

## 2.11. ПРИРОДНІ РЕКРЕАЦІЙНІ РЕСУРСИ

Під природними рекреаційними ресурсами розуміють тіла і явища природи, які забезпечують відпочинок як засіб підтримання і відновлення працездатності і здоров'я людей. Вони наділені комфортними властивостями для рекреаційної діяльності і можуть бути використані для її організації. Природні рекреаційні ресурси поділяють на літолого-геоморфологічні, кліматичні, гідромінеральні, біологічні, ландшафтні тощо. Це природно-територіальні комплекси, їх окремі компоненти, природні заповідні об'єкти.

### 2.11.1. Рекреаційні ресурси клімату і погоди

#### 2.11.1.1. Оцінка погодних умов зимового сезону

Рекреаційна діяльність змінюється за сезонами року. Для різних сезонів використовують різні критерії оцінки клімату і погоди. Наприклад, найкращі для лижного спорту дні без відлиги з температурами від  $-5^{\circ}\text{C}$  до  $-15^{\circ}\text{C}$ , достатньо глибоким сніговим покривом, безвітряною або слабовітряною погодою. Для купання влітку потрібна температура води в водоймах вище  $17^{\circ}\text{C}$ , а повітря  $20^{\circ}\text{C}$ .

Температурні умови зимового сезону на території Тернопільської області сприятливі для відпочинку. Про це свідчать середні температури найхолоднішого місяця року – січня: Кременець –  $4,0^{\circ}\text{C}$ ; Тернопіль –  $5,4^{\circ}\text{C}$ ; Бережани –  $4,9^{\circ}\text{C}$ ; Чортків –  $5,1^{\circ}\text{C}$ . Підвищена швидкість вітру в зимові місяці в м. Тернополі ( $4-4,3$  м/с) і в м. Кременці ( $4-4,1$  м/с) доводить наведені ефективні температури (за відчуттям холоду) до  $-10-15^{\circ}\text{C}$ . Дискомфортна погода спостерігається тільки при швидкості вітру більш  $6$  м/с. Найбільша кількість днів з сильним вітром більш  $15$  м/с у Кременецькому районі становить до  $7-11$  днів на місяць, у Тернопільському –  $4-6$  днів на місяць, у Чортківському  $6-9$  днів (див. табл. 2.70). Найбільші швидкості вітрів один раз за рік сягають  $17-22$  м/с на території області, один раз за  $5$  років  $19-26$  м/с, за  $15$  років – до  $21-29$  м/с і один раз за  $20$  років – до  $30$  м/с у Чорткові, до  $28$  м/с у Кременці, до  $25$  м/с у Тернополі, і до  $22$  м/с у Бережанах.

Таблиця 2.70

#### Найбільша кількість днів з сильним вітром

Метеостанції	Місяці												За рік
	I	II	III	IV	V	VI	VII	III	IX	X	XI	XII	
Кременець	10	8	10	7	4	3	3	2	5	10	11	7	35
Тернопіль	4	5	6	3	4	2	3	4	4	6	4	4	33
Чортків	6	7		6	8	3	4	3	3	9	9	7	44

Виходячи з реальної температури повітря за місяцями визначено ефективні температури. Слід врахувати, що фізіологічні реакції людей різних за віком і здоров'ям не будуть співпадати, адже різною є реакція здорової дорослої людини і маленької дитини. Ефективні температури визначені за методом *Л. Беттена* для середньої дорослої людини, яка одягнута за сезоном і рухається.

Зимові види рекреаційної діяльності на території області головним чином припадають на місяці з від'ємною температурою повітря (грудень, січень і лютий).

Ефективні температури не виходять за межі комфортних погодних умов. Проте з урахуванням сильних вітрів можна визначити кількість днів з дискомфортною погодою: на півночі області у листопаді 3-11, у грудні 2-7, у січні 2-10, у лютому 2-8, у березні 2-10; у центрі області в листопаді 1-4, у грудні 1-4, у січні 1,5-4, у лютому 2-5, у березні 2-6; на півдні області відповідно 3-9, 3-7, 3-6, 3-7, і 4-9 днів.

Таблиця 2.71

**Ефективні температури °С**

Метеостанції	X	XI	XII	I	II	III	IV
Кременець	6,5	-0,4		-7,2	-6,5	-2,5	-6,0
Тернопіль	6,0	-0,7	-5P	-8,5	-7,2	-2,8	5,6
Чортків	7,5	0,8	-3,5	-7,0	-6,2	-0,6	6,6
Бережани	7,0	0,5	-3,7	-7,0	-6,0	-0,7	6,2

Оцінка холодного сезону для зимових видів рекреації тісно пов'язана зі стійкістю снігового покриву понад 10 см. Для Тернопільської області характерні відлиги, в грудні в середньому 16-20 днів, в січні 12-14 днів, в лютому 14-15 днів.

На півночі області 29 % зим, в центрі 15 %, на заході і півдні до 24 % зим не мають стійкого снігового покриву. Загальна середня кількість днів із сніговим покривом (в тому числі і нестійким) складає на півночі області 79, на заході – 84, в центрі – 93 і на півдні – 81 день. Середня декадна висота снігового покриву до 8-10 см на заході області спостерігається тільки в лютому. В центрі і на сході найбільша висота до 9-14 см в січні, до 14-16 см в лютому і до 7-10 см в I і II декадах березня, в той час як середні висоти снігового покриву і тут не перевищують 8-9 см і спостерігаються в лютому, січні і 1-й декаді березня. Дати появи снігового покриву коливаються на півночі області від 26/X до 25/XII, на заході – від 20/X до 15/ XII, в центрі, на сході – від 5/X до 23/XII, на півдні – від 19/X До 15/XII, в середньому відповідно: 22/XI, 18/XI, 15/XI і 18/XI. Дати сходу снігового покриву істотно відрізняються від 19/II до 23/IV – на півночі, від 15/II до 9/V – в центрі і на сході, від 17/II до 24/IV – на заході, від 16/II до 23/IV – на півдні, в середньому відповідно: 29/III, 29/III, 2/IV, 27/III.

Середні багаторічні показники дають можливість оцінити зимовий сезон для рекреаційної діяльності як субкомфортний загалом, хоча середні температурні умови є комфортними і для найхолоднішого місяця. Найбільш «субкомфортний» сніговий покрив спостерігається в січні, лютому і першій декаді березня. В центрі і на сході області найчастіше трапляються зими з «комфортним» сніговим покривом, вище 10 см.

Таким чином, центр і схід області відрізняються найбільшою комфортністю зимового сезону для відпочинку не тільки за температурою повітря, але й найменшою кількістю днів з сильним вітром (понад 15 м/с) і більш сприятливими характеристиками снігового покриву. В січні і лютому тут трапляються комфортні, субкомфортні і дискомфортні погоди. В інших частинах області загалом переважають субкомфортні і дискомфортні умови за сніговим покривом. Найменше сприятливих днів взимку за швидкістю вітру і сніговим покривом спостерігається на півночі області, дещо більш сприятливих днів – на півдні. Друге місце за комфортністю зимового сезону займає захід області (Бережанський район).

За оцінкою зимового сезону територію області можна поділити умовно на 4 райони. Північний район (Кременецько-Шумський) характеризується загалом

найменшою кількістю сприятливих днів для зимового відпочинку, хоча переважають субкомфортні умови над дискомфортними. Центральньо-східний район (Тернопільський, Збаразький, Лановецький, Підволочиський, Терехівський, Гусятинський і частина Зборівського адміністративних районів) має найсприятливіші умови для зимових видів рекреації здорової людини (комфортні, субкомфортні і дискомфортні погоди). В Західному районі (Зборівсько-Бережанському) спостерігається значно менше комфортних днів, ніж у Центральному районі. Південний район характеризується переважанням субкомфортних умов і дещо меншим числом днів несприятливих для зимових видів відпочинку, ніж у північному районі.

В оцінках зимового сезону Тернопільської області доцільно враховувати також хмарність і мінливість погодних умов залежно від проходження фронтів, циклонів і зміни тиску. Це має значення особливо для людей похилого віку і хворих, хоча спостереження показують вплив названих процесів і на здорових людей і дітей, хоча ці питання майже не досліджені в біокліматології. Похмурих днів з хмарністю 8–10 балів, днів без сонця, днів з «важкою» атмосферою на півночі області трапляється в середньому по 19 у листопаді і грудні, 18 у січні і 16 у лютому (з листопада по лютий 72 дні). У центрі області найбільше таких днів також у листопаді і грудні (по 20), 17 днів у січні і 16 в лютому, всього 72,3 дні за 4 місяці. На заході кількість днів з хмарністю 8–10 балів найбільша в листопаді і становить 67,6 днів за листопад, грудень, січень і лютий. На півдні кількість хмарних днів за 4 місяці складає 66,5, найбільша – в грудні (*Кліматичний атлас...*, 1968). Наведені показники свідчать, що оцінка сприятливості зимового сезону в центрі і на півночі області знижується, при врахуванні мінливості погодних умов і інтенсивності циркуляційних процесів.

### **2.11.1.2. Оцінка комфортності кліматичних і погодних умов теплового сезону**

Оцінку комфортності теплового сезону для рекреаційної діяльності проводять головним чином за методикою Н. Данілової та інших дослідників. Для оцінки комфортності літнього сезону для відпочинку і туризму найчастіше застосовують декілька кліматичних і метеорологічних показників (температуру повітря, вологість, опади, хмарність, швидкість вітру, сонячне сяяння або пряму сонячну радіацію тощо). Комплексна оцінка базується на вивченні типів погоди загалом.

Влітку середня швидкість вітру на території області коливається від 2 до 3 м/сек. За таких вітрів комфортною погодою є безхмарна з температурами від 15 до 23,9 °С і малохмарна і хмарна з температурами 18–23,9 °С. Середньомісячні температури близько 18 °С характерні для липня, тобто цей місяць загалом сприятливий для відпочинку і туризму. На півдні області комфортні умови охоплюють і серпень. За малої хмарності комфортні температури характерні для червня, липня і серпня в межах всієї області. В кожному місяці трапляється 4–8 днів з похмурою погодою (8–10 балів), деколи зовсім без сонця. В такі дні погода субкомфортна прохолодна. Субкомфортні прохолодні погоди переважають також в травні і вересні по всій області, при середніх температурах повітря близько 13 °С. При великій хмарності і відповідних характеристиках вітру субкомфортні умови характерні при середніх температурах вище 12 °С, а при середній хмарності вище 9°.

Згідно з наведеними в попередніх пунктах величинами різних геофізичних та кліматичних показників за місяцями визначено типи погоди для літнього відпо-

чинку і туризму: С-субкомфортні, К-комфортні, Д-дисконфортні. Субкомфортні в свою чергу бувають прохолодні (СП) і жаркі (СЖ). Виявлення сприятливості погоди проведено за методиками різних авторів і зведено в табл. 2.72.

