

ІСТОРИКО-ГЕОГРАФІЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ

УДК 911.2(477.45)

ГАВРИЛЕНКО О.П.

ДОСЛІДЖЕННЯ ІСТОРІЇ ФОРМУВАННЯ СУЧАСНИХ ЛАНДШАФТІВ ДЛЯ ПРОЕКТНО-ПЛАНУВАЛЬНИХ ЦІЛЕЙ

Постановка проблеми. Основні риси ландшафтної структури будь-якого регіону закладалися в процесі історичного розвитку його території. Цей процес відображений в особливостях тектонічної будови і літологічного складу порід, що виступають важливими проектно-планувальними чинниками. Лісостепові і степові природно-територіальні комплекси (ПТК), розташовані в межах Кіровоградської адміністративної області України, обрані в якості об'єкта досліджень не випадково. Не секрет, що ступінь ландшафтно-екологічної вивченості окремих регіонів України відрізняється значною нерівномірністю, і саме територія Кіровоградської області входить в число слабо вивчених.

Аналіз досліджень і публікацій. Для України взагалі і Кіровоградського регіону зокрема велике значення для впровадження результатів ландшафтно-екологічних досліджень в проектно-планувальну практику мають роботи Т.Д. Александрової, Л.І. Мухіної, В.А. Ніколаєва, В.С. Преображенського, А.Г. Ємельянова, В.В. Беляєва, П.Г. Шищенко та ін. В геоструктурному відношенні спільним для всіх ПТК Кіровоградської області є їхня приуроченість до центральної частини Українського щита, найбільш древні породи якого представлені гранітами кіровоградсько-житомирського комплексу. Ця частина кристалічного масиву – хвиляста денудаційна рівнина; її відносні висоти змінюються від декількох десятків метрів до 250-280 м, тільки в Бовтишській западині поверхня ложа осадового покриву знижується до 40 м [1]. Докембрійські породи на значній частині території перекриваються корою вивітрування, потужність якої в середньому коливається від 10 до 30-40 м.

Постановка завдання: проаналізувати реконструйовані палеоландшафтні умови формування сучасних ПТК Кіровоградської області, встановити взаємозв'язок і виявити ступінь відповідності сучасної ландшафтної структури території окремим тектонічним структурам центрального типу, а також порівняти палеоландшафтні умови визначених палеогеографічних етапів з осадовими утвореннями в сучасних ландшафтах. Це дозволить перейти до розгляду зональних і внутрішньозональних закономірностей просторової ландшафтної диференціації, що має важливе значення при обґрунтуванні проектно-планувальних рішень з раціональної організації території на основі ландшафтно-екологічного підходу.

Основний матеріал дослідження. Літологічний склад відкладів мезозою, представлених осадами крейдової системи максимальною потужністю до 50 м, – це пухкі піщаники і слабозцементовані грубозернисті глинисті піски, а також мергелі [2, 3]. Кайнозойські відкладення поширені майже повсюдно. Міоцен-пліоценові нерозчленовані відклади представлені пісками балтської світи, потужність яких збільшується в напрямку від лісостепових до степових ПТК із 2,5

до 50 і більше метрів, а також горизонтом строкатих глин, що мають острівне поширення в лісостепових схилових ПТК внаслідок розмиву в четвертинний час. В долинах рік Інгул, Аджамка, Кам'янка, Інгулець присутні відкладення пліоценових терас, подані пісками, глинами, суглинками, супісями потужністю від декількох до 15-20 м.

Четвертинні відклади в межах Кіровоградської області поширені повсюдно і відсутні тільки в крутосхилових ПТК, де виходять на денну поверхню більш древні породи. Нижньочетвертинні осади представлені бурими і червоно-бурими суглинками потужністю до 10 м. Середньочетвертинні осади розвинуті в межах північно-східної частини лісостепових ПТК і являють собою різнобарвні моренні глини, оранжево-бурі суглинки, супісі і глинисті піски з валунами. Це пов'язано з поширенням у Дніпровський час долиною Пра-Дніпра покривного зледеніння. Потужність морени тут не перевищує 1,5-2 м. Розтікання льодовикових вод послужило причиною поширення водно-льодовикових і озерно-льодовикових відкладень. У позальодовиковій зоні водно-льодовикові відклади зустрічаються в межах ПТК древніх прохідних долин Дніпровського зледеніння.

