

ДОСЛІДЖЕННЯ НАТУРАЛЬНИХ ЛАНДШАФТІВ

Кривульченко А.І.

ОБҐРУНТУВАННЯ ДО СИСТЕМАТИКИ ЛАНДШАФТНИХ КОМПЛЕКСІВ ПРИЧОРНОМОРСЬКОГО СУХОГО СТЕПУ

Систематика природних об'єктів – загальнонаукова проблема, адже впорядковане найменування та опис об'єктів наукового дослідження застосовується у різних галузях. Особливо широкий розвиток систематика знайшла в біології, хімії, геології, у цілому ряді гуманітарних галузей. В географії – це одна з ключових задач, реалізація якої ще не знайшла свого повноцінного вирішення, що значною мірою пов'язано зі специфікою цієї науки, – застосуванням широкого комплексного підходу, а, відповідно, необхідністю використання різнокомпонентного, взаємоузгодженого фактичного матеріалу на єдиних методологічних засадах. Не дивлячись на теоретичну неопрацьованість такого питання, спроби загальносвітової, а частіше регіональної систематики ландшафтних комплексів вже мають свою історію і характеризуються певними досягненнями. Існуючі систематики ландшафтних комплексів різнопланові за теоретичним обґрунтуванням, охопленням території, змістом, вони знаходять свій відбиток у вигляді легенд до карт, регіональних описів, реєстрів, кадастру. Ці та інші форми систематики, як правило, комбінуються. Найбільш оптимальною, на наш погляд, формою систематики є генетико-ієрархічний реєстр назв-характеристик ландшафтних комплексів, який підкріплюється різнорівневими ландшафтними та геокомпонентними картами, картосхемами. Саме такий підхід був здійснений автором під час розробки систематики ландшафтних

комплексів Причорноморського сухого степу (Причорноморсько-Приазовського фізико-географічного краю).

Актуальність розробки систематики ландшафтних комплексів для згаданого регіону доцільно розглядати як у контексті загальносвітових проблем (зміна клімату, підйом рівня Світового океану, спустелення, негативні наслідки антропогенної модифікації геокомплексів), так і з позицій суто регіональних проблем (підтоплення сільськогосподарських угідь та населених пунктів, засоленість, солонцюватість, оглеєність та еродованість ґрунтів, абразія берегів, зрошення земель та відмова від такого, зменшення площ під лісонасадженнями тощо). Значний обсяг геокомпонентних і фізико-географічних досліджень, проведених на півдні України у XIX – XX століттях є передумовою створення систематики, а досить значна неузгодженість окремих досліджень – одна з причин необхідності створення упорядкованої системи природних об'єктів і, зокрема, таких складних природних утворень як ландшафтні комплекси.

Розроблена систематика базується на теоретичних ландшафтознавчих (Ніколаєв, 1979; Дроздов, 1986; Ісаченко, Шляпников, 1989; Пащенко, 1993, 1999; Перельман и др., 1996; Маринич, 2000) роботах та працях, в яких для окремих регіонів (Дроздов, 1986; Ісаченко, Шляпников, 1989) і, зокрема, півдня України (Маринич, Пащенко, Шищенко, 1985; Швебс та інш., 1984; Гуцал, 1984; Кривульченко, 1984, 2001; Швебс,

Ковеза, Борисевич та інш., 1988; Гродзинський, Шищенко, 1993) здійснено певну систематику ландшафтних комплексів, хоч, як правило, саме такою вона не називалася. Враховані також і суто геокомпонентні дослідження, які мають виразну фізико-географічну спрямованість з елементами систематики природних комплексів, що особливо яскраво простежується в працях з вивчення відносно невеликих за площею природно-заповідних територій (Уманець, 1998; Селюніна, 1998; Котенко, Уманець, Селюніна, 1999). Особливо важливим підґрунтям у розробці даної систематики слугувала система геокомплексів, що подана В.М.Пашенко в описі сухостепової підзони України [10] і здійснена за регіональним принципом (згідно фізико-географічних областей) на рівні місцевостей та певною мірою урочищ. Фактичним матеріалом розробленої нами систематики слугували геолого-геоморфологічні, ґрунтознавчі, галогеохімічні, геоботанічні, ландшафтознавчі тощо опубліковані та фондові матеріали, а також дані отримані автором під час проведення багаторічних експедиційних досліджень, окремих польових фізико-географічних розвідок, організації системи ґрунтових стаціонарів на території Херсонської і Запорізької областей та налагодженні галогеохімічного моніторингу. За логікою своєї побудови запропонована систематика є типологічною і з позицій системоутворюючих просторових відносин ландшафтних об'єктів належить до генетико-морфологічних структур. Разом з цим, при виділенні ландшафтних комплексів враховувались парагенетичні та позиційно-динамічні просторові відносини. Дана систематика розроблена на рівні видів та груп ландшафтів (фрагмент подається), а також не жорстко ранжованих видів, підгруп, груп урочищ (фрагмент подається), що знайшло своє відображення на