Таблиця 2.72

**Розподіл комфортних та субкомфортних прохолодних погод для літніх видів рекреації за місяцями року (з – зимові види відпочинку; Д – дисконфортні для літнього відпочинку погоди)**

Метео-станції	Місяці											
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Кременець	3	3	3	СП-29% Д-71%	СП	СП-69% К-31%	К	СП-43-64% К-36-57%	СП	СП-32% Д-68%	3	3
Тернопіль	3	3	3	СП-29% Д-71%	СП	СП-71% К-29%	К	СП-65-39% К-35-61%	СП	СП-31% Д-69%	3	3
Бережани	3	3	3	СП-29% Д-71%	СП	СП-70% К-30%	К	СП-65-43% К-35-57%	СП	СП-33% Д-67%	3	3
Чортків	3	3	3	СП-30% Д-70%	СП	СП-68% К-32%	К	К	СП	СП-34% Д-66%	3	3

Оцінка погодних умов показує, що впродовж липня на всій території області панують загалом комфортні погоди, а на півдні в Подністров'ї комфортний сезон також триває в серпні. В червні в середньому третя частина місяця припадає на дні з комфортною погодою і 50-70 % днів характеризуються субкомфортною прохолодною погодою. Комфортні погоди тривають на більшій частині території області також певну частину серпня. Їх повторюваність на півночі області становить від 36 до 57 % за місяць, на заході 43-57, у центрі і на сході 35-61 %. Решта днів серпня мають субкомфортну прохолодну погоду, повторюваність якої коливається в Кременці від 43 до 64, в Тернополі – від 39 до 65, в Бережанах – від 43 до 65 %. У жовтні на всій території області домінує в середньому субкомфортна прохолодна погода. Повторюваність субкомфортної прохолодної погоди в листопаді сягає 31 % в центрі області, 32 – на півночі і 33-34 % на заході і півдні. Решта погод листопада є несприятливими для літніх видів відпочинку і туризму.

Таким чином, найбільша тривалість періоду з комфортними і субкомфортними прохолодними погодами спостерігається на півдні області (Борщівський, Заліщицький, Чортківський, Бучацький і Монастириський райони). Подністров'я характеризується найсприятливішими умовами для літніх видів рекреації. Найменша тривалість субкомфортного і комфортного періодів і відносно найменш сприятливі погодні умови спостерігаються в центрі і на сході області (Тернопільський, Збарзький, Лановецький, Підволочиський, Гусятинський, Теребовлянський райони). Тут характерна найбільша мінливість погодних умов, в зв'язку з чим в серпні повторюваність комфортної погоди коливається від 35 до 61 %. Також помітна найбільша середня швидкість вітру для літніх місяців, значне середнє число днів з сильним вітром, значна загальна кількість днів з опадами, в середньому на 5-7 днів менша тривалість теплої періоду року, на сході – найнижчі середні температури літніх місяців.

В центрі і на сході області, порівняно з іншими частинами, найменше триває період з середньодобовою температурою вище 5 °С, на 6 днів коротший період з середньодобовими температурами вище 10 °С і на 11-16 днів менша тривалість періоду з середньодобовими температурами вище 15 °С.

Проміжне місце між південною і центрально-східною частиною області за сприятливістю погодних умов для літніх видів відпочинку займають західна (Бережанський, Підгаєцький, Козівський, Зборівський райони) і північна (Кременецький і Шумський райони) частини області. Тут приблизно однакова тривалість періодів з комфортною і субкомфортною прохолодною погодою. Відміни полягають в тому, що на заході дещо нижчі середні температури повітря літніх місяців та більша кількість днів з опадами.

На півночі значно більша середня швидкість вітру, дещо більша хмарність, більша кількість ясних днів у серпні і вересні і менша – у травні, червні і липні, порівняно з Бережанщиною. Тривалість безморозного періоду, періодів з температурою вище 10 °С і вище 15 °С довша на 5-8 днів у Кременці, ніж у Бережанах, але період з середньодобовими температурами вище 5 °С на 5 днів довше триває на Бережанщині. Кількість похмурих днів дещо більша на півночі області. Незважаючи на те, що середні температури повітря дещо вищі у Кременецькому районі, тут більша швидкість вітру і більша хмарність, в результаті чого ступінь комфортності погодних умов дещо вирівнюється з погодними умовами Бережанського району.

Отримані результати показують, що районування території Тернопільської області за сприятливістю для літніх видів відпочинку і туризму не співпадає з районуванням за зимовими погодними умовами.

Для літніх видів рекреації найсприятливіші субкомфортні і комфортні погодні умови спостерігаються у Південному (Подністровському) районі і порівняно менш сприятливі в Центральному районі (центр і схід області). Взимку Центральний район характеризується найбільш комфортними погодними умовами для відповідних видів відпочинку здорових людей.

Середню сприятливість погодних умов для літніх видів відпочинку і туризму мають Західний і Північний райони області, для яких характерна приблизно однакова тривалість періодів з комфортними і субкомфортними погодами, хоча середні температури повітря майже за всі місяці року і в середньому за рік у Кременці вищі порівняно з Бережанами. Поділ території області на райони за ступенем сприятливості для зимових і літніх видів відпочинку і туризму наведено на картосхемі (рис. 2.65).

### **2.11.1.3. Районування області за погодними умовами для відпочинку і туризму**

За результатами аналізу клімату і погодних умов встановлено, що на території Тернопільської області можна виділити чотири головних райони для зимових видів рекреації і 3–4 райони для літніх видів відпочинку і туризму. Межі цих районів приблизно співпадають, а ступінь комфортності в більшості відрізняється.

За оцінкою зимового сезону для рекреації чітко виділяється Центрально-Східний район. Ефективні температури для середньої людини в русі, вдягнутої за сезоном, тут в середньому комфортні з листопада по березень включно, найнижчі в січні – близько -8,5 °С і в лютому близько -7,2 °С. Кількість днів з дискомфортною погодою, обумовленою сильними вітрами сягає 4–6 днів на місяць. Тут спостерігається найбільша в межах області середня тривалість залягання снігового покриву (до 93 днів), хоча до 15 % зим не мають стійкого снігового покриву. Найбільш сприятливі характеристики снігового покриву з найбільшою висотою до 10–15 см трапляються в січні, лютому і першій декаді березня. В січні і лютому загалом переважа-

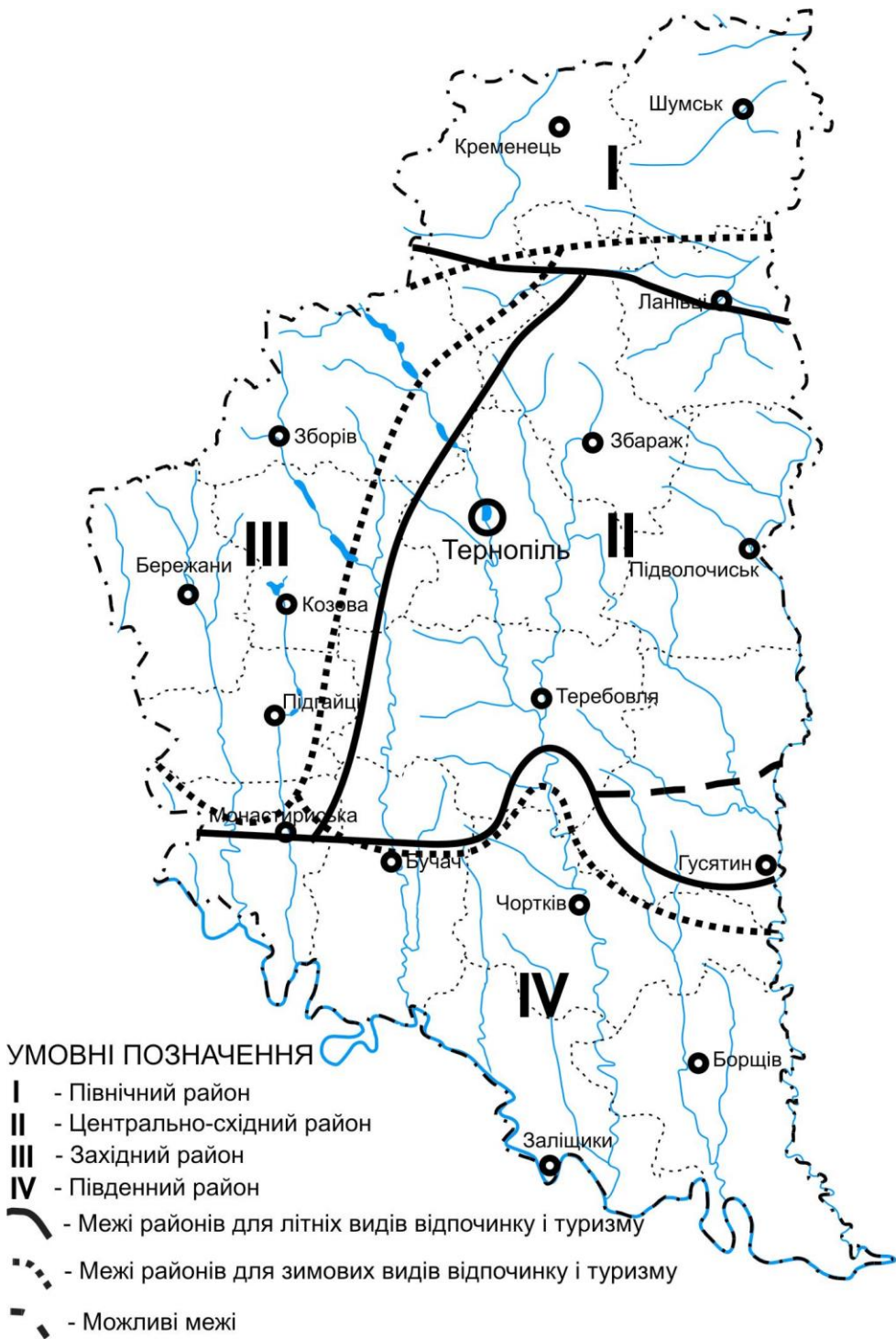
ють комфортні (30 %) та субкомфортні (50 %) погоди і 15-20 % дискомфортні погоди з сильним вітром і відлигами. За стійкістю і висотою снігового покриву листопад, грудень і березень мають субкомфортні і частково дискомфортні умови для зимових видів відпочинку, проте в середньому в першій декаді березня найчастіше буває «комфортний» сніговий покрив. Хмарність, мінливість погодних умов при проходженні фронтів, циклонів з різкими змінами тиску теж найбільш характерні в центрі області. Тут спостерігається найбільша по області кількість похмурих днів (8-10 балів) і днів без сонця, до 20 днів у листопаді і грудні, до 17 днів у січні, до 16 днів у лютому. Означені явища майже наполовину знижують тривалість комфортних погодних умов зимового сезону.

Західний район (Зборівсько-Бережанський) займає друге місце за сприятливістю холодного сезону для зимових видів рекреації. Тут також переважно комфортні ефективні температури найнижчі у січні (до  $-7^{\circ}\text{C}$ ). За характеристиками снігового покриву комфортні умови трапляються рідко, субкомфортні переважають у січні і лютому. Дати появи снігового покриву на декілька днів пізніше, а танення на декілька днів (іноді 5-10) раніше, ніж у Центральному районі. Кількість днів з «важкою атмосферою» і хмарністю 8-10 балів найбільша у листопаді (19 днів), загалом за листопад, грудень, січень і лютий на 5-6 днів менша, ніж у Центральному районі. Загальна середня кількість днів із сніговим покривом становить 84, але до 24 % зим не мають стійкого снігового покриву, середня висота якого найбільша тільки в лютому (до 8-10 см).

