

Г. В. Чернюк¹, Б. В. Матвійчук², О. В. Матуз³, С. С. Придеткевич⁴*Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка**email: ¹cherniuk@kpnu.edu.ua, ²matviychuk.borys@kpnu.edu.ua, ³matuz@kpnu.edu.ua,**⁴prydetkevych.stanislaw@kpnu.edu.ua;**ORCID:¹0000-0003-3916-8989, ²0000-0003-0026-6442, ³0000-0002-3233-9565, ⁴0000-0001-6139-0442***НАУКОВО-ПЕДАГОГІЧНИЙ РІВЕНЬ ТА МЕТОДИКА ЛАНДШАФТНО-ОЦІНОЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ МАЛИХ ТЕРИТОРІЙ У КВАЛІФІКАЦІЙНИХ (ДИПЛОМНИХ) РОБОТАХ**

Стаття містить результати багаторічного досвіду проведення зі студентами ландшафтних досліджень малих територій для дипломних робіт. Показано значення оцінки природно-територіальних комплексів (ПТК), методика оцінки та складання прикладних оціночних картосхем за ступенем сприятливості ландшафтів для певного практичного використання. Оцінка ПТК включає: 1) складання переліку оціночних властивостей і показників ПТК в залежності від поставленої цілі; 2) вимірювання або визначення за довідниками стану природних об'єктів (температура, зволоження, бонітет тощо); 3) визначення оцінок у балах та суми балів або середньозваженого балу; 4) складання ландшафтно-оціночної карти сприятливості ПТК за методом кольорового фону «світлофор». Оціночна класифікація ПТК базується на комплексних оціночних показниках. ПТК групують в: 1) території одно цільового призначення; 2) території багатоцільового призначення; 3) території нецільового використання. У межах цих груп виділяють інші класифікаційні шкали для оцінки несприятливих екологічних факторів, зокрема закономірностей радіаційного забруднення.

При послідовному вивченні навчальних дисциплін з ландшафтознавства та фізичної географії і проходженні комплексної польової практики з виявленням і картографуванням природних комплексів, здобувачі освіти підіймаються від пасивного навчально-методичного рівня до науково-теоретичних досліджень. У результаті проведення польових і камеральних досліджень та опрацювання картографічних матеріалів, фондів і опублікованих джерел, аналізу та синтезу фактичних матеріалів при написанні дипломних робіт, доповідей, тез і статей, здобувачі освіти переходять до науково-теоретичних узагальнень та досягають високого «активного» рівня науково-прикладних досліджень.

Ключові слова: прикладне ландшафтознавство, оцінка ПТК, ландшафтна схема, методика оцінки, кваліфікаційні (дипломні) роботи.

Постановка проблеми. Аналіз геосистем у сучасних географічних науках став актуальним у зв'язку з переважанням прикладних та екологічних досліджень для оцінки та обґрунтування природоохоронної діяльності та раціонального природокористування. А.Г. Ісаченко пропонує розрізняти пасивні і активні цілі прикладних досліджень: пасивні – це оперативне обслуговування різних господарських потреб інформацією, картами, схемами районування, статистичними даними, описами; активні – це прикладні дослідження з участю географів у плануванні господарських та інших завдань, у плануванні і проектуванні, з метою забезпечення принципів оптимізації взаємодії людини і середовища на базі всебічного аналізу геосистем і фундаментальних досліджень ПТК (природних територіальних комплексів) [1]. Зміст активних прикладних цілей визначається дослідженнями та оцінкою ПТК, розробкою оціночних показників для використання природних ресурсів у різних галузях господарства та прогнозування майбутніх змін.

Для використання комплексного системного підходу, здобувачам освіти географічних спеціальностей планувалися і плануються теми курсових і кваліфікаційних (дипломних) робіт по комплексній географічній характеристиці, виявленню ПТК та їх картографуванню, складанню ландшафтних картосхем із характеристикою ПТК, оцінкою ПТК та визначенням їх сприятливості для використання у сільському господарстві.

