

УДК 528.4+528.9

Т. Божук

Національний університет "Львівська політехніка"

ПРОГРАМА СТВОРЕННЯ ЛАНДШАФТНОГО КАДАСТРУ ГІРСЬКИХ ТЕРИТОРІЙ (НА ПРИКЛАДІ УКРАЇНСЬКОГО МАРМАРОШУ)

© Божук Т., 2005

Рассматриваются вопросы места и роли ландшафтного кадастра в современной кадастровой системе Украины. Описываются основные принципы, задачи и пути реализации ландшафтного кадастра горных территорий. Разработан алгоритм проведения инвентаризации и оценки геосистем Украинского Мармароша.

The paper considers the place and role of landscape cadastre in the today cadastral system of Ukraine. The principles, tasks, and realization trajectories are described for the landscape cadastre of mountain areas. The algorithm is proposed for the inventory and assessment of geosystems of the Ukrainian Marmarosh.

Постановка проблеми. Необхідність всебічного вивчення природних ресурсів окремих територій України можлива шляхом створення окремих регіональних кадастрів, як це передбачає постанова Кабінету Міністрів України від 28.12.2001 р. "Про затвердження Положення про регіональні кадастри природних ресурсів". Згідно з цим документом регіональні кадастри ведуться за окремими видами природних ресурсів і складаються з таких розділів: земельні ресурси, водні ресурси, природні рослинні ресурси, ресурси тваринного світу, природні лікувальні ресурси та мінерально-сировинні ресурси. Кожен із цих розділів містить кількісну і якісну інформацію, економічну оцінку, правовий режим і розподіл між користувачами окремих видів природних ресурсів. Наприклад, розділ "Природні рослинні ресурси" включає дані про дикоростучі та інші судинні рослини (не сільськогосподарського призначення), в тому числі лісові, мохоподібні, водорості тощо.

Однак така галузева організація регіональних кадастрів має певні недоліки. Річ у тім, що картографічне відображення різних видів природних ресурсів характеризується значною позиційною невизначеністю контурів, зумовленою як особливостями об'єктів картографування, так і недосконалістю відповідних методик і суб'єктивністю знімальника. Така ситуація, зокрема для гірських територій, ускладнюється ще й відсутністю на них великомасштабних топографічних і галузевих (наприклад ґрунтових) карт. Усе це в кінцевому результаті під час формування автоматизованої системи призведе до поганої сумісності картографічної інформації – основи кадастру, що, своєю чергою, передбачає неточності і створює труднощі, наприклад, під час проведення комплексного аналізу і оцінки території.

З метою уникнення цього, пропонуємо формування ландшафтного кадастру як такого, що комплексно вивчає природні умови і ресурси території, ґрунтуючись на ландшафтно-екологічному підході. Суть ландшафтно-екологічного підходу полягає у можливості відображення просторової диференціації всього комплексу природних умов земної поверхні за допомогою "інтегрованих земельних одиниць" чи геосистем.

Особливо актуальним є дослідження гірських територій, які відзначаються (порівняно з іншими частинами України) маловивченістю і наявністю потужного природно-ресурсного потенціалу. Така ситуація зумовлена можливостями і потребами його оптимізації та раціонального використання відповідно до "Рамкової конвенції про охорону довкілля та сталий розвиток Карпат" (Київ, 2003 р.).