Ландшафтна структура території служить індикатором багатьох візуально схованих особливостей структури геологічних тіл. Шляхом дешифрування аеро- і космофотоматеріалів встановлена наявність морфоструктур центрального типу (кільцевих структур), розміри яких коливаються від декількох до сотень кілометрів. Пошук зв'язків між особливостями глибинної будови земної кулі і будови її зовнішньої оболонки повинен здійснюватися шляхом вивчення осередкових морфоструктур центрального типу, оскільки наша планета також являє собою структуру центрального типу, що активно розвивається. Отже, оскільки поверхня Землі конформна однорідному й однопорядковому з нею геологічному просторові, а всі компоненти ландшафту взаємообумовлені і взаємозалежні, то це не може не знайти відображення в сучасній ландшафтній структурі території.

Для з'ясування ступеню відповідності кільцевих структур центрального типу в структурі сучасних ландшафтів Кіровоградської області була проаналізована структурна схема масштабу 1:200 000, складена співробітниками лабораторії палеогеоморфологічного аналізу Київського національного університету імені Тараса Шевченка. В процесі дешифрування аерофотознімків виділені прямолінійні, дугові і кільцеві елементи таких компонентів ландшафту, як рельєф і гідрографічна мережа, що виступають у ролі найбільш істотних показників морфоструктурного плану регіону. Найбільш чіткими дешифрувальними ознаками структур центрального типу є річкова і ярочно-балкова мережа, а також особливості будови рельєфу. Саме за ними на аерофотознімках добре проглядається «каркасна» система концентричних і радіальних розломів. В процесі дешифрування встановлені найбільші морфоструктури і підпорядковані їм структури більш низьких рангів. В результаті була складена морфоструктурна схема, яка об'єктивно відображає морфоструктурний план території Кіровоградської області (рис. 1).

Постседиментаційні тектонічні рухи послужили причиною того, що вирівнювання похованого рельєфу, зведення в єдиний гіпсометричний рівень спочатку роз'єднаних морфологічних рівнів сприяло відсутності в сучасній ландшафтній структурі території чітко виражених «меж» тектонічних структур. Варто звернути увагу і на субмеридіональні тектонічні структури, виділені на