Південний район характеризується менш сприятливими умовами зимового сезону, ніж Західний, і дещо меншою кількістю несприятливих днів, ніж Північний. Тут також комфортні ефективні температури, проте найбільша в області середня кількість днів з сильним вітром, але кількість днів з сильним вітром на 1-4 дні на місяць менша, ніж у м. Кременці. Кількість похмурих днів і днів без сонця найменша порівняно з іншими районами області, вона є найбільшою в грудні – 18 днів. Кількість днів із сніговим покривом в Південному районі менша, ніж у Західному, і більша, ніж у Північному, на 2-3 дні (84 дні), 24 % зим не мають стійкого снігового покриву. За висотою снігового покриву переважають субкомфортні умови у всі зимові місяці. Дати появи снігового покриву співпадають з датами Західного району (від 19 жовтня до 15 грудня), так само, як і дати його сходу (від 16.02 до 23.04, в середньому 27 березня).

Північний район, як і всі інші, характеризується комфортними ефективними температурами зимового сезону, але значною кількістю днів з сильним вітром, яка сягає 10-12 днів на місяць. У ці дні ефективні температури зимових місяців стають дискомфортними. На півночі області найменша середня кількість днів зі сніговим покривом (79) і найбільша повторюваність зим без стійкого снігового покриву (29 %). Сніговий покрив з'являється пізніше, ніж в інших районах області, а сходить в один термін з Південним районом. Таким чином, за швидкістю вітру і сніговим покривом у Північному районі найменша кількість сприятливих днів для зимових видів відпочинку.

Повторюваність днів без сонця і з хмарністю 8-10 балів така ж, як у Центральному районі, відповідно велика мінливість погодних умов при проходженні фронтів і циклонів. Перелічені чинники знижують оцінку зимових погодних умов до субкомфортних і дискомфортних, загалом з найменшою в межах області кількістю сприятливих днів для зимових видів відпочинку і туризму.



**Рис. 2.65. Схема районування Тернопільської області за погодними умовами для відпочинку і туризму**

За ступенем сприятливості теплого сезону року для рекреації визначаються такі ж райони, як і для зимового сезону. Ступінь комфортності і тривалість сприятливих погодних умов для літніх видів відпочинку і туризму найкращі у Південному районі області, а найгірші – у Центральному і Східному. Західний і Північний райони мають однакову ступінь сприятливості і приблизно однакову тривалість комфортного і субкомфортного періоду, хоча чинники, що призвели до зрівняння оціночних показників, різні або протилежні. На діаграмах (рис. 2.66) показано розподіл погодних умов за ступенем комфортності за місяцями.

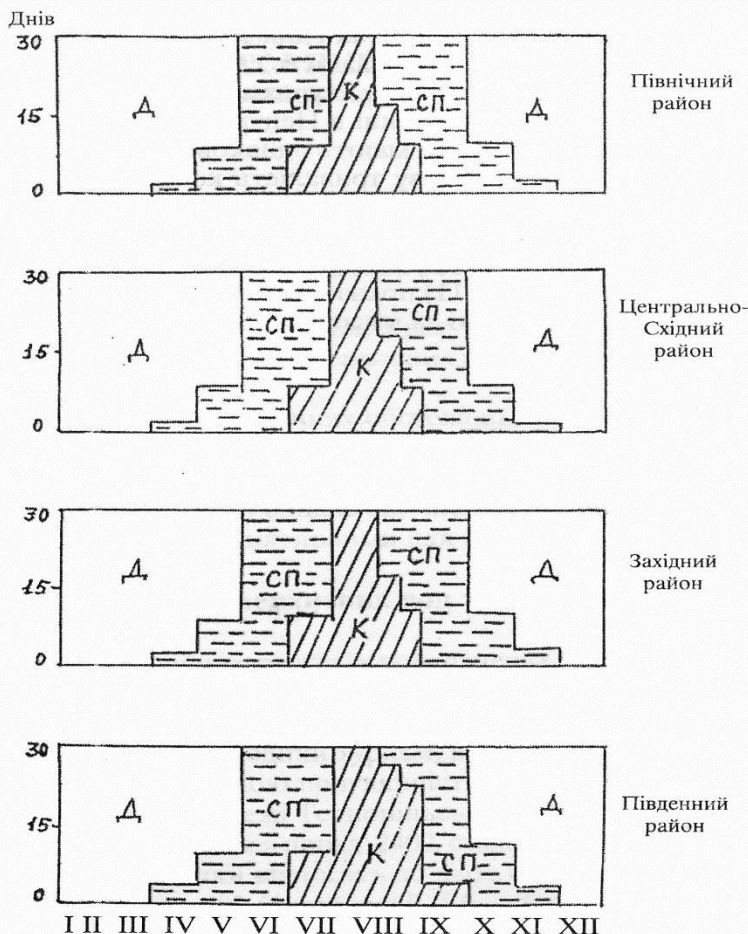


Рис. 2.66. Діаграми розподілу погодних умов для літніх видів рекреації за місяцями в різних частинах Тернопільської області: К – комфортні умови; СП – субкомфортні прохолодні умови; Д – дискомфортні умови.

### 2.11.2. Водні рекреаційні ресурси

Водні ресурси є надзвичайно важливою невід’ємною складовою природних рекреаційних ресурсів території. Яскравим підтвердженням цього є дані соціологічних досліджень, які свідчать, що відпочинку біля води надають перевагу до 65 % населення. Тому вирішення проблеми їх раціонального використання, відтворення



і охорони є одним з найбільш важливих завдань. Для його вирішення потрібне всебічне вивчення наявних рекреаційних водних ресурсів, їх кількісних і якісних характеристик, розміщення по території, приуроченість до рекреаційних зон і комплексів.

Актуальні проблеми оцінки і аналізу рекреаційних ресурсів вод привертати увагу багатьох науковців. В контексті оцінки природних ресурсів Тернопільщини гідрологічні об'єкти області досліджувалися в колективній праці «*Природа Тернопільської області*» (1979). Я. Мариняк дав ґрунтовну оцінку водогосподарського комплексу, розрахував регіональний індекс якості води для Тернопільської області, що дозволило здійснити групування водних басейнів відповідно до їх якісного стану. Варто відзначити працю Л. Царика, Г. Чернюк (2002), де автори в розрізі покомпонентної оцінки аналізують рекреаційні ресурси поверхневих і підземних вод, гідрологічні заказники і пам'ятки природи Тернопільської області, дають практичні рекомендації щодо їх використання для потреб рекреації. Проблему оцінки і раціонального використання рекреаційних водних ресурсів розглядали в своїх працях С. Левківський, М. Падун, Н. Мироненко, І. Твердохлебов та інші.

### **2.11.2.1. Рекреаційні ресурси поверхневих вод**

Головним завданням проведеного дослідження було здійснити кількісний і якісний аналіз рекреаційних ресурсів поверхневих вод території, оцінку водно-ресурсної забезпеченості процесів рекреаційного природокористування, виявити і оцінити чинники, що лімітують використання ресурсів поверхневих вод для потреб рекреації, розробити схему водно-рекреаційного районування території Тернопільської області.

Рекреаційні ресурси поверхневих вод Тернопільської області представлені річками, озерами, водоймами, які придатні для відпочинку населення на всьому своєму протязі, або частково. Вони прикрашають ландшафт, створюють сприятливий мікроклімат, дозволяють відпочивальникам займатись водним спортом, рибалкою, пляжно-купальним відпочинком і забезпечують об'єкти територіально-рекреаційного комплексу прісною водою.

Основу гідромережі Тернопільської області складають річки, яких налічується понад 2400, при цьому переважна більшість – це річки з довжиною менше 10 кілометрів (лише 120 річок області мають довжину більше 10 км.). Частка малих і найменших річок в загальній кількості водотоків складає 98,5 %. Річки відносять до двох басейнів: басейну Дністра, який займає 82 % території, і басейну Прип'яті – 18 %. Більшість річок безпосередньої рекреаційної ролі не відіграють, проте вони надають різноманітності і мальовничості ландшафту і, за певних умов (наприклад, чистота води), можуть вабити до себе рекреантів.

Оскільки на Тернопільщині природних озер мало і вони невеликі, то зарегулювання течії річки в будь-якій її частині дає можливість більш повного використання її рекреаційних ресурсів. Великого значення набуває освоєння багатих рекреаційно-лікувальних ресурсів штучно створених водойм – водосховищ і ставків. Важливим є освоєння спеціальних оздоровчих водних об'єктів, передусім штучних водойм у населених пунктах, які є найкращим місцем відпочинку в літній період. Важливими для відпочинку є також водойми в міських парках, скверах. Яскравим прикладом може послужити Тернопільський став, який в літній період служить

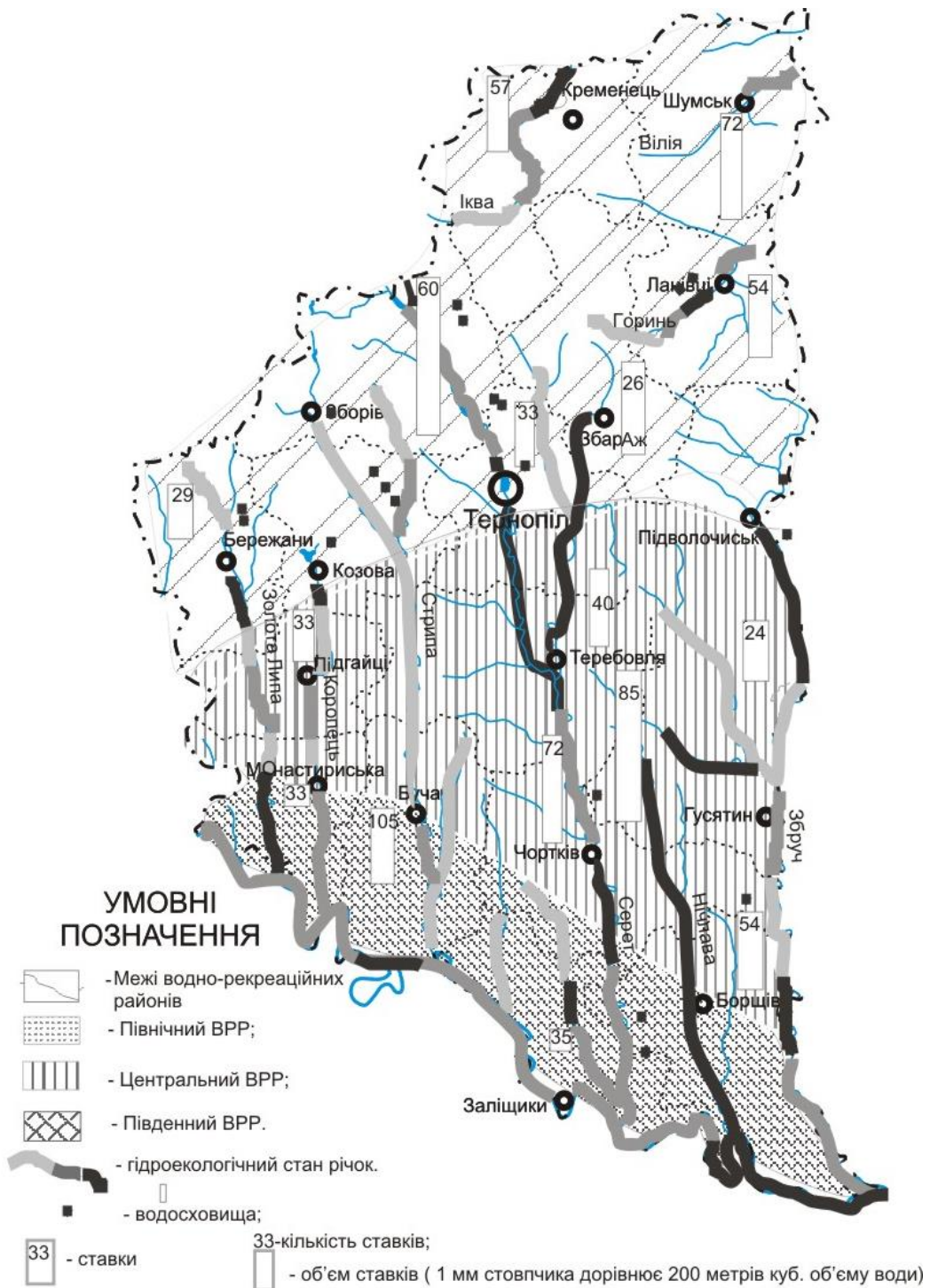
головним місцем масового короткотривалого відпочинку місцевого населення. Цьому сприяє хороша транспортна доступність, наявність пляжів, постійний високий рівень води влітку, мальовничість ландшафтів. В басейнах річок розташовано 886 ставків і 26 водосховищ, що свідчить про інтенсивне регулювання річкового стоку. Їх площа складає 8370 га. Найбільше штучних водойм розташовано в басейні р. Серет, (понад 1320 га). В основному це водосховища площею від 100 до 400 га. Близько половини водосховищ приурочено до долини р. Серет. Найбільше серед них за площею водного дзеркала – Залізцівське, а найглибше – Касперівське (табл. 2.73).