Зв'язок із важливими науковими і практичними завданнями. Розробка методології формування ландшафтного кадастру гірських територій має важливе значення і пов'язана із реалізацією "Програми перспективного розвитку заповідної справи в Україні" (№ 177/94-ВР від 22.09.1994 р.), постанови Кабінету Міністрів України "Про затвердження Положення про регіональні кадастри природних ресурсів" (№ 1781 від 28.12.2001 р.) і "Рамкової конвенції про охорону довкілля та сталий розвиток Карпат", підписаної міністрами охорони навколишнього середовища 22.05.2003 р. у Києві на П'ятій Пан-Європейській Конференції "Довкілля для Європи". Результати дослідження щодо всесторонньої оцінки природних умов і ресурсів є вагомими у контексті сталого розвитку гірських територій.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Великий внесок у розвиток кадастру, картографічного моделювання, геоінформаційних систем і технологій, моніторингу і охорони довкілля здійснено науковцями, серед яких на особливу увагу заслуговують роботи О.М. Берлянта, Х.В. Бурштинської, С.П. Войтенка, М.Д. Волощука, В.В. Горлачука, Л.Д. Грекова, А.С. Даниленка, Д.С. Добряка, О.Л. Дорожинського, О.П. Дишлика, Ю.О. Карпінського, М.Г. Лихогруда, А.А. Лященко, С.Ю. Маркова, С.Г. Могильного, Р.М. Панаса, Л.М. Перовича, Р.М. Рудого, Л.Г. Руденка, А.Я. Сохничя, М.Г. Ступіня, А.М. Третьяка, І.Г. Черваньова, М.Д. Черемшинського, П.Г. Черняги, Г.А. Шинкаренка та ін. З огляду на важливе теоретико-методичне значення для розв'язання поставленої наукової проблеми формування ландшафтного кадастру мають праці ландшафтознавців М.Д. Гродзинського, В.С. Давидчука, І.С. Круглова, О.Г. Топчієва та ін.

Зокрема, у роботі М.Д. Черемшинського [8] детально проаналізовано становлення, історичні та сучасні аспекти розвитку кадастру, еволюція кадастрових систем у світі та розвиток кадастрової реформи в Україні.

У роботі [5] науковцями Ю.О. Карпінським, А.А. Лященко, І.С. Куриляком виконано аналіз системотехнічних аспектів регіональних кадастрів природних ресурсів.

Однак питання організації регіонального кадастру природних ресурсів є різноаспектними і проблемними, що потребує вирішення цілої низки правових, нормативно-технічних і теоретико-методичних питань.

На підставі проведеного нами аналізу наукових джерел [2, 3, 7], що стосуються ландшафтного кадастру, можна стверджувати, що у другій половині минулого століття, маючи певний теоретико-методичний доробок, ландшафтний кадастр не набув широкого застосування через відсутність спеціальної державної служби, відповідного фінансування, недосконалості окремих позицій методики дослідження та адекватного технічного забезпечення. Неавтоматизована форма реалізації кадастру ускладнювала маніпуляцію великим обсягом зафіксованої інформації (текстової і графічної). З появою багатьох технічних засобів і технологій – ДЗЗ, ГІС і глобальних систем позиціонування (GPS), що уможливають швидко і порівняно дешево одержувати значні масиви географічних даних, проблема технічного забезпечення ландшафтного кадастру усувається.

Невирішені частини загальної проблеми. Отже, на сьогодні актуальним і невирішеним залишається питання розробки програми проведення ландшафтного кадастру, тобто викладення основних принципів, цілей і завдань, теоретичне обґрунтування, визначення шляхів і методів їх здійснення.

Постановка завдання. Завдання цієї публікації полягає у відображенні місця і ролі ландшафтного кадастру у сучасній кадастровій системі України; представленні структурно-логічної схеми методики формування ландшафтного кадастру гірських територій.

Виклад основного матеріалу дослідження. Сучасну кадастрову діяльність в Україні можна охарактеризувати як таку, що бурхливо розвивається. Це загалом пов'язано із процесом інтеграції України в спільний європейський політичний і економічний простір, а також прийняттям концепції

сталого розвитку. Власне такий курс держави активізував роботу органів управління з питань землевпорядкування і раціонального використання природних ресурсів. Крім того, завдяки стрімкому розвитку сучасних геоінформаційних систем і технологій з'явилися нові можливості інформаційних ресурсів та їх використання в системах моделювання і прийняття рішень щодо комплексного управління територіями.