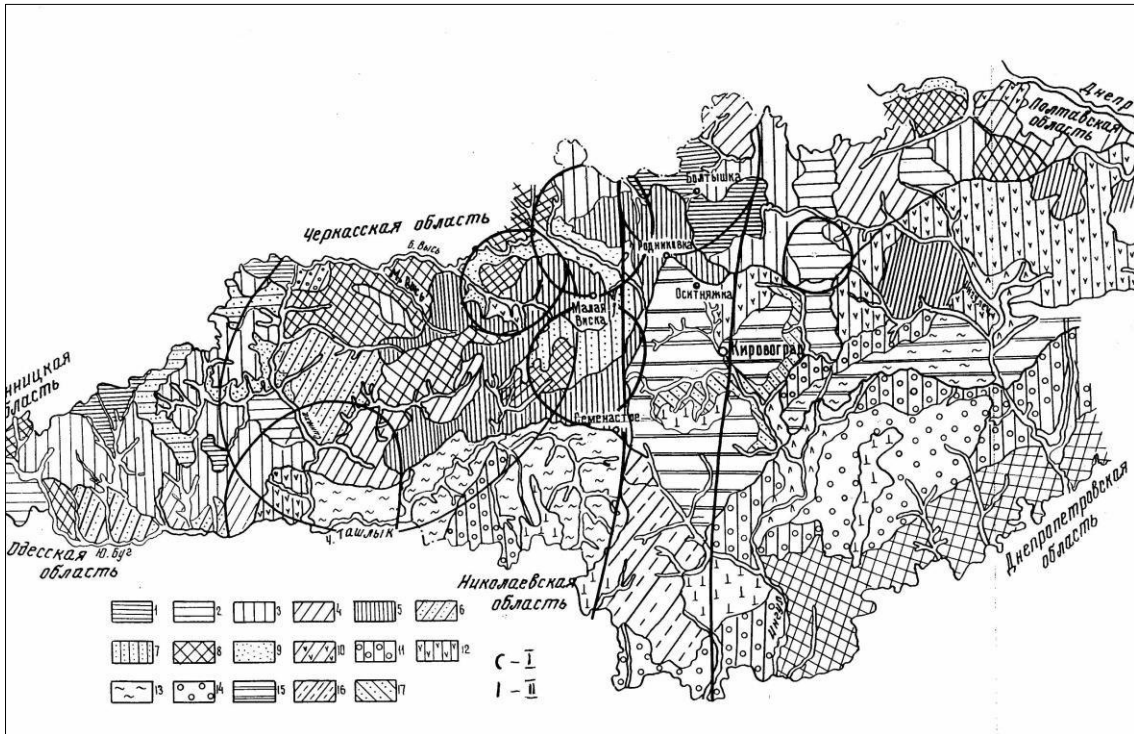


Рис. 1. Основні структури центрального типу Кіровоградської області

1 – підвищені хвилясті помірно розчленовані рівнини із сірими лісовими і темно-сірими реградованими ґрунтами під свіжими дібровами; 2 – підвищені середньо розчленовані рівнини з чорноземами опідзоленими під проясненими дібровами; 3 – підвищені пологохвилясті розчленовані рівнини з чорноземами реградованими під грабовими дібровами і чагарниками; 4 – хвилясті сильно розчленовані схили підвищених рівнин із чорноземами типовими малогумусними вилуженими під дубово-грабовими дібровами і чагарниками; 5 – підвищені слабохвилясті розчленовані рівнини з чорноземами типовими середньогумусними під різнотравно-злаково-чагарниковою рослинністю; 6 – горбкуваті сильно розчленовані схили підвищених рівнин із чорноземами типовими малогумусними карбонатними під лучно-чагарниковою рослинністю; 7 – хвилясті середньо розчленовані височини з чорноземами типовими середньогумусними під різнотравно-злаковим широколистяним рідколіссям; 8 – хвилясті середньо розчленовані схили підвищених рівнин із чорноземами типовими малогумусними під чагарниками і злаковим різнотрав'ям; 9 – знижені слабохвилясті давньоалювіальні рівнини з чорноземами типовими середньогумусними під різнотравно-злаковим широколистяним рідколіссям; 10 – хвилясті сильно розчленовані схили річкових долин із чорноземами типовими малогумусними в комплексі з чорноземними-луговими і лучно-болотними солонцюватими ґрунтами під вологотравними лугами; 11 – хвилясті середньо розчленовані височини з чорноземами звичайними середньогумусними на місці різнотравно-типчакково-ковилових степів; 12 – пологохвилясті середньо розчленовані височини з чорноземами звичайними малогумусними глибокими на місці різнотравно-злакових степів; 13 – середньо розчленовані височини і їхні схили з чорноземами звичайними середньогумусними глибокими на місці різнотравних степів; 14 – хвилясті середньо розчленовані схили підвищених рівнин із чорноземами звичайними малогумусними під різнотравною рослинністю, з байрачними лісами і чагарниками; 15 – пологохвилясті підвищені середньо розчленовані рівнини з чорноземами звичайними середньогумусними глибокими на місці різнотравно-типчакково-ковилових степів; 16 – хвилясті підвищені сильно розчленовані рівнини з чорноземами звичайними середньогумусними глибокими під чагарниками; 17 – знижені пологохвилясті середньо розчленовані давньоалювіальні рівнини з чорноземами звичайними середньогумусними в комплексі з лучно-чорноземними і лучними ґрунтами під луговим різнотрав'ям.

Структури центрального типу: I – кільцеві; II – субмеридіональні.

структурній схемі відповідно до розташування основних рядів дрібних кільцевих структур. Виходячи з результатів аналізу ступеня виразності цих структур в сучасній ландшафтній структурі Кіровоградської області, можна висловити припущення, що достатньо різка зміна напрямку межі між лісостеповими і степовими ПТК із субширотного на майже субмеридіональний безпосередньо пов'язана із субмеридіональною структурою, яка добре виражена в сучасній ландшафтній структурі.