Таблиця 2.73

### Відомості про водосховища Тернопільської області

Найменування водосховищ	Назва річки	Тип водосховища	Площа водного дзеркала, га	Об'єм водосховища, млн м <sup>3</sup>			Глибина, м		Ширина, км	Довжина, км	Замуленість, %	Цільове призначення водосховища
				повний	корисний	нормальний	максимальна	середня				
Бережанське	Зол. Липа	запл.	157	1,88	1,88			1,2		2,7		риборозв.
Б-Золотецьке	Серет	русл.	74	2,09	0,06	170	6	2,8	2	4	65	енергет.
Борсуківське I	Горинь	запл.	198	2,48	2,48	117,8	1,7	1,3	1	1,8	5	риборозв.
Борщівське	Нічлава	русл.	44	1,06	1,06	191,8	5,5	2,4	0	3	21	компл.
Вертелківське I	Серет	запл.	147	1,86	1,86	313,5	2,5	1,3	1	1,8	5	компл.
Вертелківське II	- " -	запл.	140	2,09	2,09	314	2,7	1,5	1	2	5	компл.
В-Іванківське	- " -	русл.	315	3,15	1,89	308,6	3,5	1	0	8	58	рекреац.
Залізцівське I	- " -	запл.	71	1,1	1,1	319		1,6	1	1,1		риборозв.
Залізцівське II	- " -	запл.	115	1,93	1,93	318,9		1,7	1	1,1		компл.
Залізцівське III	- " -	запл.	134	2,51	2,51	318,7		1,9	1	1,1		компл.
Залізцівське IV	- " -	запл.	142	2,09	2,09	318,6		1,5	1	1,5		компл.
Залізцівське V	- " -	русл.	224	5,67	5,67	318		2,5	1	1,3	10	компл.
Зборівське	Стрипа	русл.	120	1,56	1,56			1,3			30	компл.
Касперівське	Серет	русл.	286	18,8		164	14	6,6	0	14	20	енергет.
Козівське	Коропець	русл.	45	1,44	1,44	360	8	2,6	0	2,2	36	в-постач.
Котівське	Нічлава	русл.	52	1,1	0,77	283	4,5	2	0	2,5	4	рекреац.
Мушкатівське	Циганка	русл.	70	1,6	1,36	221	4	2,3	0	2,5	8	в-постач.
Передмірківське	Горинь	запл.	110	1,07	1,07	266,6	1,8	1	1	1,6	6	риборозв.
Підволочиське	Збруч	русл.	214	2,97	2,97	281,5	2,5	1,4		8		компл.
Плотичанське I	Стрипа	запл.	117	1,47	1,47	329	1,6	1,3	0	3,2	5	компл.
Плотичанське II	- " -	запл.	133	1,69	1,69	327,7	1,8	1,3	1	2,1	5	компл.
Плотичанське III	- " -	запл.	179	2,47	2,47	327,2		1,1		2,9	5	компл.
П'ятничанське	Збруч	русл.	52	1,2	1,1	192,3	5	2,3	0	6,3	75	енергет.
Скородинське	Серет	русл.	140	3,4	2,8	97	9	2,5	0	8	100	енергет.
Тернопільське	Серет	русл.	300	12,6	6,63	303,1	12	4	1	3,6	10	компл.

Низка ставків і водосховищ є у верхів'ях і середній течії річок Коропець, Стрипа, Нічлава, Збруч. Вони використовуються переважно для риборозведення і відпочинку (рис. 2.67).



**Рис. 2.67. Водно-рекреаційне районування Тернопільської області**

Як зазначає у монографії Л. Царик (2006), для деяких водосховищ характерні заболочені береги, непридатні для масового відпочинку, тому в районі водосховищ доцільно проводити організацію ландшафту для масового пляжно-купального відпочинку, веслування на човнах, водних видів спорту, а взимку – для віндсерфінгу.

Важливим для багатьох водосховищ і ставків є питання впорядкування неорганізованого відпочинку, адже збільшення масштабів самодіяльного відпочинку є явищем досить неконтрольованим і часто призводить до забруднення водойм.

На водосховищах, призначених для водозабезпечення міст, практично можливі більшість видів відпочинку (гребля, вітрильний спорт, рибальство і т.п.), але при обов'язковій умові належного санітарно-технічного устаткування закладів і зон відпочинку і строгому дотриманні правил користування цими водоймами з метою збереження якості води. А от рекреаційне використання водосховищ-відстійників – неприпустиме.

Окрім того територія області багата на цікаві природозаповідні гідрологічні об'єкти, в силу специфічних геолого-геоморфологічних і орографічних особливостей території, що включають 8 гідрологічних заказників, із яких два заказники загальнодержавного значення; 50 гідрологічних пам'яток природи, із яких 4 водоспади, 35 джерел, 3 карстові озерця, 4 витоки річок, 4 водоболотні масиви. Найбільш сприятливі для рекреаційного використання є Серетський, Семиківський, Скалатський, Романівський, Підволочиський гідрологічні заказники, які широко використовуються для купання, веслування на човнах, рибної ловлі. Особливо цікавими з точки зору рекреаційної привабливості є унікальні Русилівські та Сокилецькі каскади водоспадів, а також найвищий водоспад рівнинної частини України (висота – 16 метрів) – Червоногородський на р. Джурин. Певне рекреаційне значення мають мінеральні джерела, карстові озерця поблизу с. Вікно Гусятинського району, с. Дубівці Тернопільського району та на хуторі Борухи Борщівського району.

До рекреаційних водотоків і водойм ставляться певні вимоги щодо кількості і якості води. Перш за все, створення водойм для лікувальних і оздоровчих цілей вимагає значних затрат води на їх наповнення і компенсацію незворотних втрат води на випаровування і фільтрацію. Значні обсяги води потрібні для створення безперервного проточного водообміну. У жодному разі не можна скидати у ці водойми стічні води.

Для різних видів відпочинку потрібні різні кількісні і якісні характеристики водних об'єктів. Так, для купання важлива глибина, а при використанні для цієї мети водосховищ – певний рівневий режим (мінімальні коливання рівнів спрацювання – 30-60 см), особливо у нижніх б'єфах гідровузлів.

Для купання, мисливства, рибальства необхідна висока якість води. Для таких видів спорту, як моторні і вітрильні човни, воднолижний спорт якість води не має значення, але, оскільки ці види спорту поєднуються з купанням, то якість води також повинна бути високою. Тому надзвичайно важливим лімітуючим чинником використання поверхневих вод для рекреаційних потреб є їх якісний стан, що залежить в основному від тих забруднюючих речовин, що потрапляють у воду з господарського сектора.

Основними причинами забруднення водойм області є те, що не всі населені пункти забезпечені станціями для очистки зворотних вод, застарілість багатьох діючих очисних споруд і невідповідність їх сучасним вимогам, відсутність коштів на проведення реконструкції та будівництва нових очисних споруд, каналізаційних

насосних станцій.

Для визначення якості води у відносних величинах використовують індекс якості води (ІЯВ) для різних видів водокористування, який Є. Ушаков і О. Голуб інтегрували в регіональний індекс якості води (РІЯВ). Розрахунки Я. Мариняка (1997) регіонального індексу якості води для Тернопільщини дозволили здійснити групування водних басейнів залежно від їх якісного стану. В цілому для області РІЯВ становить 1,086, що свідчить про незначне перевищення у водоймах нормативів ГДК і створює перспективні можливості для повноцінного водогосподарського використання. До регіону найнижчого антропогенного забруднення відносять водотоки в межах Гусятинського, Збараського, Лановецького, Монастирського, Шумського, Підгаєцького адміністративних районів. Регіоном екологічного неблагополуччя є басейн р. Нічлава, в межах якого РІЯВ складає 1,606 (нормативи ГДК перевищені у декілька разів). Решта території області знаходиться в зоні нормативних антропогенних навантажень на водні об'єкти.

Слід зазначити, що набір інгредієнтів забруднення є сталим для певного регіону. Він включає речовини, які найістотніше впливають на якісний склад вод. Наприклад, річки Золота Липа, Коропець, Серет забруднені переважно азотом амонійним, азотом нітритним, фенолами, сполуками міді і цинку, органічними речовинами. Загальна водно-екологічна ситуація є незадовільною на окремих відтинках річок, в околицях міських і сільських поселень, промислових і сільськогосподарських підприємств таких річок, як Золота Липа, Коропець, Стрипа, Серет, Гнізна, Нічлава, Тайна, Збруч, Вілія, що, безумовно, робить неможливим використання цих ділянок для рекреаційної діяльності.

Контроль за якісним станом гідрологічних об'єктів здійснюється на пунктах екологічного моніторингу водних об'єктів, які розташовані на 13 річках, і їх загальна кількість сягає 114 (89 – в басейні Дністра, 25 – в басейні Дніпра).

Відпочинок населення дозволений на усіх водних об'єктах, за винятком санітарних зон, які примикають до водозаборів господарсько-питного призначення і закриті для сторонніх осіб. До закритих зон також належать частини водотоків і водойм, які використовуються для риборозведення, і деякі водні об'єкти в заповідних територіях.

Згідно з природоохоронним законодавством на території рекреаційних зон заборонена господарська і інша діяльність, що негативно впливає на навколишнє середовище, або може перешкоджати використанню їх за цільовим призначенням. Режим використання рекреаційних зон визначається місцевими Радами народних депутатів відповідно до законодавства України.

Водокористування для оздоровчих, рекреаційних і спортивних потреб може бути загальним і спеціальним. Загальне водокористування здійснюється безкоштовно і без будь-якого дозволу державних органів (забір води з криниць, купання, любительське рибальство). Спеціальне водокористування здійснюється на основі дозволів, що видаються органами з регулювання використання і охорони вод, а в деяких випадках виконкомом місцевих Рад народних депутатів. Спеціальне водокористування є платним.