Аналіз та матеріали попередніх досліджень. Багаторічний досвід роботи у керівництві та допомозі здобувачам освіти при написанні кваліфікаційних (дипломних) робіт, складанні ландшафтних та оціночно-

прикладних схем невеликих територій за місцем проживання студентів, в околицях населених пунктів, в межах територій сільських господарств, сільських рад, адміністративних районів, заповідників, заказників, природних парків та районів проведення комплексної польової практики показав, що у місцевих господарських установах та адміністративних органах можна знайти матеріали про фізико-географічні умови, карти ґрунтів, карти землекористування, карти агропромислових груп ґрунтів, схеми крутизни схилів. Тому для написання фізико-географічної характеристики малих територій потрібно не тільки зібрати опубліковані та фондів матеріали, але й проаналізувати та осмислити зібрані дані, відібрати і співставити відповідно до місцевих умов та провести польові рекогносцировочні, візуальні та маршрутні дослідження [1, 2, 3, 6, 8].

Завданням початкового етапу досліджень є визначення типів природних територіальних комплексів (ПТК) та складання ландшафтно-картосхеми на основі ґрунтових карт і схем використання земель, карти агропромислових груп ґрунтів, звітів та інших матеріалів і результатів польових досліджень (у тому числі ознайомлення або обстеження певної території керівником дипломної роботи) [2, 3, 6].

Методика досліджень. Більш високий рівень наукових прикладних досліджень вимагає оволодіння здобувачами освіти методикою польових ландшафтних досліджень та картографування ПТК під час комплексної польової практики з фізичної географії і ландшафтно-практики, вивчення дисциплін з ландшафтознавства та фізико-географічного районування. В межах малих територій виділяються ПТК

рангу урочищ, груп урочищ, типів місцевостей. При складанні ландшафтного профілю вивчаються фації. Ландшафтні картосхеми ПТК малих територій майже всі є оригінальними, тому що ландшафтні зйомки у такому масштабі проводилися тільки вченими для деяких певних територій за темами державного замовлення або дисертаційних робіт. У зв'язку із неповним обсягом потрібних вихідних даних, відсутністю топографічних карт потрібного масштабу (тому що вони засекречені і для більшості територій взагалі не склалися), ці ландшафтні схеми мають об'єктивні і суб'єктивні недоліки і помилки, кількість яких з року в рік скорочується за рахунок вдосконалення методичних прийомів і відбору більш інформативних та досконаліх джерел [2, 3, 4, 5, 6, 8].

Результати досліджень та їх обговорення. Кваліфікаційні (дипломні) роботи по ландшафтній характеристиці малих територій традиційно містять дві частини: аналітичну і синтетичну. Аналітична частина містить характеристику всіх природних умов по окремих компонентах, тобто: географічне положення, тектоніку, геологічну будову і історію, рельєф, клімат, води, ґрунти, рослинність і тваринний світ. Комплексна синтетична частина включає методику ландшафтних досліджень, картосхему виявлених ПТК та їх характеристику і питання раціонального використання земельних угідь та інших природних ресурсів [2, 3, 8].

Наприклад, за результатами польових спостережень та камеральних досліджень опублікованих, фондових та картографічних матеріалів у кваліфікаційних (дипломних) роботах Логінової Г.М. та Логінова В.О. були складені картосхеми ландшафтних місцевостей північної частини Варашського (Заріченського) району [2, 3]. Структура ландшафтних геосистем в районі смт. Зарічне включає 5 типів місцевостей: 1) терасові помірно-дреновані рівнини з дерново-підзолистими глейовими піщаними, глинисто-піщаними і супіщаними ґрунтами з неглибоким заляганням мергелів і крейди під лісовою і лучною рослинністю та орними землями; 2) низько-терасові погано дреновані рівнини з комплексом дернових, лучних, дерново-підзолистих оглеєних і болотних (більш 20%) ґрунтів, переважно під лучною та болотною рослинністю, частково під лісом та городами; 3) борові місцевості двох підтипів: За – кучугурних піщаних терас з дерново-підзолистими піщаними і глинисто-піщаними ґрунтами, частково розораних і 3б – дюнних пісків, на 60-70% зайнятих сосновими лісами; 4) заплавні періодично перезволожені рівнини з дерновими, лучними та лучно-болотними ґрунтами під лучною та чагарниковою рослинністю, частково заболочені; 5) заплавні і терасові торфовища і болота (див. *рис. 1*).