Таким чином, морфоструктури центрального типу є саме тими геологічними об'єктами, розвиток яких обумовлений еволюцією речовини найглибших надр Землі. У приповерхневих частинах цих надр еволюція відображена в геолого-геоморфологічних особливостях будови земної кори, а через них – у сучасній ландшафтній структурі земної поверхні.

Нарешті, для більш повного розуміння особливостей сучасної ландшафтної диференціації території Кіровоградської області була здійснена реконструкція палеоландшафтних умов її формування на основі комплексного палеогеографічного вивчення верхньокайнозойських відкладень в її межах.

Детальна стратиграфія пліоцен-четвертинних відкладень льодовикової і позальодовикової областей, а також схема палеогеографічної етапності пізнього кайнозою розроблена М.Ф. Векличем і співробітниками відділу палеогеографії Інституту географії НАН України. Схема базується на матеріалах комплексних палеогеографічних досліджень в межах розрізів кайнозойських відкладів, два з яких розташовані на території Кіровоградської області. Ландшафтні зони пліоцену і плейстоцену реконструйовані на підставі застосування палеопедологічного і палинологічного методів [8]. За цими і деякими іншими даними можна в основних рисах відновити процес розвитку ландшафтів в межах досліджуваного регіону в пліоцен-четвертинний час. В *ранньому пліоцені* (іванківський час – 4,6-4,2 млн. років тому) дана територія розташовувалася в межах субтропічної лісової зони і відрізнялася неглибоким розчленуванням рельєфу. В умовах вологого субтропічного клімату під хвойними лісами за участю субтропічних порід на височинах формувалися червоні ферралітно-кальцієві ґрунти, а в зниженнях – червоноземи.

У *середньому пліоцені* (севастопольський час – 3,8-3,3 млн. років тому) в результаті поглиблення ерозійного розчленування території були закладені основні сучасні річкові долини і великі балки, про що свідчить вистилання севастопольськими ґрунтами верхніх і середніх частин схилів сучасних ерозійних ПТК. Клімат поступово набував рис континентальності; хвойні ліси розташовувалися в межах межиріч на червоно-коричневих, переважно вилужених і лесивованих, ґрунтах і темноколірних лугових ґрунтах у долинах рік.

Умови *пізнього пліоцену* (берегівський час – 2,4-1,9 млн. років тому) незначно відрізнялися від попереднього етапу. Крижанівський етап (1,6-1,4 млн. років тому) ознаменував перехід ландшафтів даної території від субтропічного типу до теплопомірного. Також він відрізнявся посиленням вертикальної диференціації ПТК та їхньої контрастності. Під світлими лісами з багатим трав'янистим ярусом формувалися бурі лісові червонуваті ґрунти. Під темнохвойними лісами у зниженнях формувалися бурі лісові ґрунти. В долино-річкових комплексах формувалися лучно-бурі ґрунти. Кінець пізнього пліоцену (широкинський час – 1,3-1,0 млн. років тому) характеризується вирівнюванням рельєфу, посиленням однорідності ландшафтної структури території. Клімат

можна віднести до перехідного від теплопомірного до субтропічного. Хвойно-широколистяні рідколісся з елементами теплолюбної флори розвивалися на червоно-коричневих ґрунтах і їхніх лугових різновидах [8].

В цілому можна сказати, що пліоценові етапи ландшафтоутворення в межах території Кіровоградської області характеризувалися переваженням осадконакопичення над процесами формування ґрунтів; поступовим посиленням континентальності клімату, що супроводжувалося переходом ландшафтів від субтропічного типу до теплопомірного; порівняно неглибоким ерозійним розчленуванням.

Палеоландшафтні умови *плейстоцену* відрізнялися посиленням ритмічності і контрастності. Так, протягом *мартоношського етапу* (0,9-0,7 млн. років тому) ще зберігалися деякі риси пізнього пліоцену, але клімат ставав більш помірним, а в складі рослинності зменшувалася кількість теплолюбних форм. У кліматичному відношенні тут виділяються дві підстадії: 1) під хвойними лісами з елементами пліоценової флори формувалися бурі лісові ґрунти, а в долино-річкових комплексах – бурі лісові глеєві; 2) ліси ставали більш розрідженими, з багатим луговим різнотрав'ям у наземному покриві на лучно-коричневих і коричнево-лугових вилужених ґрунтах.