В рекреаційно-географічних дослідженнях широко використовується метод синтетичного відображення територіальної диференціації об'єктів, явищ і процесів, що вивчаються, а саме метод районування як засіб розчленування (об'єднання) певних територій за ступенем подібності і відмінності їх внутрішньої структури,

характером зв'язків, напрямків динамічних процесів. Тому з метою синтезу поданої інформації, впорядкування її за певними принципами створено схему водно-рекреаційного районування території Тернопільської області за такими критеріями:

- за територіальним зосередженням водних ресурсів (рік, ставків, водосховищ);
- за якісним станом вод;
- за привабливістю для різних видів рекреаційної діяльності;
- за геоморфологічними особливостями річкових долин.

На основі аналізу наявних водних ресурсів і оцінки їх якісного стану запропоновано виділити в межах Тернопільської області три водно-рекреаційні райони (ВРР) – Північний, Центральний і Південний. Межа між Північним і Центральним ВРР проходить такими населеними пунктами: с. Шумляни – смт. Козова – смт. Підволочиськ. Центральний і Південний ВРР розділяються по лінії м. Монастириська – м. Бучач – м. Борщів. Від територіального поєднання та якісної характеристики водних ресурсів у значній мірі залежить і організація різноманітних функціональних форм відпочинку в межах цих районів.

Північний водно-рекреаційний район охоплює північну частину області. Для нього характерна в цілому сприятлива екологічна ситуація, відносно високі якісні показники води. За розрахунками РІЯВ (*Мариняк, 1997*) Шумський, Лановецький, Збараський адміністративні райони відносять до регіону найменшого антропогенного забруднення; Козівський, Бережанський і Зборівський – до регіону незначного антропогенного забруднення; і лише Тернопільський і Кременецький – до регіону помірного антропогенного забруднення. Сприяють розвитку рекреації привабливі пейзажі, оскільки тут поєднуються ландшафти різних типів, широкі, місцями заболочені річкові долини, населені пункти винесені за межі річкових долин, схили долин залужені і заліснені. Спостерігається висока зарегульованість стоку ставками і водосховищами (Залізцівське, Вертелківське, Передмірківське, Плотичанське, Тернопільське, Борсуківське і інші). В основному ставки неглибокі (від 0,5 до 1,5 м глибини), зарослі рослинністю і заболочені, акумулюють в собі забруднюючі речовини – тому їх рекреаційний потенціал невисокий. Проте водосховища значно більше придатні для рекреаційного використання, оскільки мають більшу глибину, відклади осідають на дно і дають можливість водосховищу природно очиститись. Повноцінне використання водних рекреаційних ресурсів здійснюється в околицях м. Тернополя – рекреаційній зоні РЛП «Загребелля», а також в околицях містечка Залізці – Залізцівському перспективному РЛП. та Верхньогоринському перспективному РЛП неподалік м. Ланівці. Гідрологічний заказник (Серетський), орнітологічний (Чистилівський), водоболотні угіддя (Білозірська заплава, Скориківське болото) – привабливі для пізнавальної рекреації, наукових досліджень. Красу гідрологічних об'єктів гармонійно доповнюють природно-заповідні території та об'єкти: НПП «Кременецькі гори»; державні заказники: Веселівський, Довжоцький, Суразька дача; архітектурні, історичні та культурні пам'ятки м. Кременця, м. Почаєва, що створює значний потенціал для розвитку пізнавальної рекреації. Цей район сприятливий для короткотривалого відпочинку на воді: купально-пляжного відпочинку (у зв'язку з високими якісними показниками води), любительської рекреації (рибною ловлі), спортивно-оздоровчої рекреації (вітрильного спорту, байдарочного спорту). Перспективним є розвиток лікувально-оздоровчої рекреації на базі сірководневого джерела в с. Великі Дедеркали, а також впорядкування територій водосховищ для пляжно-купального відпочинку (очищення котло-

вин, намівання пляжів), для спортивно-оздоровчої рекреації (відкриття човнових станцій).

Центральний водно-рекреаційний район характеризується менш сприятливою екологічною ситуацією. Річкові долини глибші і вужчі, звивисті, з крутими схилами, вкритими переважно лісово-чагарниковою рослинністю. В долинах знаходяться населені пункти, з якими пов'язане промислове, сільськогосподарське і комунальне забруднення водотоків, і тому якісні показники води значно нижчі, ніж в Північному ВРР. Ставки малосприятливі для купально-пляжного відпочинку внаслідок замулення їх котловин і підвищеної каламутності води, але є привабливими для любительської рекреації (зокрема рибної ловлі). Місцевості річкових заплавл сприяють розвитку пізнавальної і оздоровчої рекреації (долина р. Серет). В цьому ВРР добре розвинуте курортне лікування на базі гідромінеральних ресурсів, які представлені мінеральними сірководневими водами, хлоридними високомінералізованими водами, водами типу «Нафтуса» і «Друскінінкай» та хлоридно-натрієвими розсолами. Мінеральні води використовуються для лікування в санаторії «Медобори», водогрязелікарні смт. Микулинці, санаторії «Збруч» у смт. Гусятин та інших. Зарегульованість стоку менша, порівняно з Північним ВРР. Природоохоронні об'єкти (Семиківський гідрологічний заказник, карстові озерця в с. Вікно – служать для пізнавальної рекреації. Наявність водних артерій рр. Золота Липа, Коропець, Стрипа, Серет, Збруч з притоками, а також водосховищ (Скородинське, Котівське, Підволочиське) – забезпечують розвиток тут короткотривалої спортивно-оздоровчої та любительської рекреації. Цей район характеризується високою щільністю населення, а відповідно і високим рекреаційним попитом. У зв'язку із збільшенням кількості неорганізованих рекреантів, осіб, що надають перевагу короткотривалому відпочинку (особливо в приміських зонах Тернополя, Теремовлі, Чорткова) – зростає навантаження на прибережні зони вздовж аквальних комплексів. Тут встановлюється режим обмеженого господарського використання і охорони. Для збільшення потенційних можливостей оздоровчої та лікувально-курортної рекреації заплановане створення Середньoserетського РЛП поблизу м. Чортків та РЛП «Княжий ліс» на межиріччі рр. Серету і Гнізни поблизу м. Теремовля. Задля забезпечення потреб населення в короткотривалому відпочинку і зменшення навантаження на міські і приміські водні об'єкти доцільним є більш рівномірне розміщення відпочиваючих в межах усього водно-рекреаційного району, використовуючи для цього привабливі ділянки річок, чисельні ставки. Підвищити ємність багатьох водних рекреаційних об'єктів можна за рахунок проведення на їх території робіт з благоустрою (очищення водойм, намівання пляжів, прибирання і озеленення берегів).

Південний ВРР займає південну частину Тернопільської області і характеризується нижчою зарегульованістю стоку, відносно невеликою кількістю ставків і водосховищ, зростає водність і глибина річок. Йому властиві найвищі показники забрудненості води. Я. Мариняк (1967) Борщівський адміністративний район відносить до регіону екологічного неблагополуччя через р. Нічлава, яка є найбільш забрудненою річкою Тернопільщини (в ній нормативи ГДК перевищені на шість порядків). Однак пейзажність, мальовничість цих територій зростає за рахунок того, що долини річок вужчають, глибшають і набувають каньйоноподібної форми, русло – звивисте, меандроване, з порогами і перекатами. Населені пункти, в основному, винесені за межі річкових долин. Долини заліснені, з виходами на по-

верхню гірських порід, рідкісною наскельно-степовою флорою. Ці умови є сприятливими для організації спортивно-туристської рекреації (сплав по Дністру, Серету, Стрипі, Збручу на плотах). Великим рекреаційним потенціалом володіють знані серед рекреантів Русилівські та Сокілецькі каскади водоспадів, знаменитий Червоногородський водоспад. У долині Дністра і його приток зустрічаються виходи на поверхню мінеральних вод – сульфатних, типу «Нафтуся», типу «Миргородська» і «Друскінінкай», що є основою для розвитку оздоровчо-лікувальної рекреації (м. Заліщики, м. Борщів, с. Яргорів). Розвитку туристично-пізнавальної рекреації в цьому ВРР сприяє поєднання гідрологічних об'єктів з великою кількістю пізнавальних об'єктів живої і неживої природи, в тому числі природоохоронних – регіональний ландшафтний парк «Дністровський каньйон», на території якого виділені зони для масового відпочинку в прибережній частині річок Дністер, Стрипа, Джурин. Це околиці с. Окопи Борщівського району; долина р. Дністер між с. Губин і с. Берем'яни та в долині р. Стрипи в районі турбази «Лісова» в межах Бучацького району; околиці с. Хмелева, долина р. Джурин в околицях с. Нирків і с. Нагоряни Заліщицького району; між р. Коропець та р. Стрипа в межах Монастириського району. Касперівський ландшафтний заказник загальнодержавного значення охоплює найглибше на Тернопільщині водосховище з геологічними, палеонтологічними та ботанічними об'єктами природи, що створюють мальовничий краєвид і є місцем масового короткотривалого відпочинку населення. Урочище «Глоди», відслонення силурійських відкладів у с. Трубчин, карстові озерця на хуторі Борухів Борщівського району є надзвичайно цікавими для пізнавальної рекреації. Гіпсові печери Подністров'я «Оптимістична», «Озерна», «Вертеба», «Млинки», «Кришталева», «Ювілейна» є об'єктами спелеологічного туризму. Район також сприятливий для розвитку любительських форм рекреації (рибалка) за умови покращення якісного стану води. Тому, на найближчу перспективу, з метою відновлення високої якості поверхневих вод доцільно вивести з активного господарського використання водоохоронні зони природної рослинності, провести ряд організаційно-управлінських і економічних заходів спрямованих на покращення якості води (особливо це стосується басейну р. Нічлава). Для потреб короткотривалого відпочинку слід раціональніше використовувати заплави рр. Золотої Липи, Стрипи (за умови проведення рекреаційної меліорації), і водосховища. Більш активного використання потребують гідромінеральні ресурси цього ВРР, зокрема в місцевих лікувальних закладах – фізіотерапевтичних кабінетах лікарень, в санаторіях м. Заліщики, с. Язлівець Бучацького адміністративного району. На базі сульфатних, гірокарбонатних та хлоридних вод є перспектива створити оздоровниці і санаторії у м. Борщів, смт. Скала-Подільська, сс. Більче-Золоте, Бабинці, Залісся, Шишківці, Устя. Ці заходи сприятимуть розвитку лікувально-оздоровчої рекреації. В результаті комплексного поєднання всіх видів рекреаційних ресурсів у Південному ВРР склались оптимальні умови для розвитку різних функціональних типів рекреації – лікувально-оздоровчої, оздоровчо-спортивної, спортивно-туристської, пізнавальної, любительської.

Проведений аналіз дозволяє виявити певні диспропорції між розвитком рекреації, її водно-ресурсною базою і якісним станом вод, які найбільше помітні в Південному водно-рекреаційному районі. Адже він має найвищий рекреаційний потенціал в межах Тернопільської області за показниками комфортності клімату, пейзажною привабливістю, насиченістю пізнавальними об'єктами (водоспади, карсто-



ві озера, печери), джерелами мінеральних вод і найгірші в області якісні показники води. Водночас Північний ВРР характеризується меншою водністю річок, меншим ландшафтним різноманіттям, меншою (порівняно з Південним ВРР) насиченістю пізнавальними об'єктами, але найвищими показниками якості води.