Терасові помірно дреновані рівнини (1) поширені на терасах ріки Прип'яті на абсолютних висотах 140-150 м. В геоморфологічному відношенні кожна з цих ділянок являє собою хвилясту рівнину, складену піщаними та суглинковими відкладами флювіогляціального походження з пізнішими еоловими процесами. Серед ґрунтів даного типу місцевостей найбільш поширені дерново-підзолисті глейові піщані, глинисто-піщані та супіщані. Рослинний покрив складається з лучної та де-

ревної рослинності (сосна, вільха, дуб). Цей тип місцевості має значне поширення (більш 13% усієї території району). Майже 60% площі цих місцевостей зайнято ріллею, значна площа пасовищ та сіножатей. Більш 6% ріллі розміщено на осушених землях. Осушувальні системи займають біля 300 га. На орних землях вирощують картоплю, зернові, льон [2, 3, 4, 6].

Терасові погано дреновані рівнини (2) з комплексом дернових, лучних, дерново-підзолистих оглеєних і болотних ґрунтів під лучною та болотною рослинністю. Дані місцевості поширені на знижених ділянках тераси ріки Прип'яті і займають 9% від загальної площі. В геоморфологічному відношенні поверхня рівнини складена породами різного віку. Ґрунти даної місцевості формувались в умовах надмірного зволоження в комплексі з дерновими, лучними, дерново-підзолистими оглеєними і болотними. Механічний склад ґрунтів переважно глинисто-піщаний, супіщаний і суглинний під лучною рослинністю. Морфологічну структуру даних місцевостей утворюють наступні типи урочищ: а) домінуючі урочища знижених рівнин з комплексом дернових, лучних і болотних ґрунтів під лучною і болотною рослинністю; б) терасових низинних рівнин з комплексом дернових та дерново-підзолистих оглеєних ґрунтів, зайнятих орними землями під городніми культурами та сіножатями з лучною рослинністю; осушені землі займають 150 га. [2, 3, 4, 5].

Борові місцевості (3) поширені по всій території на терасах Прип'яті та її приток. У ґрунтовому покриві переважають дерново-слабопідзолисті піщані і глинисто-піщані ґрунти, покриті переважно лісовою бороною рослинністю з участю дуба та на понижених ділянках берези, осини, вільхи та чагарників. Біля 4% площі даних місцевостей зайнято ріллею, приблизно 400 га – сіножатями та пасовищами. Незначні ділянки займають розвіяні піски, які найбільш поширені біля сіл Старі Коні, Іванчиці, Вичівка. Структуру цих місцевостей складають 2 типи урочищ: а) терасові підвищені хвилясті і горбисті рівнини з піщаними дерново-підзолистими ґрунтами, б) терасові слабо хвилясті рівнини з дерново-середньо-підзолистими ґрунтами під вологими борами і ріллям (див. *рис. 1*).

Масштаб 1:75000. (В контурах на карті вказані номери типів місцевостей, 1-5). Вміст цезію-137 після аварії на ЧАЕС (1986 рік) показують великі цифри у кюрі/км² з сотими долями (2,73, 5,01, 0,51). Фон опромінення у мегаберах за 1994 рік показують великі цілі цифри (630, 508, 150).

Заплавні періодично перезволожені рівнинні місцевості (4) з дерновими, лучними та лучно-болотними ґрунтами під лучною та чагарниковою рослинністю поширені на заплавах ріки Прип'яті, Стирі, Веселухи та Стубли. Абсолютна висота заплав дорівнює 135-140 м. В рельєфі чітко виділяється підвищена прируслова частина, понижена центральна і притерасна. Мезорельєф складний з піщаних валів, дугоподібних піщаних форм, стариць і заболочених ділянок, він безперервно міняється. На поверхні поширені суходільні та заплавні луки, чагарникові зарості і ділянки вільхових лісів. Місцевості торфовищ і боліт (5) на заплавах і терасах при осушенні використовуються переважно під сіножаті та пасовища (див. *рис. 1*).