ландшафтних картах М 1:400 000 і М 1:200 000. Всього на території дослідження виділено 36 видів ландшафтів та 49 підгруп і видів урочищ. Для ключових ділянок цієї території такі розробки підготовлені і на рівні підурочищ та фацій з відповідними картографічними матеріалами М 1:10 000, М 1:25 000, М 1:50 000. Проведене дослідження мало на меті створення загальної, цілісної картини ландшафтних комплексів регіону у зв'язку з розглядом у Причорноморсько-Приазовському краї масштабів та закономірностей концентрації легкорозчинних солей, тому на рівні видів ландшафтів і урочищ у систематиці зафіксовано ступінь засоленості ґрунто-підґрунтя, що має важливе практичне значення. У систематиці також зафіксовано для зональних та зонально-інтразональних урочищ тип водного режиму ґрунтів, залежно від рівня залягання ґрунтових вод (РГВ). При цьому було прийнято (Баєр, Лютаєв, 1980) такі типи: автоморфний (РГВ > 10 м.), напіваавтоморфний (10 – 5 м.), напівгідроморфний (5–2.5 м.), гідроморфний (1–2.5 м.), а також супергідроморфний (< 1 м.). Останній тип було введено нами з метою відображення водного режиму у приморських низинних та інших геокомплексах, де рівні залягання ґрунтових вод мінімальні. До розробленої систематики підготовлено узагальнену таблицю ландшафтно-структури Причорноморського сухого степу на рівні груп та видів ландшафтів, а також оглядову картосхему (рисунок 1) території дослідження у М 1:15 000 000. Враховуючи як ландшафтно-галогеохімічний характер дослідження, так і загалом ієрархічність ландшафтних комплексів цього регіону у загальноєвразійському контексті геокомплексів, урочища і ландшафти Причорноморського сухого степу поділені на секції, роди та варіанти.

Поділ ландшафтних комплексів на секції степу виділено зональні, зонально-пруднується на ступені та характері інтразональні та інтразональні прояву зональності-інтразональності, ландшафтні комплекси. тому в межах Причорноморського сухого

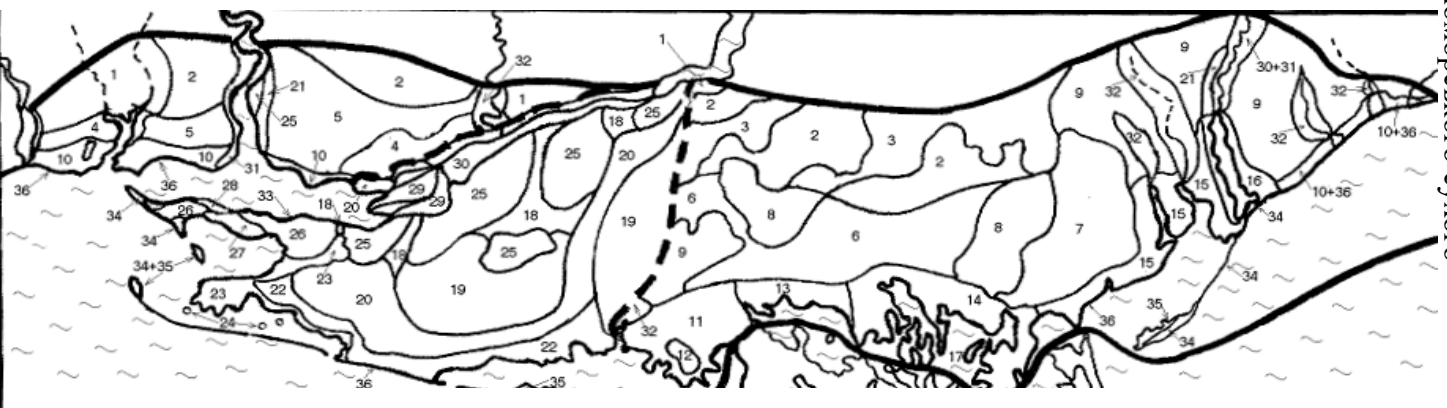


Рис. 1. Карта-схема ландшафтної структури Причорноморського сухого степу (Цифрові значення відповідають номеру виду ландшафту у систематиці ландшафтних комплексів)