Еколого-географічний аналіз і оцінка водних рекреаційних ресурсів Тернопільської області дають можливість встановити територіально – функціональні відмінності, які проявляються в межах виявлених районів. Південний ВРР сприятливий для розвитку всіх функціональних типів рекреації – лікувально-оздоровчої, оздоровчо-спортивної, спортивно-туристської, пізнавальної, любительської. В Центральному ВРР склались оптимальні умови для розвитку пізнавальної, лікувальної, любительської рекреації. Північний ВРР володіє водними рекреаційними ресурсами для спортивно-оздоровчої, пізнавальної, любительської рекреації. Ці особливості слід врахувати при розробці територіальних схем, проектів розвитку рекреації, що сприятиме більш ціленаправленому використанню одного з найважливіших рекреаційних компонентів, виходячи з особливостей водно – рекреаційного районування.

### 2.11.2.2. Гідромінеральні рекреаційні ресурси

Територія області розташована в межах Волино-Подільського артезіанського басейну, де широко представлені прісні мінеральні води. Розчленованість сучасного рельєфу сприяє інтенсивному водообміну. В цілому для території характерні умови, несприятливі для формування мінеральних вод підвищеної мінералізації.

Водоносні комплекси неогенових, девонських і силурійських відкладів розглядають в якості джерел мінеральних вод. За різноманітністю і запасами мінеральних вод Тернопільщина не виділяється в Україні. При відносній бідності мінеральними водами, в області виділяють їх п'ять основних груп:

- 1) води без специфічних компонентів і властивостей;
- 2) сульфідні води;
- 3) води типу «Нафтуса» і «Друскінінкай»;
- 4) води зі специфічними компонентами і властивостями;
- 5) розсоли хлоридні натрієві.

У цьому параграфі в основному використовують критерії бальнеологічної оцінки мінеральних вод (за В. Івановим та Г. Неврасвим), згідно яких групи мінеральних вод виділяють за наявністю специфічних компонентів. За їх відсутності мінералізованими є води із вмістом  $2 \text{ г/дм}^3$  мінеральних речовин.

За макрокомпонентним хімічним складом води без специфічних компонентів поділяють на питні, лікувально-столові, лікувальні.

В області представлені майже всі типи мінеральних вод, які можна використовувати для оздоровлення і лікування.

1. Води без специфічних компонентів і властивостей, виявлені у джерелах або віднайдені свердловинами, на територіях Борщівського, Теребовлянського, Монастириського районів:

а) сульфатні кальцієві і сульфатні натрієво-кальцієві води з мінералізацією  $2,1-2,2 \text{ г/дм}^3$ . Перспективними є дві ділянки: в м. Борщові (свердловина 2814) і в с. Сапогові (джерело 323). Ці води є аналогом Країнських і спектр їх медичного застосування — хронічні гастрити, хронічні захворювання печінки і жовчогінних шляхів, хронічні панкреатити, хвороби обміну речовин, хвороби виразки шлунку і

дванадцятипалої кишки. Враховуючи дебіти свердловини і джерела, на обох ділянках можлива організація як санаторно-курортних закладів, так і будівництва заводу з розливу мінеральних вод;

б) гідрокарбонатно-сульфатно-хлоридні натрієві води з мінералізацією 2,7 г/дм<sup>3</sup>, які є аналогом Махачкалинського типу. Такі води віднайдені свердловиною 854 в с. Гумницька Тереховлянського району. Медичні застосування цих вод аналогічні попереднім;

в) гідрокарбонатні хлоридні натрієві води з мінералізацією 2,95 г/л є аналогом Айвазовського типу мінеральних вод. Вони винайдені свердловиною 858 у с. Великий Говилів Тереховлянського району. Медичні застосування цих вод аналогічні попереднім. Виходячи з дебіту свердловини, можлива організація промислового розливу мінеральних вод і санаторного лікування;

г) сульфатно-хлоридні натрієві води з мінералізацією 3,2 г/л, що є аналогом Чартакського типу мінеральних вод. Ці води відомі у свердловині 894 в с. Задарів Монастирського району. Відомості про водоносність продуктивного водного горизонту відсутні, тому для рекомендацій потрібне проведення додаткових робіт.

2. Сульфідні води з вмістом сірководню в межах області представлені в центральній частині: на ділянках Конопківка-Настасів та Сороцьке-Козівка. Ці води відносять до прісних з мінералізацією 0,5-0,8 г/дм<sup>3</sup>. Вміст сірководню складає 27-38 мг/дм<sup>3</sup> (Тбіліський тип вод).

В долині р. Нічлави відомі декілька виходів сірководневих вод. Закладені свердловини 33 і 34 використовують для санаторного лікування Настасівським санаторієм-профілакторієм та Микулинецькою бальнеолікарнею. На базі цих свердловин можуть функціонувати санаторно-курортні заклади на 500 і 1000 пацієнтів. Бальнеологічні властивості цих вод широко відомі. Їх використовують для лікування низки хвороб опорно-рухового апарату, шкірних і гінекологічних захворювань. Сульфідні води на ділянці Сороцьке-Козівка приурочені до річкового алювію в місцях розвитку торфовищ. Гідрогеологічні умови місцевості вивчені недостатньо і потребують проведення додаткових дослідницьких робіт.

3. Води типу «Нафтуса» і «Друскінінкай» розвідані у 1985 році в районі смт. Гусятин. Ново-Збручанське родовище двох типів мінеральних вод: слабомінералізованих з підвищеним вмістом органіки (типу «Нафтуса») і бромних хлоридно-натрієвих високої мінералізації (типу «Друскінінкай»). Воду із свердловини 31 використовують для санаторно-курортного лікування хворих на захворювання нирок, гепатобіліарної системи і сечовивідних шляхів.

Запаси мінеральних вод високої мінералізації типу «Друскінінкай» затверджені за свердловиною 9 МВ у кількості 112 м<sup>3</sup> за добу. Ці води виявлені в тріщинуватих пісковиках верхнього протерозою на глибинах 499-596 м. Води з мінералізацією 20-23 г/л застосовують для зовнішнього використання. Ванни з такими водами збуджують рецепторний апарат шкіри і стимулюють функціональні системи організму: рухову, серцево-судинну і нервово-м'язову.

Для внутрішнього використання мінеральну воду свердловини 9 МВ розбавляють до мінералізації 4-6 г/л. Води використовують для лікування хронічних гастритів, хронічних колітів, хвороб печінки і жовчогінних шляхів.

Необхідно відзначити, що долина середньої течії р. Збруч на всій протяжності є перспективною для отримання мінеральних вод типу «Нафтуса» і «Друскінінкай».

Загальні прогнозні запаси вод типу «Нафтуса» і «Друскінінкай» складають в

межах Тернопільської області 947 м<sup>3</sup> за добу.

4. До категорії мінеральних вод зі специфічними компонентами і властивостями в межах Тернопільської області належать бромні та кременисті.

Бромні води з вмістом броду 25 мг/дм<sup>3</sup> приурочені до нижньокембрійських та протерозойських відкладів. За мінералізацією їх поділяють на два типи: питні – при мінералізації до 10 г/дм<sup>3</sup> та бальнеологічні.

Питні бромні води виявлені у свердловині 852 в околицях с. Сороки Бучацького району. Це хлоридно-натрієві води за своїм складом з мінералізацією 14 мг/дм<sup>3</sup>.

Бальнеологічні бромні води виявлені в районі м. Бучач у свердловині 39. Розсоли хлоридно-натрієво-кальцієві з мінералізацією 70 мг/дм<sup>3</sup>.

Кременисті води з вмістом кремнію від 40 до 60 мг/дм<sup>3</sup> є у джерелі 115.

Запаси кремністих вод для ванн складають 26 м<sup>3</sup>/добу.

5. Розсоли хлоридні натрієві.

На території області представлені у декількох свердловинах у протерозойських і нижньокембрійських відкладах.

Залежно від мінералізації хлоридно-натрієві розсоли поділяють на три бальнеологічні типи:

1) з мінералізацією 15-31 г/дм<sup>3</sup>; 2) 33-150 г/дм<sup>3</sup>; 3) 150-330 г/дм<sup>3</sup>.

Виявлені у свердловинах № 114 у м. Кременці та № 125 в с. Конопківка Тербовлянського району. Води високої мінералізації — в смт. Гусятин та м. Сатанів у долині р. Збруч.

Запаси хлоридно-натрієвих розсолів оцінені за категорією С<sub>2</sub> у 48 м<sup>3</sup>/добу.

Застосовують для зовнішнього використання при лікуванні хвороб опорно-рухового апарату, периферійної нервової системи, серцево-судинних хвороб. При розведенні їх прісною водою придатні для лікування шлунково-кишкового тракту.

Лікувальні торфові болота зареєстровані в с. Залізці Зборівського району, с. Яворів Монастириського району, с. Великі Дедеркали Шумського району, с. Золотники, с. Конопківка, с. Сороцьке Тербовлянського району, смт. Ланівці, с. Настасів Тернопільського району, с. Товсте Заліщицького району, м. Бережани, м. Зборів, м. Тернопіль, смт. Підволочиськ.

Гідромінеральні ресурси області можна вважати умовно сприятливими для санаторно-курортного лікування. Однак вони вивченні недостатньо і питання їх використання в лікувальних цілях потребує детального гідрогеологічного і бальнеологічного дослідження.

### 2.11.3. Біотичні рекреаційні ресурси

Біотичні рекреаційні ресурси виступають одночасно технологічно обов'язковими і сприятливими для рекреаційного процесу природними ресурсами, які безпосередньо беруть участь у відновленні духовних і фізичних сил людини, а також сприяють формуванню інших рекреаційних ресурсів (кліматичних, гідрологічних тощо). Інтегруючись у природному комплексі з іншими рекреаційними ресурсами, вони створюють високий рівень атрактивності будь-якого ландшафту. В курортології детально досліджені ресурси мінеральних вод, лікувальних грязей і клімату, а такі високоатрактивні ресурси, як біотичні, до сьогоднішнього дня залишаються маловивченими, також до кінця не визначений їх склад.

У різний час дослідженням даного питання займалися С. Генсірук і М. Нижник (1987), які описали основні підходи до оцінки природного рекреаційного потенціалу

лісів, проаналізували рекреаційне навантаження на ліси і методи його визначення, розробили шляхи вдосконалення рекреаційного лісокористування; *К. Стеценко* у своїй праці аналізує проблеми використання біотичних рекреаційних ресурсів у туристичній галузі України; в праці *Л. Царика і Г. Чернюк (2002)* в розрізі покомпонентної оцінки аналізуються рекреаційні ресурси рослинності і флори, а також об'єкти природи і заповідного фонду. Дані про рослинність Тернопільської області є в працях *В. Шафера (1910, 1935)*, *В. Гаєвського (1930)*, *Б. Заверухи (1963)*, *М. Чайковського (1972)*, *С. Зелінки, В. Шиманської, С. Мианецької та ін.*

Рекреаційні біотичні ресурси – це ресурси живої природи, сприятливі як для лікування та оздоровлення, так і задоволення духовних потреб людини та організації окремих видів туризму (мисливські тури, фіш-тури тощо). В якості таких ресурсів зазначають: 1) рекреаційні ліси; 2) складові природно-заповідного фонду (ботанічні, лісові, орнітологічні, загальнозоологічні заказники; ботанічні та зоологічні пам'ятки природи; ботанічні сади та зоопарки, дендрологічні парки); 3) фауну мисливських господарств.

Біотичні рекреаційні ресурси об'єднують всю різноманітність рослинного світу, яка володіє лікувальними властивостями, науковою, науково-пізнавальною, природно-естетичною і медико-біологічною цінністю і приймає участь в процесі відновлення духовних і фізичних сил людини. Ці природні ресурси володіють продуктивною лісовою сировиною, що є причиною чисельних порушень їх режиму використання. Вирубки таких лісів призводять не лише до економічних, а й моральних збитків. Тому в лісах рекреаційного призначення дозволено проводити лише санітарні вирубки і вирубки догляду за лісом.