Рис. 1. Просторові закономірності радіаційного забруднення ландшафтних місцевостей в районі смт. Зарічне Рівненської області

У цілому по території району (144343 га), ліси займають 61343 га (42%); орні землі – 10083 га (8%), половина з них осушені; сіножаті – 12782 га (9%); пасовища – 9670 га (7%); водосховища – 1895 га (1%); населені пункти і дороги – 12000 га (9%); сади – 7066 га (5%). На площі 32960 га (23%) проводяться меліоративні заходи. Більша частина цих земель використовується під сіножаті і пасовища. Загальна площа орних земель (з городами) біля 15%. Врожайність сільськогосподарських культур в середньому невисока: льон – 2,9 ц/га; просо – 15,2 ц/га; озима пшениця – 15,8 ц/га; озиме жито – 9,8 ц/га; ячмінь – 6,9 ц/га; картопля – 75 ц/га; кормові коренеплоди – 154 ц/га. Врожайність сіна на сіножатях 20-25 ц/га. Одночасно з осушуванням продовжується тенденція заболочування, особливо на заплавах і низьких терасах (в окремі роки біля 200 га). На кучугурних місцевостях з орними землями і піщаними кар'єрами спостерігається ерозія, на площі біля 11га проводиться рекультивация.

Дослідження для кваліфікаційних (дипломних) та інших наукових робіт відносяться до високого (третього) ступеня – «активного» типу прикладних досліджень, які передбачають оцінку ПТК для господарського використання. Рівень оціночних досліджень ПТК у кваліфікаційних (дипломних) роботах здобувачів освіти не можна порівнювати з рівнем відповідних науково-дослідних і прикладних робіт за замовленням певних установ та організацій. Проте деякі матеріали і картосхеми ПТК з кваліфікаційних (дипломних) робіт використовуються для якісної і, в деякій мірі, кількісної оцінки рекомендацій по використанню земель. Матеріали і ґрунтові, ландшафтні та оціночні картосхеми з найкращих робіт включалися у дисертаційні роботи молодих викладачів вищих навчальних закладів.

Методика оціночних досліджень ПТК розроблена в залежності від конкретних умов та спирається на загальні наукові принципи [2, 3, 6, 8]. Ціль оціночних

досліджень – визначити ступінь сприятливості і придатності природних умов в межах виявлених ПТК для тих чи інших потреб. Оцінка окремих компонентів та елементів природного середовища слабо враховує причинно-наслідкові взаємозв'язки і взаємозалежності. Тому більшу актуальність має комплексна оцінка ПТК як цілісної геосистеми. Оцінки залежать від практичних потреб, наприклад, якісні і кількісні, для

сільського господарства в цілому чи певної галузі рослинництва або культури тощо.

Універсальне значення має якісна оцінка ПТК, яка передбачає їх класифікацію за потенціалом сприятливості в залежності від їх властивостей, позитивних чи негативних впливів на даний суб'єкт. Наприклад, від нахилу схилів залежить можливість розорювання, використання техніки, ерозійна небезпека, від рельєфу залежить розмір та форма угідь, умови зимування визначаються за мінімальними температурами, товщиною снігового покриву. Прийнято оціночні показники переводити в бали за 5-ти або 10-ти бальною шкалою. Потім за сумою бальної оцінки всіх показників всі ПТК класифікують на групи: найбільш сприятливі, сприятливі, малосприятливі і несприятливі. Такий поділ не розкриває реального різноманіття природних ресурсів, тому якісна оцінка відображається на оціночних картосхемах. Об'єкти оцінки залежать від масштабу, наприклад, на карті республіки чи області оптимальним за площею таксоном є ландшафт, для районів і областей – типи місцевостей, для сільських рад і колективних господарств – урочища.