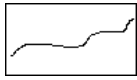
Види ландшафтів: 1-9 – зональні лесово-аккумулятивних рівнин; 10-17 – зонально-інтразональні лесово-аккумулятивних рівнин; 18-24 – зонально-інтразональні алювіально-терасових рівнин; 25-39 – інтразональні.



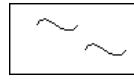
Межі
Причорноморського
сухого степу



Межі фізико-
географічних областей



Берегова лінія морів,
лиманів та заток



Аквально-суходільні та
аквальні ландшафти

До цього слід зазначити, що у геоботанічних роботах тут також виділяють інтразональний піщаний лісостеп [18] та азональні флористичні комплекси (*Drimothamnophyton*) [19]. До таких природних утворень геоботаніки відносять колки Олешківських пісків. В роботах зоологів, наприклад, З.В. Селюніної (1998) колки віднесені до азонального піщаного лісостепу з відповідними фауністичними комплексами. На наш погляд, такі геокомплекси належать до інтразональних псамоморфно-еолових западинних утворень, адже ті дубово-березово-осикові угруповання, що часто є основою колкового флороцено типу сформовані не в умовах плакорів, широких вододільних геокомплексів, а в умовах дефляційних улоговин, які саме й визначають такий специфічний, інтразональний, характер фітоценозів, ландшафтних комплексів. Критерієм роду ландшафтів в даній систематичній прийнято характер морфоскульптур, у зв'язку з чим виділено ландшафтні комплекси лесово-аккумулятивних та алювіально-терасових рівнин, а також таласоморфних (лиманно-морських) морфоскульптур з потужними піщано-черепашковими відкладами.

До зональних геокомплексів території дослідження віднесено такі цілісні утворення, які сформувалися в умовах плакорів, широких вододільних рівнин, але поза межами приморської зони. Залежно від гідротермічних особливостей регіону, характеру ґрунтового-рослинного покриву, ці геокомплекси поділені на їх підзональні варіанти – чорноземносухостепові, типовосухостепові постпустельностепові і пустельностепові. Чорноземносухостепові геокомплекси відповідають регіонам з поширенням чорноземів південних залишкових

солонцюватих та подекуди чорноземів південних, що сформувалися на міжрічково-долинних гіпсометрично підвищених геокомплексах. Вони являють собою своєрідний екотон між середньостеповою і сухостеповою підзонами, між ландшафтними комплексами з чорноземами південними і темно-каштановими ґрунтами, адже подекуди по плакорам чорноземні ґрунти можуть досить глибоко заходити в межі сухостепової підзони, навіть до широти міста Очакова (Карта ґрунтів Української РСР, М 1:750 000, 1973). В умовах Причорноморського сухого степу вони займають найбільш північні ділянки. Типовосухостепові ландшафтні комплекси охоплюють регіони з поширенням темно-каштанових ґрунтів, посттипчакково-ковилкових агроєкосистем та зрідка типчакково-ковилкових асоціацій. На території дослідження такі геокомплекси займають найбільші площі. Окремого пояснення потребують постпустельностеповий і пустельностеповий варіанти сухостепових ландшафтних комплексів. Згідно геоботанічних досліджень півдня України корінні фітоценози з домінуванням полиново-злакових асоціацій, галофітів відносять до спустелених [9] або пустельних (Карта растительности Украинской ССР, 1984; [1, 19]) степів. У деяких географічних джерелах тут також виділяють подібні геокомплекси (напівпустельні степи на гідроморфних рівнинах Криму [3], пустельні степи Рівнинного Криму [14], гідроморфно-рівнинний спустелено-степовий полиново-злаковий ландшафтний ярус Тарханкутського півострова [4]). Враховуючи майже повну відсутність у сухостеповій підзоні нашої держави територій з полиново-злаковими асоціаціями внаслідок вкрай інтенсивного антропогенного пресингу і