Залучення лісових ресурсів у процес рекреаційної діяльності може бути різноманітним за характером: 1) сприйматися наочно – пейзажі, екскурсійні об'єкти; 2) використовуватися без прямих їх витрат, наприклад під час екскурсій; 3) безпосередньо витрачатися, наприклад збір ягід, грибів, горіхів.

Практично всі ліси, придатні для організації в них відпочинку і оздоровлення населення, є рекреаційними, використання яких обумовлене наявністю унікальних природних комплексів з мальовничими ландшафтами, багатим рослинним і тваринним світом. Позитивний вплив лісу пояснюється перш за все його мікрокліматичними особливостями, тобто специфічними температурним режимом, сонячною радіацією, фітонцидністю повітря, іонізацією тощо.

Реалізація лікувально-оздоровчої функції в значній мірі залежить від видового складу і вікової структури лісу. Найбільш сприятливі для відпочинку соснові, сосново-дубові, дубові, липові, березові та кленові ліси. На здоров'я людини сприятливо впливають підвищена іонізація лісового повітря, здатність зелених насаджень виділяти фітонциди і кисень у навколишнє середовище і поглинати вуглекислий газ, очищати повітря. Оптимальною іонізацією повітря характеризуються мішані і соснові ліси. З окремих порід дерев високою іонізаційною здатністю характеризуються сосна звичайна, береза бородавчата, горобина звичайна, дуб черешчатий, ялина звичайна, піхта одноколірна, липа серцелиста. Високою фітонцидністю характеризуються чисті соснові ліси.

До, власне, рекреаційних лісів належать зелені зони міст та приміських територій (головним чином сквери, сади, парки, лісопарки, дендропарки), ліси лікувально-оздоровчих закладів (курортні ліси). Рекреаційні функції також здійснюють спеціальні зони природоохоронних об'єктів, ліси вздовж туристських маршрутів, автомобільних шляхів, водоохоронні, ґрунтозахисні, експлуатаційні ліси державного лісо-

вого фонду тощо.

Фауністичні рекреаційні ресурси – це природні ресурси, які об'єднують всю різноманітність тваринного світу, володіють науковою, науково-пізнавальною, природно-естетичною і медико-біологічною цінністю і використовуються в рекреаційній сфері. Фауністичні рекреаційні ресурси відносяться до відновлюваних, оскільки вони володіють здатністю до самовідтворення. Залучення ресурсів тваринного світу в процес рекреаційної діяльності може бути різноманітним за характером: 1) як елемент атрактивності сприйматися наочно – пейзажі, екскурсійні об'єкти; 2) безпосередньо витрачатися, наприклад в якості об'єктів любительського мисливства, чи рибальства;

Між рекреаційною діяльністю і природою існує постійний зворотний зв'язок. Найістотніше страждає від рекреаційної діяльності жива природа. Навіть при дуже помірних навантаженнях (двоє відпочиваючих в лісі на 1 га на добу) рекреація призводить до суттєвих змін видового складу і чисельності рослин і тварин. Постійний вплив цього фактора спрощує структуру фітоценозу і біоценозу в цілому. В результаті цього зменшується різноманітність і кількість тварин. В кінцевому результаті, наприклад, в лісі, де систематично відпочивають люди, витоптується трав'яний покрив, спочатку рідне, а потім повністю гине підлісок і підріст. Прикладом руйнівних впливів рекреантів на біотичні рекреаційні ресурси є також збір гербаріїв, збирання квітів, листків, частин рослин, необережне поводження з вогнем, засмічення лісів, прокладання пішохідних і велосипедних доріжок крізь лісовий масив.

Особливе місце серед біотичних рекреаційних ресурсів посідають біотичні природно-заповідні території. Це – природні заповідники, регіональні ландшафтні парки, ботанічні і зоологічні заказники, ботанічні і зоологічні пам'ятки природи, ботанічні сади, дендрологічні парки, парки-пам'ятки садово-паркового мистецтва загальнодержавного та місцевого значення. Всі ці об'єкти відіграють важливу роль у рекреації, а також виконують ряд інших функцій. Особливе значення мають вони у розвитку організованого туризму, є також потенційними екскурсійними об'єктами. Однак рекреаційне використання заповідних територій не повинно порушувати статус заповідних об'єктів.

Відвідування заповідних об'єктів без доброї організації природоохоронних заходів може призвести до порушення природної рівноваги. Неорганізований масовий туризм взагалі неприпустимий, оскільки він несумісний із самою ідеєю створення заповідників як еталонних ділянок природи в природному стані. Унікальні тварини і рідкісні види рослин відчувають на собі особливий вплив від туристичної діяльності. Вони дуже привабливі для туристів, але дуже вразливі, і в першу чергу зазнають негативного впливу. Однак, завжди можна задовільнити інтереси любителів природи, не зашкодивши навколишньому середовищу. Для цього потрібно заповідні території ширше використовувати з метою організації екскурсій в межах екологічних стежок. Велике рекреаційне значення мають заказники загальнодержавного значення: Касперівський, «Дача Галілея», «Суразька дача», «Веселівський», «Голицький», «Яблунівський», «Чистилівський» «Семиківський», «Серетський». Це – унікальні лісові, ботанічні, орнітологічні ділянки, які доступні для пізнавальної рекреації, екскурсій та відпочинку.

Найбільш оптимальними для поєднання функцій рекреації і охорони природи є регіональні ландшафтні та національні природні парки, дендрологічні і зоологічні парки, парки-пам'ятки садово-паркового мистецтва, ботанічні сади.

У Тернопільській області під лісами зайнято до 15,4 % території, під луками –

12,2 %, лучно-стєпова і стєпова рослинність збереглась фрагментарно на крутих схилах Кременецького та Опільського горбогір'їв, на горбах Товтрового пасма, у долинах р. Дністер та її приток, у місцях, незручних для сільськогосподарського використання.

У розрізі природних районів найбільша частка лісової рослинності зосереджена в Східно-Опільському та Кременецькому горбогірних районах, Товтровому пасмі, в межах західно-подільських ландшафтів у долинах річок Серет, Дністер. Найбільші площі лісів на Тернопільщині зосереджені в Бережанському, Монастирському, Шумському, Кременецькому, Борщівському, Гусятинському, Буцацькому адміністративних районах. За останні десятиріччя показник лісистості території Тернопільської області зростає (1979 рік – 12 %; 1996 рік – 14,3 %, 2006 рік – 15,1 %), але він ще не досягнув оптимального рівня, розрахованого для цього регіону (22-43 %), оскільки положення території у зоні широколистяних лісів накладає серйозні завдання з лісовідновлення на організацію лісового господарства області. Лісистість в розрізі адміністративних районів, яка подана в таблиці 2.59, демонструє вкрай непропорційну залісненість територій і відносно низькі показники лісистості у більшості адміністративних районів.

Основні лісові масиви зосереджені на периферії області: в північній частині, на заході, півдні і південному сході, де лісистість коливається від 16 до 32 %. Найменше лісів припадає на центральну частину області, включаючи такі адміністративні райони: Лановецький, Підволочиський, Козівський, Тернопільський, де лісистість коливається від 4 до 7 %.

Панівними є широколистяні ліси. На крайній півночі області незначну площу займають соснові та дубово-соснові ліси. Найбільш поширеною лісовою формацією є дубово-грабові і грабові ліси. Деревостани тут представлені грабом, дубом, ясенем, кленами польовим і гостролистим, липою, березою, рідше осикою. Внаслідок вирубування цінних порід граб стає панівним.

Дубові ліси поширені на менших площах ніж дубово-грабові. Фрагменти елітних дубових лісів збереглися в різних місцях області. Основу деревостоїв становить дуб звичайний. Разом із дубом ростуть бук, берест, ясен, береза, клен польовий, рідше – граб, черешня та інші. Букові ліси ростуть переважно невеликими острівцями на найбільш підвищених ділянках області від долини Дністра до північної межі Подільського плато. Найбільші лісові масиви букових лісів є в південно-західній частині області, на Подільському горбогір'ї. Соснові ліси приурочені переважно до піщаних ґрунтів у Шумському районі. В них майже немає домішок інших порід, лише зрідка зустрічається береза бородавчаста. Підліску майже немає. Місцями на півночі області зустрічаються дубово-соснові ліси. У першому ярусі в них росте сосна, а в другому – дуб та береза. Ці ліси є найбільш сприятливими для організації лікувально-оздоровчої рекреації завдяки високим фітонцидним властивостям цих порід дерев. Бактерій в повітрі соснових лісів в два рази менше, ніж в мішаних. Фітонциди, які виділяє сосна, вбивають збудників туберкульозу і кишкової палички.

Стєпова та лучно-стєпова рослинність на території області збереглась лише на невеликих схилових ділянках долини Дністра, Товтрового кряжу та Кременецьких гір. Цілинні стєпи на території області не збереглися. Серед стєпової та наскельно-стєпової флори висока частка реліктових та червонокнижних видів, що забезпечує їх особливу науково-пізнавальну цінність.

Мисливські угіддя та ресурси фауни є складовою частиною природних ресурсів, зокрема – лісових. Найбільшим користувачем мисливських угідь є Українське товариство мисливців та рибалок.

За останні роки спостерігається зниження чисельності та обсягів добування таких мисливських тварин, як козуля, дика свиня, качки, сірі гуси. Разом з тим, існує тенденція до зростання смертності диких мисливських тварин. Облік мисливської фауни здійснюється на базі середньостатистичних даних згідно лімітів, де враховуються приплід, кормова база і захисні умови.

Найбільш об'єктивним було б оцінювання забезпеченості території біотичними рекреаційними ресурсами на основі співставлення необхідних нормативних показників з фактичними даними. Але, як зазначає *В. Новикова (2007)*, тут постає ряд проблем: не існує національних стандартів, які свідчили б про достатній рівень забезпеченості ресурсами при здійсненні певних видів рекреаційної діяльності; а крім того в Україні немає єдиного реєстру рекреаційних ресурсів (при організації відпочинку, туризму, лікування та оздоровлення користуються інформацією з довідкових джерел краєзнавчого змісту або базами даних, створених для виконання своїх функцій відомствами, що опікуються охороною природи, охороною здоров'я тощо), не ведеться оцінка їх ціннісного рангу.

Для визначення забезпеченості території Тернопільської області біотичними природними ресурсами за кожним видом біотичних природних ресурсів (ліси, природно-заповідні об'єкти, природні ландшафти) окремо для кожного регіону, було застосовано такий алгоритм дій: розрахунок відносних показників (співвідношення площі об'єктів до площі території) – ранжування регіонів за визначеними показниками від найвищого – обчислення різниці між найвищими та найнижчими числовими даними цих показників, встановлення кроку між групами різного рівня забезпеченості шляхом поділу різниці на три (бо йдеться про обґрунтування трьох типів районів з різним ступенем забезпеченості біотичними рекреаційними ресурсами), визначення числових меж кожної з трьох груп – присвоєння районам відповідної цифри (рангу) рівня забезпеченості (I – найвищий, II – середній, III – найнижчий).