Головною умовою та основою оціночних досліджень є створення ландшафтної карти ПТК та їх характеристика. Оцінка ПТК включає поетапно: 1) складання переліку оціночних властивостей і показників ПТК в залежності від поставленої цілі; 2) вимірювання або визначення за довідниками стану природних об'єктів (температура, зволоження, бонітет тощо); 3) визначення оцінок у балах та суми балів або середньозваженого балу; 4) складання ландшафтно-оціночної карти сприятливості ПТК за методом кольорового фону «світлофор». Оціночна класифікація ПТК базується на комплексних оціночних показниках із врахуванням природних, економічних і соціальних показників. Спочатку виділяються ділянки різно-

го ступеня сприятливості і несприятливі для певного використання, потім ПТК групують в: 1) території одного цільового призначення; 2) території багаточільового призначення; 3) території недоцільного використання. В межах цих груп виділяють інші класифікаційні шкали [2-5]. Наприклад, для ландшафтів в районі смт. Зарічне Рівненської області при оцінках просторових закономірностей радіоактивного забруднення складено картосхеми за 1986 і 1994 роки [4, 5, 7]. Виявлено ПТК із інтенсивною міграцією, виносом та накопиченням радіонуклідів, та за 1994-2010 роки значне зростання забруднення по долині ріки Стир у бік Рівненської АЕС [2, 5].

Сучасний стан ландшафтних геоecологічних систем (ЛГЕС) Рівненського Полісся зумовлений забрудненням всієї території радіоактивними елементами після аварії на Чорнобильській АЕС у 1986 році та в долинах рік Стир і Горинь від Рівненської і Хмельницької АЕС. Оцінка просторових закономірностей радіоактивного забруднення та перерозподілу нуклідів цезію-137 в межах району смт Зарічне з врахуванням результатів оцінки і вивчення міграції радіонуклідів в Інституті Географії НАН України [4, 5, 6, 7] покладені в основу класифікації місцевостей за екологічним станом ЛГЕС. На основі ландшафтно-схемі складено схему ЛГЕС за розподілом і міграцією радіонуклідів (див. *рис. 1*) На дослідженій території переважають плоскі і плоско-хвилясті місцевості надзаплавних терас і заплав. У місцевостях помірно-дренованих терасових рівнин зосереджено понад 50% Цезію-137 і біля 40% Стронцію-90. Тут несприятливі умови міграції і найменша захищеність з боку ландшафтно-геохімічних бар'єрів, переважає повільна вертикальна інфільтрація нуклідів. На поверхні заплав і погано дренованих низьких терас з заболоченими безстічними пониженнями та на поверхні торфовищ і боліт відбувається накопичення нуклідів, завдяки прямому змиву з підвищених місцевостей у всі сезони року, а вертикальна міграція затримується геохімічними бар'єрами заплави. Кучугурні піщані місцевості з еоловими формами характеризуються врівноваженням міграції та накопиченням нуклідів, проте на крутих схилах горбів і пасм нукліди активно мігрують. За просторовими закономірностями радіоактивного забруднення та міграції нуклідів виділяються три типи ЛГЕС: I – природно-незахищені місцевості помірно-дренованих терасових рівнин з фільтрацією нуклідів; II – місцевості заплав, боліт і погано дренованої низької тераси з акумуляцією нуклідів; III – місцевості піщаних кучугур і дюнних пісків з врівноваженою міграцією та акумуляцією і переважанням транспорту нуклідів. Найбільш небезпечні в екологічному відношенні ЛГЕС I-го типу, які інтенсивно використовуються під орні землі. Найбільш забруднені місцевості з акумуляцією радіонуклідів у ЛГЕС II-го типу, вони є основною кормовою базою для тваринництва і рибальства. Менш небезпечні місцевості ЛГЕС III-го типу.

Таким чином, за екологічним станом виділено три типи ЛГЕС, з яких тільки один тип (борові піщані) можна вважати відносно небезпечними. Найкращим варіантом було б залишити всю територію під природними луками, лісами, болотами, що є практично неможливим в теперішніх умовах.