разом з тим зважаючи на наявність в цьому регіоні семиаридних кліматичних умов, каштанових ґрунтів, високої мінералізації природних поверхневих і ґрунтових вод варто не лише з геоботанічних позицій, а й з ландшафтознавчої точки зору в загальному контексті геокомплексів України виділяти постпустельностепові і пустельностепові ландшафтні комплекси. Перші відповідають регіонам з поширенням каштанових ґрунтів (часто в комплексі з солонцями) і домінуванням агрофітоценозів на місці раніше існуючих полиново-злакових асоціацій, другі – територіям, де ще збереглися пустельностепові геокомплекси (півострів Ягорлицький Кут, деякі ділянки узбережжя Гендрівської затоки та окремі острови затоки Сиваш). Постпустельностепові ландшафтні комплекси на території Причорноморського сухого степу займають найбільш південні регіони, поширені вони лише у приморській зоні. Пустельностепові геокомплекси також спостерігаються у приморській зоні і переважно є об'єктом охорони заповідних установ нашої держави. Загалом постпустельностепові і сучасні пустельностепові геокомплекси, як суцільний посткорінний ландшафтний комплекс, у геоботанічних джерелах головним чином поділяється (Карта растительности Украинской ССР, М 1:15000000, 1984 [1, 9]) на західно-причорноморські полиново-дерниннозлакові пустельні (спустелені) степи з домінуванням ковила волосистої (*Stipa capillata* L.), костриці борознистої (*Festuca rupicola* Heuff.), полину Бошняка (*Artemisia boschniakiana* (Bess.) DC.), на солонцевих ґрунтах – камфоросми монпельійської (*Camphorosma monspeliaca* L.) та на східнопричорноморські полиново-дерниннозлакові, де головними видами є ковила волосиста (*Stipa capillata* L.), житняк гребінчастий (*Agropyron pectinatum* (Vieb.) Beauv.) , костриця

борозниста (*Festuca rupicola* Heuff.), полин кримський (*Artemisia taurica* Willd.) і камфоросма монпельійська (*Camphorosma monspeliacum* L.). Такий поділ є своєрідним прецедентом у додатковій, до вже зазначеного, доцільності виділення зональних підваріантів пустельного степу України. Ця доцільність ґрунтується не лише на різниці в характері рослинного покриву, але й на своєрідності літогенної основи, ґрунтового покриву, гідрогеологічної ситуації цих двох підваріантів ландшафтних комплексів.

Виділення чорноземносухостепового, типовосухостепового, постпустельностепового й пустельностепового варіантів ландшафтних комплексів може бути доцільним не лише для умов Причорноморського степу, але й для території рівнинного Криму.

Зонально-інтразональні геокомплекси, як і зональні, поширені в умовах плакорів і широких вододільних рівнин, але внаслідок певного порушення зональних властивостей вони віднесені до зонально-інтразональних. В умовах досліджуваного регіону головними факторами, що порушують зональність є рельєф, характер механічного складу літогенної основи геокомплексів, а також приморське положення ландшафтних комплексів. Тому до зонально-інтразональних геокомплексів Причорноморського сухого степу нами віднесено геміпсамоморфні ландшафтні комплекси – природні утворення з супіщаними ґрунтами, що в умовах даного регіону пов'язано з наявністю алювіально-терасових рівнин. Також до зонально-інтразональних геокомплексів віднесено приморські плакорні та вододільно-рівнинні ландшафтні комплекси. Приморська зона тут проведена за комплексом ознак, зокрема кліматичних, гіпсометричних, геоморфологічних та гідрогеологічних. Вихідними при проведенні меж цієї зони були кліматологічні дані, згідно яких у

північно-західній частині Чорного моря приморська зона становить [5] 7 – 10 кілометрів. В окремих місцях, внаслідок значної звивистості берегової лінії, ця зона є дещо більшою або меншою. Врахування наявності такої зони для цілей аналізу підтоплення населених пунктів, змін у гідрогеологічній ситуації, галогеохімічного аналізу є вкрай важливим елементом дослідження, адже приморська зона – територія максимального імпульверизаційного впливу на прибережні ландшафтні комплекси, а також впливу високомінералізованих поверхневих, ґрунтових та деяких водоносних шарів підземних вод.

Інтразональні ландшафтні комплекси в даній систематиці виявлені на основі геолого-геоморфологічних особливостей, як це переважно й прийнято у фізичній географії [20]. У порівнянні з зонально – інтразональними геокомплексами вони мають суттєво менший прояв широтно-зонального впливу, але за суттю, враховуючи закон географічної зональності, вони також зонально – інтразональні, тому поняття “інтразональний ландшафтний комплекс” є дещо умовним.