На сьогодні в Україні, як відомо, діє п'ять основних видів кадастру: земельний, водний, лісовий, містобудівний, кадастр родовищ і проявів корисних копалин. Порядок здійснення кожного з них визначається відповідними чинними законодавчими і нормативними документами. Крім того, можна виділити десятки і сотні видів кадастрів, ведення яких ґрунтується на відповідних постановах Кабінету Міністрів чи інших чинних документах.

У сучасній кадастровій системі України має місце також регіональний кадастр природних ресурсів, який організовується шляхом використання геоінформаційних технологій (створення автоматизованих систем) з метою оптимізації довкілля для збалансованого соціально-економічного розвитку територій.

Такі регіональні кадастри здійснюють територіальні органи Держкомзему, Держкомлісгоспу, Держводгоспу та МОЗ відповідно до діючої інструкції, затвердженої Мінекоресурсів.

Користувачами цих регіональних кадастрів природних ресурсів є державні адміністрації, представницькі органи влади, територіальні органи МНС, науковці, медики, проєктанти і громадяни. Цей кадастр може використовуватися для оперативного інформаційного забезпечення потреб центральних і місцевих органів виконавчої влади, органів місцевого самоврядування, підприємств, установ, організацій та громадян при територіальному плануванні чи формуванні територій.

Спрощена модель існуючих видів (галузевих) кадастрів (рис. 1) відображає інтегруючу роль ландшафтного кадастру, оскільки він містить логічно сумісні дані про властивості довкілля, оскільки вони отримані в результаті застосування ландшафтно-екологічного підходу.

Отже, об'єктами ландшафтного кадастру є сукупність геосистем – природно-антропогенних утворень різного територіального розміру й ієрархічного рангу, що охоплюють як первинні природні утворення (геологічні відклади, ґрунт, корінну природну рослинність), так і вторинні – матеріальні елементи довкілля, створені людиною (наприклад, інженерно-технічні споруди тощо).

Отже, ландшафтний кадастр – це облік та оцінка природно-ресурсного потенціалу території для різнобічного господарського використання, що ґрунтуються на ландшафтно-екологічному (геосистемному) підході. Специфіка організації ландшафтного кадастру гірських територій пов'язана із необхідністю проведення комплексних досліджень і створення інвентаризаційних та оцінкових карт, що зумовлено меншим ступенем вивчення цих регіонів. Однак отримані результати витавровують затрачені кошти. Якщо дані ландшафтного кадастру доповнити чинним нормативно-правовим регулюванням земель і результатами виконаної економічної оцінки, то цей вид кадастру можна вважати багатофункціональним.

Завдання ландшафтного кадастру полягає у виявленні, картографуванні, систематизації властивостей довкілля (у тому числі кількісних і якісних характеристик), створенні інформаційної системи, яка в кінцевому результаті відіграватиме роль у прийнятті управлінських рішень щодо сталого розвитку, забезпечення охорони ландшафтного різноманіття тощо

Методику створення ландшафтного кадастру апробовано на прикладі одного з природних районів Українських Карпат, а саме – Українського Мармарошу [1].

Український Мармарош – частина Мармароських Карпат (знаходяться в Румунії), яка на території України зосереджена у межах Рахівського району Закарпатської області. Він обмежений із півночі та сходу долиною р. Біла Тиса і її лівою притокою – потоком Стоговець до позначки початку Білої Тиси (за туристичною картою [4]); на півдні межа проходить вздовж лінії державного кордону України і Румунії, на заході відмежовується долиною р. Тиси. Цей природний район займає площу 356 км². Значна його частина (8990 га) з 1990 р. входить до складу Мармароського та Трибушанського лісництв Карпатського біосферного заповідника.