Оскільки досліджені території використовувалися переважно у сільському господарстві, то у кваліфікаційних (дипломних) роботах найкраще розроблено методику оцінки ПТК для землеробства [4, 5, 8]. Ступінь сприятливості ПТК визначався як за агровирубничими типами та якісною оцінкою бонітету земель так і за фізико-географічним районуванням для цілей сільського господарства. Бонітет ґрунтів визначався за даними атласу (Атлас почв УРСР, 1979) та за даними публікацій Кузьмічова В.П. у журналах «Агрохімія і ґрунтознавство» за 1982 рік. До бонітету вводилися поправки на механічний склад, еродованість та крутизну схилів. В залежності від площі, зайнятої ґрунтовими відмінами в межах кожного ПТК визначався середньозважений бонітет:

$$B = (\sum(B_i \times S_i)) : S_{\text{ПТК}}$$

де B_i – бонітети ґрунтових відмін; S_i – площі відповідних ґрунтових відмін; $S_{\text{ПТК}}$ – загальна площа ПТК.

За середньозваженими бонітетами ПТК об'єднуються за ступенем придатності для землеробства у групи, наприклад, найбільш сприятливі (вище 60 балів), сприятливі (60-40 балів), малосприятливі (40-20 балів), несприятливі (менше 20 балів) та цільового призначення (під лісом, луками, природоохоронними ділянками тощо). За крутизною схилів ступінь придатності визначається за різними джерелами [1, 2, 4, 5, 10]. Схили із крутизною більш 20° непридатні для землеробства, 10-20° – обмежено придатні із забороню машинної обробки, 5-10° – малосприятливі, у зв'язку із середнім та сильним змивом ґрунту. У 1990-х роках у деяких кваліфікаційних (дипломних) роботах було складено ландшафтно-оціночні картосхеми за бонітетом ґрунтів із врахуванням слабого, середнього та сильного змиву ґрунтів і картосхеми ПТК за крутизною схилів. Зокрема, у роботі Р. Яворівського [8] було виявлено, що за крутизною схилів 55-60% території Тернопільського району займають малосприятливі та несприятливі ПТК для землеробства, а за бонітетом ґрунтів менш як 35%.

Висновки і перспективи. Прикладні ландшафтно-оціночні дослідження у кваліфікаційних (дипломних) роботах показали рівень засвоєння навичок самостійних польових і камеральних досліджень, науково-теоретичної і навчально-методичної підготовки із актуальних теоретичних і практичних напрямків фізичної географії. За інформативністю, теоретичним і практичним значенням ці кваліфікаційні (дипломні) роботи на порядок перевищують рівень знань, від підготовки та здачі усних державних іспитів з географії, біології та методики їх викладання. В даних роботах як правило заключний розділ був присвячений методичним рекомендаціям щодо використання матеріалів і результатів досліджень на уроках географії та біології в школі, в екологічному і природоохоронному вихованні учнів, в екскурсійній та краєзнавчій роботі [2, 6, 7, 8].

При послідовному написанні курсових робіт, вивченні навчальних дисциплін з ландшафтознавства, проходженні комплексної польової практики з фізичної географії із виявленням і картографуванням ПТК, здобувачі освіти підіймаються від «пасивного» рівня навчально-методичних досліджень до науково-теоретичного рівня. В результаті проведення польових і камеральних досліджень та опрацювання картографічних

матеріалів, фондових і опублікованих джерел, аналізу та синтезу фактичних матеріалів при виконанні кваліфікаційних (дипломних) робіт і підготовці доповідей, тез і статей, здобувачі освіти переходять до науково-теоретичних узагальнень та досягають високого «активного» рівня науково-прикладних досліджень.