До інтразональних ландшафтних комплексів Причорноморського сухого степу на рівні ландшафтів належать псамоморфно-еолові, флювіальні, таласоморфні, аквальні й аквально-територіальні та унікальні для території України еолово-гідрогенні псамоморфні геокомплекси. Майже аналогічним є групування урочищ, але з додатковим включенням до їх складу падинних геокомплексів.

Еолово-гідрогенні псамоморфні та падинні ландшафтні комплекси, в силу своєї специфічності, потребують окремого пояснення. До перших ми відносимо геокомплекси, які сформувалися в результаті підтоплення та затоплення піщаних арен, що обумовлено впливом піднімання рівня

Чорного моря [6, 21] на гіпсометрично низьку (абс. відм. < 10м) давньодельтову антропогенну рівнину, перероблену еоловими процесами. Такі процеси мають місце і в наші часи, як і раніше вони відбуваються на фоні тривалих неотектонічних опускань. В умовах досліджуваної території є сенс виділити два підвиди еолово-гідрогенних ландшафтів – приморський та прилиманний, кожен з яких має свою специфіку, – перший – підтоплені й затоплені піщані пасма, другий – підтоплені й затоплені гіпсометрично знижені хвилясті піщані рівнини. В умовах Причорноморського сухого степу еолово-гідрогенні геокомплекси особливо яскравий вираз мають на території Кінбурнського півострова. У південній частині півострова між еоловими пасмами сформовані депресії з великою серією мілководних солоних озер, навколо яких спостерігаються ландшафтні фації як з солончаковими, так і незасоленими ґрунтами. Такі депресії паралельними смугами простягаються вздовж узбережжя Ягорлицької затоки. Цей, за характером морфологічного виразу, приморсько-озерний еолово-пасмовий ландшафт частково входить в межі Чорноморського біосферного заповідника (Солоноозерна Дача). У ботанічній літературі фітоценози таких унікальних геокомплексів названі [18] приморськими галогідрофітними.

Аналогами приморських еолово-гідрогенних ландшафтних утворень Причорномор'я можуть слугувати тали басейну Силахоє у Китаї [7], ашики Волго-Уральських пісків [12] і певною мірою приморські “дюнні ландшафти” вздовж берегів Балтійського і Каспійського морів, Анапського узбережжя, ланди узбережжя Біскайської затоки.

Спеціального пояснення до розглядуваної систематики потребують падинні ландшафтні комплекси. Під такими утвореннями автором

розуміються полігенетичні, відносно невеликі за розмірами (до 20 км по великій осі) замкнені округлі депресії рівнинних територій з глейовими, часто осолоділими, подекуди солончаковими ґрунтами в межах плоских або слабовгнутих днищ. На території Росії, у Казахстані подібні геокомплекси називають лиманами (Мурзаєв, 1984; Ніколаєв, 1982; Вікторов, 1982; Соколова и др., 2000), ільменями (Мурзаєв, 1984; Соколова и др., 2000), інколи падинами (Николаев, 1982; Мурзаев, 1984), падами (Земятченський, 1894; Молодих, 1982). У Центральній Азії до них відносять тойрими [7]. Традиційно і найчастіше такі утворення в Україні, а особливо у її південній частині називають подовими, западинними, інколи – чаплями (Крокос, Луцький, 1929), лиманоподібними зниженнями (Веденьков, 1997), луговинами (Селюнина, 1998), диференціюючи їх за різними критеріями – генетичними, морфологічними, гідрогеологічними тощо (Муліка, 1961; Лисенко, 1974) і при цьому по різному їх називаючи. Здебільшого при диференціюванні їх поділяють на дрібні блюдцеподібні западини, поди, великі поди асиметричної форми (Стоянов, 1980), поди і степові блюдця, поди і западини (Пашенко, 1985; Бреус, 1998), невеликі, середні, великі, дуже великі поди (Євдокимова, Биковська, 1985), інколи – степові западини, поди, подовидні пониження присиваських степів [9], поди і подики (Веденьков, Веденькова, 1998) тощо. Деколи до подів відносять [16] типові степові блюдця або шороподібні падини, наприклад, такі, що зустрічаються на території Ягорлицького півострова. І.І. Молодих [11] подібні природні утворення поділив на гомогенні (степові блюдця, поди, степові блюдця у вигляді мікрорельєфу, спорадичні западини) і гетерогенні (западинний мікрорельєф, спорадичні западини). Враховуючи різноманітність таких утворень і вкрай високу неоднозначність