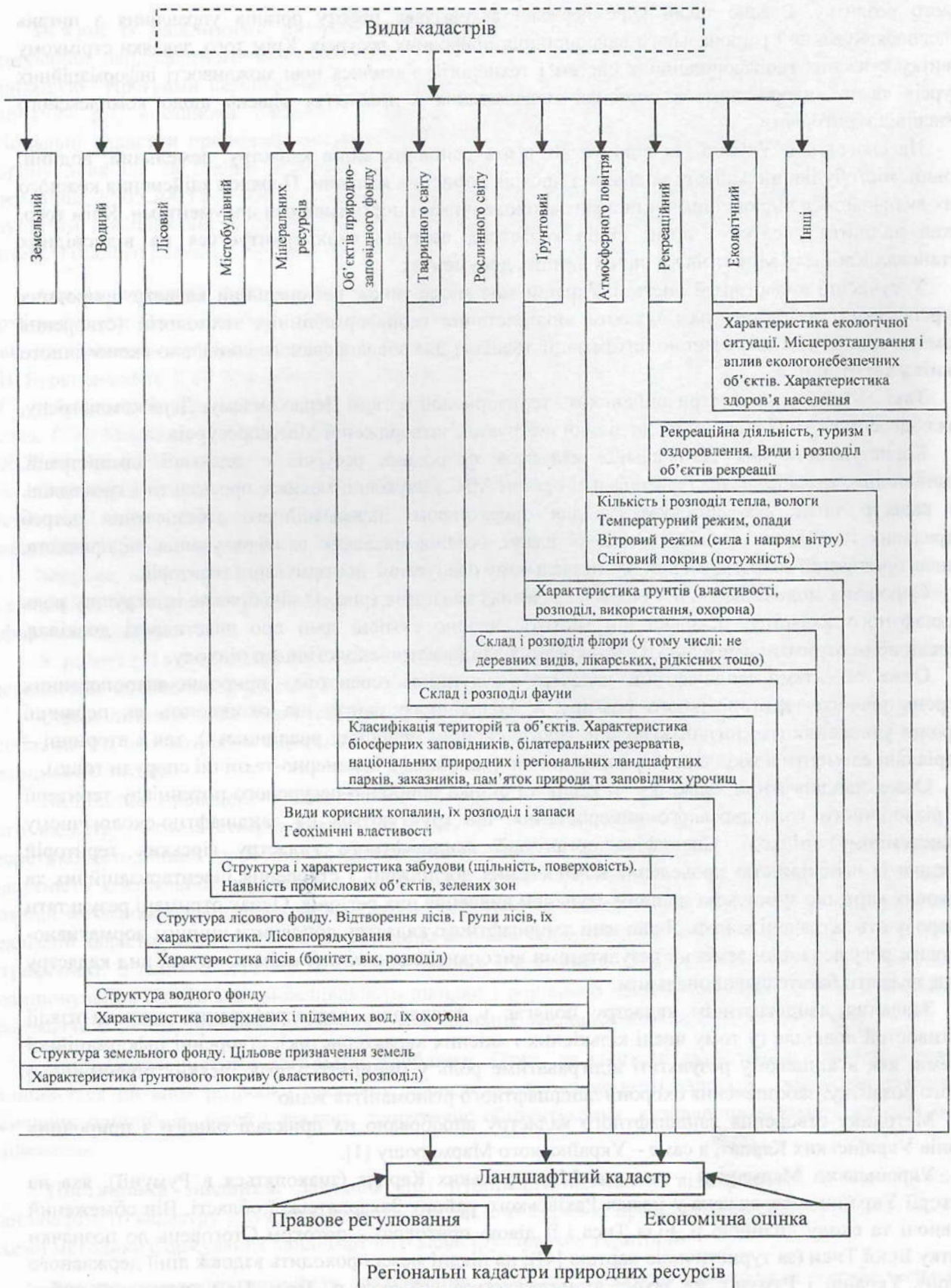


Рис. 1. Місце і роль ландшафтного кадастру у сучасній кадастровій системі України (спрощена модель)

