в 1919–1939 годах концентрировалась в военных ведомствах: переиздание существующих общегеографических карт разных разработчиков и периодов создания; обновление содержания карт в соответствии с состоянием местности и периодом создания; составление новых картографических произведений общегеографического содержания на основе проведения топографической съемки. Выявлено прямую связь между особенностями и направлениями общегеографического картографирования западноукраинских территорий в период между Первой и Второй мировыми войнами. Результаты представлены оригиналами общегеографических карт установленного масштабного ряда, покрывающие западноукраинские территории в соответствии с направлениями и особенностями картографирования. Практическое использование существующих карт возможно, в частности, в среде компьютерной информационной системы, создание которой обосновано методологическими принципами, определяющими её функциональные возможности.

Ключевые слова: общегеографическое картографирование, переиздание общегеографических карт, обновление содержания карт, топографическая съемка, масштабный ряд, информационная система, функциональные возможности.

E. Bondarenko, Doctor,  
A. Ischuk, Graduate  
Taras Shevchenko National University of Kyiv, Kyiv

### GENERAL GEOGRAPHICAL MAPS ON THE TERRITORY OF WESTERN UKRAINIAN LANDS DURING THE PERIOD OF 1919-1939: DIRECTIONS, PECULIARITIES AND RESULTS OF MAPPING

It was researched that the main directions of cartographic and geodetic services (offices) of Poland, Romania, Czechoslovakia and the USSR, whose activity in 1919-1939 was concentrated in War departments were: republication of the existing general geographical maps completed by different publishers and issued in different years, content updating of the existing maps according to the condition of an area and the period of its creation, development of the new cartographical works with general geographical content based on surveying. A direct connection between the peculiarities and the directions of the general geographical mapping on the western territories in the interwar period is established. The results are represented by the original general geographical maps of a certain scale range, which covers western territories in accordance with the directions and mapping features. The practical use of the existing maps is possible, particularly in the medium of computer informational system, the creation of which is substantiated by methodological principles that define its functionality.

Keywords: general geographical mapping, republication of general geographical maps, content updating of the existing maps, surveying, scale range, informational system, functionality.