у розумінні ключового поняття “під” пропонується скористатись народним географічним поняттям ”падина”, яке добре відоме в українській і російській мовах [7, 8, 12, 13, 17]. За Е.М.Мурзаєвим [12] “падина” – замкнене плоске зниження, куди стікають атмосферні опади. Це поняття використовується і в інших географічних та лінгвістичних джерелах. У словнику загальногеографічних термінів (L.Dudly Stamp, 1961) “padiny” – степові блюдця, падини, – “зниження у сухому степу, де накопичуються снігові, дощові й талі води, сприяючи утворенню ґрунтового гумусу...”. При такому підході поняття „падина” виступає як родове стосовно поняття „під” та суміжних з ним понять, воно більш конкретніше, ніж родове поняття “западинний мікрорельєф” [11]. Така ієрархічна побудова в системі западинних геокомплексів, де падинні ландшафтні комплекси є їх важливою складовою, – давно назріла необхідність. В умовах Причорноморського сухого степу існує певна специфіка падинних ландшафтних комплексів, поширених на лесово-аккумулятивних рівнинах і алювіальних терасах. На території лесово-аккумулятивних рівнин розвинуті поди (полігенетичні, відносно великі округлі замкнені депресії з добре вираженими схилами різної крутизни, плоским днищем і сформованою навколо них ерозійною мережею), подоподібні депресії (полігенетичні, переважно суфозійно – просадкові, округлі замкнені депресії, площею понад 1 км² з нечітко вираженими схилами та відсутньою або намічуваною навколо них ерозійною мережею), степові блюдця (полігенетичні, переважно суфозійно-просадкові, невеликі замкнені депресії, площею менше 1 км², частіше округлої форми з нечітко вираженими схилами і відсутньою навколо них ерозійною мережею) та подолимани (полігенетичні, відносно великі незамкнені депресії з добре вираженими схилами різної

крутизни, плоским днищем та переважно сформованою навколо них ерозійною мережею). В умовах алювіальних терас досліджуваного регіону поди, подоподібні депресії та подолімати відсутні, але як і в умовах алювіальних терас інших регіонів, тут досить поширені степові блюдця. Крім того, на низинних приморських рівнинах з малопотужними (до двох метрів на території дослідження) лесовими відкладами, що перекривають піщаний алювій мають місце неглибокі округлі замкнені депресії з відсутньою навколо них ерозійною мережею, одні з яких заповнені водами моря, інші – безводні або можуть затоплюватись лише під час сильних нагонів. Тоді, як наслідок, тут мають місце лагунні озера та шороподібні падини, яскравий доказ наявності таких геокomплексів – узбережжя Тендрівської затоки, особливо у південно-західній та південній частинах узбережжя Ягорлицького півострова.

До падинних геокomплексів також можуть бути віднесені й саги – невеликі за розмірами ландшафтні комплекси, які сформувалися в дефляційних депресіях піщаних арен Олешківських пісків. Їх днища характеризуються фаціями з наявністю дерново-лучних глейових та глейоватих ґрунтів, часто вони заповнені прісними або солоними озерами.

Падинні геокomплекси на рівні ландшафтів не утворюють генетично самостійну ландшафтну єдність, що пов'язано з дифузним характером їх поширення та порівняно невеликими розмірами, такі природні утворення ми відносимо до рівня урочищ або місцевостей. Разом з фоновими та іншими інтразональними геокomплексами вони формують специфічні парадинамічні й генетикоморфологічні природні утворення.

Деяких коментарів до пропонованої систематики потребують псамморфно-еолові та таласоморфні ландшафтні