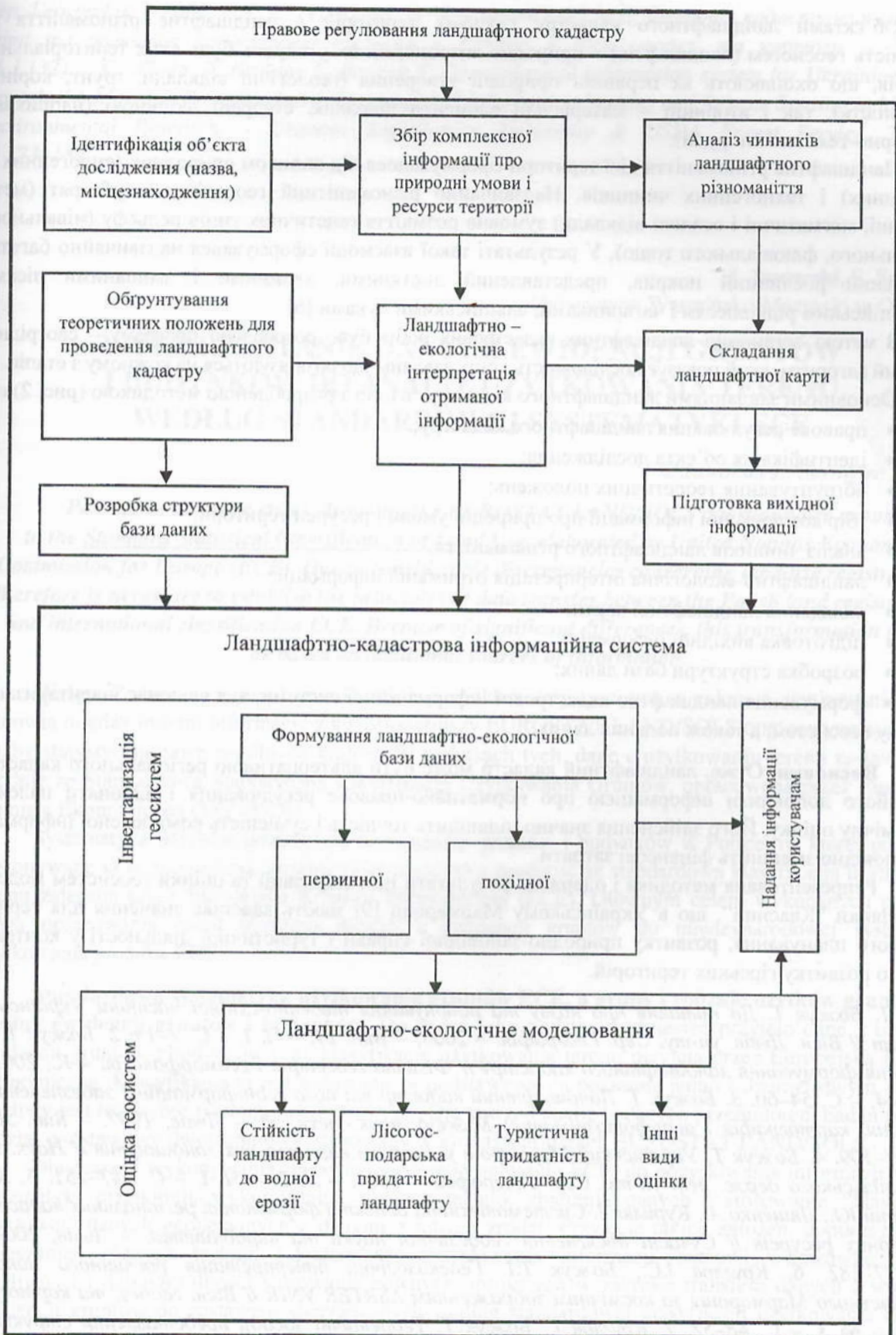


Рис. 2. Структурно-логічна схема методики формування ландшафтного кадастру гірських територій

Об'єктами ландшафтного кадастру гірських територій є ландшафтне різноманіття як сукупність геосистем (ландшафтів) – природно-антропогенних утворень будь-яких територіальних розмірів, що охоплюють як первинні природні утворення (геологічні відклади, ґрунт, корінну рослинність), так і вторинні – матеріальні елементи довкілля, створені людиною (наприклад, інженерно-технічні споруди).