Лубенський час раннього плейстоцену (0,65-0,45 млн. років тому) характеризується ще більшим посиленням контрастності між ландшафтами двох кліматичних підстадій: лісових і лучно-степових ПТК. Поширені протягом першої підстадії добре дреновані розчленовані межирічні рівнини з червоно-бурими лісовими ґрунтами під сосновими лісами з одиничними екземплярами пліоценової флори змінюються протягом другої підстадії ландшафтами плоских хвилястих слабостічних рівнин із лучно-чорноземними і чорноземними ґрунтами під своєрідними луговими степами прерійного типу. У *завадовський етап* (0,37-0,25 млн. років тому) у зв'язку з похолоданням тектонічних рухів і глибоким ерозійним розчленуванням території відбувається закладення нових річкових долин. Кліматичні умови знову наближаються до субтропічних, що сприяє розвитку в межах межиріч лісових ценозів з хвойними породами на бурих лісових червонуватих і коричнюватих ґрунтах у сполученні з луговими степами на лучно-коричневих вилужених ґрунтах.

Максимальне похолодання на території України установилося в *дніпровський час*, коли навіть у межі Кіровоградської області долиною Пра-Дніпра поширилося покривне зледеніння. На прильодовиковій смузі розвивалися ландшафти, близькі до тундрових з розрідженою сезонною рослинністю на водно-льодовикових і озерно-льодовикових відкладах. На захід від краю льодовика формувалися перигляційні лісостепові ландшафти зі зрідженими ксеротичними ценозами, сосною і чагарниковими формами берези на лесах. В епоху Дніпровського зледеніння відбувається подальше скорочення лісових масивів на всьому півдні Східно-Європейської рівнини. З похолоданням пов'язане проникнення сюди елементів північної флори: грушанки (*Pirola rotundifolia*) і вахти (*Menyanthes Trifoliata*) у Чорному лісі, сфагнума і росички (*Drosera rotundifolia*) у соснових борах і надзаплавних терасах долини р. Тясмин [2].

Зональна структура ландшафтів, близька до сучасної, встановилася на території нинішньої Кіровоградської області в *середньому плейстоцені* (кайдацький час – 175-115 тис. років тому). Інтенсивні тектонічні підняття, що відбувалися в той час, супроводжувалися ерозійним вриванням річкових долин і

посиленням контрастності структури ПТК. Це був перший етап верхнього кайнозою, протягом якого на досліджуваній території установився помірний, близький до сучасного, клімат. Ландшафти кліматичних підстадій цього етапу відрізнялися значною контрастністю: 1) у зв'язку з переважанням більш вологого клімату на межирічних просторах розвилися соснові ліси на сірих лісових ґрунтах; 2) континенталізація кліматичних умов сприяла остепнінню ландшафтів і поширенню тут лугових степів із чорноземами вилуженими й опідзоленими.

Невисока карбонатність лесів *тясминського етапу* (115-100 тис. років тому) свідчить про більш вологий клімат у період їх формування у порівнянні з наступними етапами. У складі рослинності холодних ксеротичних степів цілком були відсутні широколистяні породи. В сучасних долинних комплексах р. Дніпро в межах Кіровоградського регіону тясминські давньоалювіальні дрібнозернисті піски складають верхню частину розрізу четвертої надзапавної тераси. Ландшафти *прилукського часу* (100-70 тис. років тому) сформувалися в умовах більш теплого (найтеплішого у післяльодовиковий час) і менш вологого клімату. Протягом першої кліматичної підстадії переважали лісостепові схиліві розчленовані дренажні ПТК з буроземними ґрунтами під сосново-дубовими лісами, а протягом другої – плоскохвилясті межиріччя з луговими степами на потужних чорноземах [8].

Перший холодний етап пізнього плейстоцену – *удайський* (70-60 тис. років тому) – за своїми палеоландшафтними умовами близький до тясминського. Зростання високо бореальної рослинності – карликової берези, вільшняку – відображає дефіцит тепла. *Вітачовський етап* (60-50 тис. років тому) відрізнявся поглибленням ерозійного врізання річкових долин і вирізанням уступу в них третіх надзапавних терас. Долинні комплекси р. Дніпро набули сучасних рис [7]. Помірно теплі, перемінно-вологі кліматичні умови сприяли формуванню в межах розчленованих межирічних просторів і їх схилів соснових ПТК на коричнюватобурих ґрунтах. На хвилястих слабо дренажних межиріччях формувалися злаково-різнотравні степи з коричнюватими ґрунтами, а в долинно-річкових комплексах розвивалися запавні ліси з лучно-бурими ґрунтами на суглинисто-піщаному алювії.