комплекси, перші представлені алювіально-терасовими рівнинами, що трансформовані еоловими процесами. Особливо яскравої еолової трансформації були піддані піщані рівнини Нижнього Дніпра. Значно менш масштабними такі процеси виглядають в умовах пониззя Південного Бугу та Молочної. До таласоморфних (від гр. *thalassa* – море) ландшафтних комплексів віднесено геокomплекси, які сформовані на лиманно-морських відкладах і існування котрих пов'язане з безпосереднім впливом лиманно-морських процесів, наявністю згінно-нагінних терас [15]. В контексті сухостепових геокomплексів Євразії такі інтразональні утворення є специфікою Причорноморського сухого степу, адже в інших регіонах сухостепової підзони континента приморські сухостепові ландшафтні комплекси відсутні. Таласоморфні ландшафтні комплекси на території дослідження разом з геокomплексами алювіально-терасових рівнин або лесово-аккумулятивних рівнин можуть утворювати специфічні полігенетичні природні утворення, наприклад, такі як Кінбурнський півострів, який у своїй основі є складовою алювіально-терасових рівнин [21], але у західній частині, з північного заходу і півдня, має причленовані суто таласоморфні (лиманно-морські) утворення, – Кінбурнську й Камбальну коси. Прикладом ще більш складнішого поєднання таласоморфних, лесово-аккумулятивних, флювіальних і падинних геокomплексів є територія Чонгарського півострова.

Запропонована систематика – спроба охоплення різних ландшафтних комплексів всієї території Причорноморського сухого степу, тому вона є відкритою для подальших доповнень та удосконалення.

Фрагмент систематики ландшафтів

Зонально-інтразональні ландшафти

3. Типовосухостепові приморські ландшафти

лесово-аккумулятивних рівнин, посттипчакково-ковилові й посткарагано-таволгові з домінуванням темно-каштанових ґрунтів на суглинних та вапняково-піщано-глинистих відкладах неоген-антропогену

10. Приморсько-лиманні плоскорівнинно-падинні з ерозійно-балковими геокомплексами на суглинках антропогену, глинах і пісках верхнього пліоцену, вапняках понту з домінуванням незасолених темно-каштанових ґрунтів, богарних агроєкосистем

4. Постпустельностепові приморські ландшафти лесово-аккумулятивних рівнин, постполиново-злакові й полиново-злакові з домінуванням каштанових ґрунтів на суглинних та вапняково-піщано-глинистих відкладах неоген-антропогену

11. Приморські рівнинно-падинні з ерозійно-балковими геокомплексами на суглинках антропогену, пісках та глинах верхнього пліоцену, вапняках понту з домінуванням незасолених каштанових ґрунтів у автономних умовах, слабодуже сильнозасолених ґрунтів у підпорядкованих умовах, наявністю богарних та зрошуваних, локально – рисових, агроєкосистем

12. Приморські плоскорівнинні гіпсометрично знижені (абс. відм. 10 – 20 м.) на суглинках антропогену, пісках та глинах верхнього пліоцену, вапняках понту з домінуванням незасолених, фрагментарно – слабозасолених, каштанових ґрунтів, рисових агроєкосистем

13. Приморські рівнинні з ерозійно-балковими геокомплексами на суглинках антропогену, пісках та глинах верхнього пліоцену, вапняках понту з домінуванням незасолених каштанових ґрунтів в автономних умовах, фрагментарно – наявністю слабодуже сильнозасолених ґрунтів у підпорядкованих умовах, богарних та зрошуваних агроєкосистем

14. Приморсько-інгресійні рівнинно-падинні з ерозійно-балковими геокомплексами на суглинках антропогену, пісках та глинах верхнього пліоцену, вапняках понту з домінуванням незасолених каштанових ґрунтів в автономних умовах і солончаків у підпорядкованих умовах,

богарних, подекуди зрошуваних та пасовищних агроєкосистем, наявністю перелогів та зрідка цілинних типчакково-полинових й галофітних екосистем

Фрагмент систематики урочищ

Зональні урочища

1. Чорноземносухостепові вододільні урочища лесово-аккумулятивних рівнин з домінуванням чорноземів південних залишково-солонцюватих

1. Міждолинно-балкові вузькі опуклі субгоризонтальні плакори з автоморфними незасоленими чорноземами південними залишково-солонцюватими, богарними, подекуди зрошуваними агроєкосистемами

2. Плоскі субгоризонтальні широкі вододільні рівнини з автоморфними, зрідка вторинно напівавтоморфними, незасоленими чорноземами південними залишково-солонцюватими, богарними та зрошуваними агроєкосистемами

3. Міжбалково-приподові слабопохилі вододільні рівнини з автоморфними незасоленими чорноземами південними залишково-солонцюватими, богарними і зрошуваними агроєкосистемами

2. Типовосухостепові вододільні урочища лесово-аккумулятивних рівнин з домінуванням темно-каштанових ґрунтів

4. Міждолинно-балкові опуклі субгоризонтальні плакори з автоморфними незасоленими темно-каштановими ґрунтами, богарними агроєкосистемами