Ландшафтне різноманіття цієї території сформувалося під впливом природних (ендогенних та екзогенних) і техногенних чинників. Надзвичайно різноманітний геологічний субстрат (метаморфічні, магматичні і осадові відклади) зумовив розмаїття генетичних типів рельєфу (нівального, гляціального, флювіального тощо). У результаті такої взаємодії сформувався надзвичайно багатий актуальний рослинний покрив, представлений листяними, хвойними і змішаними лісами, субальпійським рідколіссям і чагарниками, альпійськими луками [6].

З метою організації ландшафтних кадастрових робіт було розроблено програму – своєрідний логічний алгоритм, який показує послідовність і суть завдань, що розв'язуються на кожному з етапів.

Основними завданнями ландшафтного кадастру, згідно з розробленою методикою (рис. 2) є:

- правове регулювання ландшафтного кадастру;
- ідентифікація об'єкта дослідження;
- обґрунтування теоретичних положень;
- збір комплексної інформації про природні умови і ресурси території;
- аналіз чинників ландшафтного різноманіття;
- ландшафтно-екологічна інтерпретація отриманої інформації;
- складання ландшафтно-карти;
- підготовка вихідної інформації;
- розробка структури бази даних;
- формування ландшафтно-кадастрової інформаційної системи, яка включає інвентаризацію

і оцінку геосистем, а також подання даних.

Висновки. Отже, ландшафтний кадастр може бути альтернативою регіонального кадастру, якщо його доповнити інформацією про нормативно-правове регулювання і виконати належну економічну оцінку. Його здійснення значно підвищить точність і сумісність комплексної інформації та відповідно зменшить фінансові затрати.

Репрезентована методика і одержані результати інвентаризації та оцінки геосистем модельної ділянки "Квасний", що в Українському Мармароші [9] мають важливе значення для територіального планування, розвитку природно-заповідної справи і туристичної діяльності у контексті сталого розвитку гірських територій.

1. Божук Т. До питання про назву та районування південно-східної частини Українських Карпат // Вісн. Львів. ун-ту. Сер. Географія: – 2003. – Вип. 29. – Ч. I. – С. 7–13. 2. Божук Т. До питання формування ландшафтного кадастру // Фізична географія і геоморфологія. – К., 2003. – Вип. 44. – С. 54–60. 3. Божук Т. Ландшафтний кадастр та його геоінформаційне забезпечення // Геодезія, картографія і аерофотознімання: Міжвід. наук.-техн. зб. – Львів, 1997. – Вип. 58. – С. 107–109. 4. Божук Т. Український Мармарош у системі карпатських ландшафтів // Наук. зап. Тернопільського держ. пед. ун-ту. Сер. Географія. – 2004. – № 2. – Ч. I. – С. 147–151. 5. Карпінський Ю., Лященко А., Куриляк І. Системотехнічні аспекти формування регіональних кадастрів природних ресурсів // Сучасні досягнення геодезичної науки та виробництва. – Львів, 2002. – С. 277–282. 6. Круглов І.С., Божук Т.І. Геоікологічна інтерпретація рослинного покриву Українського Мармарошу за космічним зображенням ASRTER VNIR // Вісн. геодез. та картогр. – 2004. – № 3. – С. 48–52. 7. Круглов І., Божук Т. Теоретичні засади представлення структури ландшафту у географічних інформаційних системах // Наук. зап. Тернопільського держ. пед. ун-ту.

Сер. Географія. – 2002. – № 2. – С. 87–91. 8. Черемшинський М.Д. Еволюція кадастрових систем у світі та розвиток кадастрової системи в Україні // Вісн. геодез. та картогр. – 2004. – № 1 (32). – С. 37–45. 9. Kruhlov I., Bozhuk T. Geoecological information system for Ukrainian Maramorosh // A Message From the Tatra: Geographical Information Systems and Remote Sensing in Mountain Environmental Research. – Cracow: Jagiellonian University & USDA Forest Service, 2004. – P. 173–182.