Наступні етапи пізнього плейстоцену стали безпосередньою основою формування сучасної ландшафтної структури досліджуваної території [4]. Протягом *бузького часу* (50-30 тис. років тому) в умовах перигляційного клімату (одного з найбільш суворих у пізньому кайнозої у зв'язку з Валдайським зледенінням) відбувалося накопичення найбільш потужного лесового горизонту. Цьому сприяли також розріджений рослинний покрив та інтенсивний розвиток процесів переміщення дрібнозему. Пам'ятниками долинних ландшафтів даного етапу є відкладення других надзапавних терас. В цей час велика частина території розташовувалася в межах зони перигляційного степу (тундростепу) з межирічними злаково-полинно-маревими ПТК на лесах середнього і легкого складу та одиничними березово-сосновими рідкостійними угрупованнями яружно-балкових ПТК. Поява і поширення ландшафтів тундрового типу в невластивих для них широтах було обумовлено встановленням холодного субарктичного клімату внаслідок розвитку материкового зледеніння і значного загального зниження температури [6].

Початок *дофиновського етапу* пізнього плейстоцену (30-22 тис. років тому) ознаменувався поглибленням ерозійного врізання річкових долин, а потім

накопиченням піщано-суглинистого алювію. Дофиновський алювій складає нижню частину перших надзаплавних терас долинних комплексів [4]. У зв'язку з відносною аридністю клімату цього часу у складі деревостою лісів скоротилася участь широколистяних порід, а дофиновські ґрунти відрізнялися малою потужністю і слабким розвитком. На території Кіровоградської області переважали плоскохвилясті межиріччя з чорноземами карбонатними під різнотравними степами і пологохвилясті розчленовані рівнини з дерновими і дерново-карбонатними ґрунтами. Кліматичні умови дофиновського етапу відрізнялися більшою суворістю, ніж сучасні, тому південна межа тодішнього лісостепу проходила через Могилів-Подільський – Харків [6].

Останній – *причорноморський* – етап пізнього плейстоцену (22-10 тис. років тому) був холодним перигляційним етапом лесоутворення. В долинних комплексах накопичувався алювій, що сформував верхню частину перших надзаплавних терас [4]. На межиріччях переважали марево-полинові степи на лесах і лесоподібних суглинках легкого і середнього складу. Ландшафти причорноморського етапу відображають наростання континентальності клімату до кінця пізнього плейстоцену. Просторова диференціація зональних типів ландшафтів на досліджуваній території відрізнялася значною спадковістю і стабільністю.

Таким чином, загальними закономірностями розвитку ландшафтів пізнього кайнозою на території нинішньої Кіровоградської області, що збігаються з установленими для всієї території України, були наступні:

- *спрямованість* – зміна кліматичних умов в бік похолодання з початку пліоцену до кінця плейстоцену, в бік аридизації – з кінця пліоцену до кінця плейстоцену; поступове посилення ерозійного врізання річкових долин;

- *ритмічність* – чергування етапів лесоутворення і ґрунтоутворення, ландшафтів з характерним сильно і слабо розчленованим рельєфом, що відповідало теплим і холодним етапам;

- *зональність і необоротність* – ландшафти кожного з етапів були суворо індивідуальні і не повторювалися протягом наступних етапів.

Формування літогенної основи ландшафтів досліджуваної території в основному завершилося до кінця плейстоцену, однак сучасний ґрунтово-рослинний покрив був закладений у *голоцені*, для котрого також характерні кількаразові зміни палеоландшафтних умов, пов'язані з коливаннями клімату і наростаючим антропогенним впливом [7]. Так, перехід до *післяльодовикового часу* (10-8 тис. років тому) ознаменувався загальним потепленням і ослабленням континентальності клімату, що викликало майже повсюдний розквіт лісової рослинності [9]. Пізніше, у другій половині передбореального періоду, нахлинула нова хвиля похолодання, посилення континентальності клімату і панування злаково-осоково-полинових степів. Відносно холодним був також бореальний період голоцену.