5. Плоскі субгоризонтальні широкі вододільні рівнини з автоморфними, подекуди (локально) вторинно напівавтоморфними, незасоленими й вторинно слабозасоленими темно-каштановими ґрунтами, зрошуваними і богарними агроєкосистемами, локально – цілини типчакково-ковилевими екосистемами

6. Міжбалково-приподові слабопохилі вододільні рівнини з автоморфними незасоленими темно-каштановими ґрунтами, богарними і зрошуваними агроєкосистемами, локально – цілини типчакково-ковилевими екосистемами

- Білик Г.І. Пустельні степи // Рослинність УРСР. Степи, кам'янисті відслонення, піски.- Київ: Наук. думка, 1973. – С. 229-240.
- Горячкин Ю.И., Иванов В.А., Степанянц Ю.А. Колебания уровня в северной части побережья Черного моря // Морской гидрофизический журнал. – 1998. – № 2. – С. 23-29.
- Гришанков Г.Е. Парагенетическая система природных зон (на примере Крыма) // Вопросы географии. – Вып. 104. – 1977. – С. 128-139.
- Гродзинский М.Д., Шищенко П.Г. Ландшафтно-экологический анализ в мелиоративном природопользовании. – Киев: Либідь, 1993. – 225 с.
- Захаржевский Я.В. О климатической границе побережья северо-западной части Черного моря // Известия ВГО. – 1984. – Т. 116. – Вып. 3. – С. 249.
- Изменения уровня моря. – Москва: МГУ, 1992. – 310 с.
- Исаченко А.Г., Шляпников А.А. Природа мира: Ландшафты. – Москва: Мысль, 1989. – 504 с.
- Ковда В.А. Аридизация суши и борьба с засухой. – Москва: Наука, 1977. – 272 с.
- Лавренко Е.М., Карамышева З.В., Никулина Р.И. Степи Евразии. – Ленинград: Наука, 1991. – 144 с.
- Маринич А.М., Пашенко В.М., Шищенко П.Г. Природа Украинской ССР: Ландшафты и физико-географическое районирование. – Киев: Наук. думка, 1985. – 224 с.
- Молодых И.И. Грунты подов и степных блюдеч субаерального покрова Украины. – Киев: Наук. думка, 1982. – 159 с.
- Мурзаев Э.М.

Словарь народных географических терминов. – Москва: Мысль, 1984. – 653 с. 13. Николаев В.А. Ландшафты Тенгизской равнины (Центральный Казахстан) // Вопросы географии. – Вып. 121. – 1982. – С. 170-187. 14. Подгородецкий П.Д. Крым: Природа: Справ.изд. – Симферополь: Таврия. – 1988. – 192 с. 15. Правоторов И.А. Морские аккумулятивные сгонно-нагонные поверхности (террасы) на побережье Причерноморской низменности // Материалы межвузовского симпозиума “Изучение природы степей”. – Одесса: Изд-во ОГУ, 1968. – С. 39-41. 16. Руденко А.Г. Современное состояние орнитофауны степных природных комплексов Черноморского биосферного заповедника // Актуальні питання збереження і відновлення степових екосистем: матеріали міжнародної наукової конференції, присвяченої 100-річчю заповідання асканійського степу (Асканія-Нова, 21 – 23 травня 1998р.). Асканія-Нова, 1998. – С. 301-303. 17. Словник української мови. – Київ: Наук. думка, 1975. – Т.6. – 391 с. 18. Ткаченко В.С., Уманець О.Ю. Фітоценотична характеристика Солоноозерної ділянки Чорноморського біосферного заповідника (Херсонська область, Україна) // Український ботанічний журнал. – 1993. – Т.50. – №2. – С.14-22. 19. Уманець О.Ю. Эколого-ценотическая характеристика флоры песчаных массивов Левобережья Нижнего Днепра // Актуальні питання збереження і відновлення степових екосистем: матеріали міжнародної наукової конференції, присвяченої 100-річчю заповідання асканійського степу (Асканія-Нова, 21 – 23 травня 1998р.). Асканія-Нова, 1998. – С. 228-230. 20. Шищенко П.Г. Азональність // Українська географічна енциклопедія, 1989. – Т.1. – С. 28-29. 21. Шуйский Ю.Д. Распределение наносов вдоль морского края Кинбурнского полуострова (Черное море) // Доповіді Національної академії наук України, 1999. – № 8. – С.119-123.