Список використаних джерел:

1. Ландшафтознавство: традиції та тенденції. *Мат-ли міжнародної наукової конференції*. Львів: вид-во ЛНУ ім. Івана Франка, 2004. 284 с.
2. Логінова Г.М. Ландшафти Зарічненського району та їх радіоактивне забруднення : дипломна робота. Тернопіль: ТДПУ, 2001. 105 с.
3. Логінов В.О. Геосистемний аналіз природних умов та проблеми використання природних ресурсів на території району смт Зарічне Рівненської області : дипломна робота магістранта по спеціальності 01407 Середня освіта. Географія. Тернопіль: Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка, 2021. 110 с.
4. Логінова Г.М., Чернюк Г.В. Класифікації природних комплексів та ландшафтно-геоекологічних систем Рівненського Полісся. *Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка. Серія: Географія*. Тернопіль: ТНПУ, 2006. № 1. С. 34-40.
5. Царик Л.П., Логінов В.О., Чернюк Г.В. Стан ландшафтних геосистем на території Зарічненського району Рівненської Обл. *Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка. Серія: Географія*. Тернопіль: СНП «Тайп», 2019. № 1. Вип. 46. С. 210-215.
6. Чернюк Г.В., Мисько В.З. Ландшафтно-оціночні дослідження місцевостей у дипломних роботах. *Географія та екологія: наука і освіта : матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції з міжнародною участю*. Умань: ВПЦ «Візаві», 2018. С. 216-220.
7. Чернюк Г.В., Мисько В.З. Особливості вивчення природних комплексів у шкільних навчальних курсах географії. *Тенденції та перспективи розвитку науки і освіти в умовах глобалізації : матеріали міжнародної наукової конференції*. Переяслав-Хмельницький, 2020. Вип. 58. С. 30-35.
8. Яворівський Р.В. Проблеми раціонального використання ландшафтів Тернопільського району : дипломна робота. Тернопіль: Тернопільський державний педагогічний інститут, 1995. 125 с.

**Anna Cherniuk, Boris Matviychuk, Olga Matuz,
Stanislav Prydetkevich**

Kamianets-Podilskyi Ivan Ohienko National University

SCIENTIFIC AND PEDAGOGICAL LEVEL AND METHODS OF LANDSCAPE ASSESSMENT OF SMALL AREAS IN THESESES

The analysis of geosystems in modern geographical sciences has become relevant due to the predomi-

nance of applied and environmental research to assess and justify environmental activities and environmental management. Analysis of the latest scientific research. The article contains the results of many years of experience in conducting landscape research with students in small areas for theses. To write the landscapes characteristics of small areas need not only to collect published and stock materials, but also to analyze and comprehend the collected data, select and compare according to local conditions and conduct field observations visual and route studies [1, 2, 3, 6, 8]. Methodology and materials. The level of scientific applied research requires students to master the methods of field landscape research and mapping NTC during a comprehensive field practice in physical geography and landscape practice, the study of disciplines in landscape science and physical geography. Within small areas there are tracts, types of areas. Facies are studied when compiling a landscape profile.

Research results. Evaluation of NTC includes: 1) compiling a list of evaluative properties and indicators of NTC depending on the goal; 2) measurement or determination of the state of natural objects (temperature, humidity, quality, etc.); 3) determination of scores in points and the amount of points or weighted average score; 4) compilation of a landscape assessment map of NTC favours by the method of coloured background "traffic light". The assessment classification of NTC is based on complex assessment indicators. NTCs are grouped into: 1) single-purpose areas; 2) multi-purpose territories; 3) areas of inappropriate use. Within these groups, other classification scales are distinguished for the assessment of adverse environmental factors, in particular the patterns of radiation pollution. For instance the 5 types of landscapes places of the Zarichne region Rivne's Polissya are grouped into the landscape-geoeology systems types according to their natural-resource potential, antropogen impact and ecology effects of the radio-active smudge, or natural-antropogenic processes.

Conclusions and prospects. In the consistent study of basic disciplines in landscape science and physical geography and the passage of integrated field practice with the discovery and mapping of natural complexes, students rise from a passive educational and methodological level to scientific and theoretical research. As a result of field and in-house research and processing of cartographic materials, stock and published sources, analysis and synthesis of factual materials in the course and thesis and preparation of reports, abstracts and articles, students move to scientific and theoretic generalizations and achieve high «active» level scientific and practical research.

Key words: applied science about landscapes, the NTC estimation, landscape chart, method of estimation, diploma works, the landscape ecosystem, radio-active smudge.

Отримано: 10.11.2022