Атлантичний період (8-5 тис. років тому) зіставляється з кліматичним оптимумом голоцену як найбільш теплий і середньо вологий етап післяльодовикового часу. Температурний режим лісостепової палеоландшафтної зони нинішньої Кіровоградської області мало відрізнявся від сучасного. До кінця атлантичного періоду тут установилася зональність ландшафтів, близька до сучасної. Пізніше, протягом суббореального і субатлантичного періодів, ще неодноразово відбувалися коливання клімату, однак збереглася загальна

тенденція спаду температури і збільшення вологості. Ситуації, близькі до льодовикових, ще не раз виникали в другій половині голоцену. Антропогенний вплив на палеоландшафти відчутно почали проявлятися в останній третині субатлантичного періоду, що послужило причиною збільшення ролі трав'янистих угруповань одночасно зі зменшенням ролі деревоподібних форм.

Висновки. Отже, сучасні риси ландшафтної структури Кіровоградської області закладалися в процесі історичного розвитку її території і були обумовлені, насамперед, дією кліматичних і літогенних чинників. Дуже різкі глобальні зміни їхнього характеру призводили до частих змін не тільки палеоландшафтної структури, а й до значних коливань співвідношення зональних типів палеоландшафтів – від субтропічних перемінно-вологих у ранньому плейстоцені до перигляційних лісостепових у середньому плейстоцені під час Дніпровського зледеніння і перигляційних степових тундрового типу під час Валдайського зледеніння в пізньому плейстоцені.

Розглянуті основні закономірності тектонічної будови і літологічного складу порід дозволяють глибше проаналізувати реконструйовані палеоландшафтні умови формування сучасних ПТК, встановити взаємозв'язок і виявити ступінь відповідності сучасної ландшафтної структури території окремим тектонічним структурам центрального типу, а також порівняти палеоландшафтні умови визначених палеогеографічних етапів з осадовими утвореннями, що присутні в сучасних ландшафтах. Крім того, це дозволяє перейти до розгляду зональних і внутрішньозональних закономірностей просторової ландшафтної диференціації, що має важливе значення при обґрунтуванні проектно-планувальних рішень з раціональної організації території на основі ландшафтно-екологічного підходу.

1. Веклич М.Ф. Палеогеоморфологія області Українського щита. – К.: Наукова думка, 1966. – 120 с. 2. Геологическая карта СССР масштаба 1:200 000. Серия Центрально-Украинская. Лист М-36-XXXIII. (Кировоград). – М.: Недра, 1965. – 137 с. 3. Геологическая карта СССР масштаба 1:200 000. Серия Центрально-Украинская. Лист L-36-II. – М.: Недра, 1974. – 125 с. 4. Герасименко Н.П. Эволюция ландшафтов правобережья Киевского Приднепровья во второй половине позднего плейстоцена // Физ. география и геоморфология. – Вып. 36. – К., 1989. – С.111-118. 5. Геращенко С.Г. и др. Гидрогеологическое районирование территории УССР для целей мелиорации. Кировоградская область. Центр. тематич. експедиция Мингео УССР. – К., 1983. – 213 с. 6. Куница Н.А. Природные ландшафты территории Украины в последнее ледниковье // Физ. география и геоморфология. – Вып.20. – К.: изд-во КГУ, 1978. – С.86-97. 7. Михели С.В. Реконструкция палеоландшафтных комплексов (на примере Вышгородского района Киевской области) // Физ. геогр. и геоморфология. – Вып. 33. – К.:изд-во КГУ, 1986. – С. 89-98. 8. Сиренко Н.А., Турло С.И. Развитие почв и растительности Украины в плиоцене и плейстоцене. – К.: Наукова думка, 1986. – 188 с. 9. Хотинский Н.А. Голоцен Северной Евразии. – М.: Наука, 1977. – 199 с.

Present and past conceptions about landscape development, main conformities of landscape development history, interaction between Kirovograd region past and modern landscape structure are presented. Because of the fact, that landscapes changed scores of time from the beginning of its territory active economic developing, exist different approaches to landscape-ecological project planning.