Показники щодо забезпеченості регіону об'єктами природно-заповідного фонду обраховано на основі співвідношення їх площі (хоча не всі вони активно використовуються в рекреаційній діяльності) до площі території; лісами – за площею, яку вони займають в районі; природними ландшафтами – за часткою їх по відношенню до антропогенних ландшафтів. Загальний рівень забезпеченості, на основі якого і складено карту, визначено як середньоарифметичне значення всіх попередньо визначених показників (табл. 2.74).

До групи з найсприятливішими біотичними рекреаційними ресурсами (найвищий рівень забезпеченості цими ресурсами) відносяться такі адміністративні райони: Шумський, Монастириський, Бережанський, тобто на цих територіях наявні значні площі лісів, велика частка природних ландшафтів і ці території володіють достатньою кількістю об'єктів природно-заповідного фонду, а також Заліщицький і Борщівський райони, які мають трохи нижчі, ніж в попередніх районів показники лісистості і частки природних ландшафтів, але високу частку природно-заповідних територій.

До групи зі сприятливими біотичними рекреаційними ресурсами (середній рівень забезпеченості) відносяться такі адміністративні райони: Бучацький, Гусятинський, Кременецький, Підгасцький. Біотичні рекреаційні ресурси на цих територіях є високої якості і у достатній кількості для розвитку рекреації. Зборівський район, характеризується дещо нижчою часткою лісів і природно-заповідних територій, зате високою часткою природних ландшафтів, які займають переважно північну і східну частину району.



**Рис. 2.68. Типи районів Тернопільської області за забезпеченістю біотичними рекреаційними ресурсами**



**Показники забезпеченості біотичними рекреаційними ресурсами  
адміністративних районів Тернопільської області**

Адміністративні райони	Лісистість *		Природно-заповідні території**		Частка природних ландшафтів***		Інтегральний ранг
	%	Ранг	%	Ранг	%	Ранг	
Бережанський	32.4	I	5.48	III	54.6	I	I
Борщівський	14.8	II	19.16	I	30.9	II	I
Бучацький	14.6	II	11.68	II	33.1	II	II
Гусятинський	14.7	II	14.48	II	27.7	III	II
Заліщицький	13.7	II	25.68	I	31.9	II	I
Збаразький	7.2	III	5.13	III	23.6	III	III
Зборівський	10.2	III	4.60	III	32.3	II	II
Козівський	4.8	III	2.17	III	25.0	III	III
Кременецький	17.4	II	8.86	III	37.8	II	II
Лановецький	5.1	III	4.47	III	21.6	III	III
Монастирський	22.9	I	14.52	II	47.2	I	I
Підволочиський	4.5	III	4.08	III	18.6	III	III
Підгаєцький	16.7	II	2.64	III	34.9	II	II
Теребовлянський	7.5	III	3.32	III	22.2	III	III
Тернопільський	6.2	III	1.22	III	25.1	III	III
Чортківський	11.7	III	6	III	24.6	III	III
Шумський	21.5	I	9.88	II	43.6	I	I

\* – за матеріалами управління лісового господарства

\*\* – за матеріалами управління екологічної безпеки

\*\*\* – за матеріалами інституту землеустрою

Третю групу складають райони з малосприятливими біотичними природними ресурсами: Збаразький, Козівський, Лановецький, Підволочиський, Теребовлянський, незначними площами природно-заповідних територій і переважанням антропогенних ландшафтів над природними.

Еколого-географічний аналіз і оцінка біотичних рекреаційних ресурсів Тернопільської області дають можливість встановити територіально-функціональні відмінності, які проявляються в межах виявлених трьох типів адміністративних районів за забезпеченістю біотичними рекреаційними ресурсами.

В результаті типізації виявлена певна територіальна диспропорція у розміщенні біотичних рекреаційних ресурсів: приуроченість переважно до периферійної частини області і їх обмеженість у центральних районах.

Тому, доцільним було б створення в межах області мережі регіональних ландшафтних парків (наприклад, Вертелківський, «Збаразькі Товтри», «Княжий ліс», «Бережанське Опілля», «Середньосеретський», «Залізцівський»), які сприяли б формуванню цілеспрямованого використання природних рекреаційних ресурсів.

#### **2.11.4. Ландшафтні рекреаційні ресурси**

Виокремлення і планування рекреаційних територій в сучасному ландшафтознавстві складається з трьох етапів: 1) ландшафтного картографування; 2) оцінки ПТК для відпочинку; 3) складання схеми функціональних зон або районів. Спочатку складають ландшафтну карту. Це має бути карта певного масштабу. Наприклад, для районного планування масштаб ландшафтною карти дозволяє виділити ланд-

шафти та більш дрібні одиниці – місцевості та урочища. Ця карта є основою для розробки оцінно-прикладної карти придатності ландшафтів для відпочинку. З врахуванням морфологічної структури ландшафтів на прикладній карті визначають ділянки різного ступеня сприятливості для рекреації.

Ландшафтна карта Тернопільської області була складена *К. Геренчуком* (1979). На ній (рис. 2.38) виділені такі типи природних комплексів: 1 – заплави лучні, болотні та суглинні; 2 – схили річкових долин: а) пологі та спадисті обезліснені; б) круті, вкриті буково-дубовими лісами; в) круті, урвищні, вкриті чагарниковою і степовою рослинністю (стінки); 3 – рівнини з лесовим покривом: а) низькотерасові з теплим кліматом і чорноземними ґрунтами в до лінії Дністра; б) низькотерасові з чорноземно-лучними ґрунтами в долині Горині; в) міждолинні плоскі рівнини з глибокими чорноземами (орні землі); г) пліоценові прадолини з глибокими оглеєними чорноземами і лучними ґрунтами; д) міждолинні хвилясті (балочні) рівнини з опідзоленими і звичайними чорноземами (орні землі); 4 – горбогірні місцевості, вкриті дубово-буковими і дубовими лісами; 5 – денудаційні рівнини на крейдяній основі: а) з піщаним покривом, сосновими лісами і дерново-підзолистими ґрунтами; б) з лесовим покривом і переважанням перегнійно-карбонатних ґрунтів; 6 – денудовані вапнякові горби і гряди рифового походження (товтри); 7 – денудаційні уступи з ярами, вкриті широколистяними лісами; 8 – карстові форми; 9 – останцеві горби, вкриті широколистяними лісами.

Аналіз структури ПТК, наявності лісу і водойм, якості лісів, їх віддаленості від водойм, характеру ґрунтів і мальовничості рельєфу дав можливість виділити сприятливі, обмежено сприятливі, малосприятливі і несприятливі для рекреації типи<sup>1</sup> природних комплексів. На території області є дуже сприятливі об'єкти для певних видів рекреації, а для різноманітних видів загалом немає. Ступінь «сприятливих» ландшафтів також відносний, в зв'язку з дуже обмеженою кількістю сприятливих незамулених водойм з прозорою чистою водою і незаболоченими заплавами.

До сприятливих для рекреації типів місцевостей можна віднести географічні місцевості, позначені на ландшафтній карті під номерами: 1 (крім заболочених); 2б, 3а (найсприятливіші); 3б, 4, 5а, 6, 7, 8, 9 (табл. 2.75).

1. Заплави лучні, болотні та суглинні. В структурі ПТК є заплави лучні суглинні, заплави піщано-кам'яністі, водосховища і ставки, русла річок, на невеликих площах трапляються ліси (тополя, в'яз, дуб, вільха) та чагарники. Заплави низькі болотні з болотними і лучно-болотними ґрунтами, болотні комишеві у верхів'ях і верхніх течіях несприятливі для відпочинку. Заплави лучні суглинні та вузькі піщано-кам'яністі біля водосховищ, ставків і русел річок з лучними, лучно-заплавними ґрунтами, з ділянками лісу, чагарників і луками сприятливі для різних видів відпочинку.

2. Схили річкових долин. Пологі та спадисті обезліснені схили на четвертинних суглинках і глинисто-піщаних відкладах у верхів'ях річок (2а) з темно-сірими ґрунтами та чорноземами опідзоленими, зайняті переважно полями, малосприятливі для відпочинку в теплу пору року, але взимку можуть бути сприятливі для спортивного відпочинку на лижах.

Круті схили (2б), розчленовані ярами та балками, вкриті дубово-грабовими лісами, складені крейдовими, а місцями і палеозойськими відкладами, з перегнійно-карбонатними ґрунтами, на невеликій відстані від річок і водойм сприятливі для відпочинку (крім ярів). Круті, урвищні схили, вкриті чагарниковою і степовою рос-

линністю, стрімкі скелясті «стінки», особливо в Придністров'ї, обмежено сприятливі для відпочинку біля підніжжя та бровки. Лісова та степова рослинність їх заслуговує на охорону, це також обмежує їх використання для екскурсій і відпочинку.

Таблиця 2.75

**Ступінь сприятливості природних комплексів Тернопільської області для рекреації**

№ з/п	Природні комплекси	Ступінь сприятливості для рекреації
1.	Заплави лучні та суглинисті	Сприятливі
	Заплави заболочені і заторфовані у верхів'ях річок	Несприятливі
2.	Схили річкових долин:	
	а) пологі та спадисті обезліснені;	Малосприятливі
	б) круті, вкриті буково-дубовими лісами	Сприятливі
	в) круті, урвищні, вкриті чагарниковою і степовою рослинністю («стінки»)	Обмежено сприятливі
3.	Рівнини з лесовим покривом:	
	а) низькотерасові з теплим кліматом і чорноземними ґрунтами в долині Дністра;	Найсприятливіші
	б) низькотерасові з чорноземно-лучними ґрунтами в долині Горині;	Обмежено сприятливі
	в) міждолинні плоскі рівнини з глибокими чорноземами (орні землі);	Несприятливі
	г) пліоценові прадолини з глибокими оглеєними чорноземами і лучними ґрунтами (орні землі, с/г угіддя);	Несприятливі
	д) міждолинні хвилясті (балочні) рівнини з опідзоленими і звичайними чорноземами (орні землі).	Несприятливі
4.	Горбогірні місцевості, вкриті дубово-буковими і дубовими лісами	Сприятливі
5.	Денудаційні рівнини на крейдяній основі:	
	а) з піщаним покривом, сосновими лісами і дерново-підзолистими ґрунтами;	Сприятливі
	б) з лесовим покривом і переважанням перегнійно-карбонатних ґрунтів (орні землі і с/г угіддя).	Несприятливі
6.	Денудовані вапнякові гори і гряди рифового походження (товтри)	Обмежено сприятливі
7.	Денудаційні уступи з ярами, вкриті широколистяними лісами:	Сприятливі
	а) заболочені підніжжя уступів	Несприятливі
8.	Карстові форми	Сприятливі
9.	Останцеві горби, вкриті широколистяними лісами	Сприятливі
10.	Природоохоронні об'єкти і заповідники	Обмежено сприятливі

3. Рівнини з лесовим покривом. Місцевості міждолинних плоских рівнин з глибокими малогумусними чорноземами, навесні перезволожені (поплави), майже недреновані (Зв), місцевості пліоценових прадолин з глибокими оглеєними малогумусними та лучно-чорноземними ґрунтами (Зг), природно, за рахунок врізу річок, і штучно осушені, а також місцевості міждолинних хвилястих балочних рівнин з опідзоленими і звичайними неглибокими, а деколи і глибокими, чорноземними ґрунтами, з днищами і схилами балок і міжбалочними грядками (Зд), в минулому були вкриті широколистяними лісами, степами і луками, з джерелами і потічками в балках. Всі ці типи місцевостей зайняті орними землями, сільськогосподарськими угіддями, населеними пунктами. В зв'язку з переважанням орних зе-

мель, вони несприятливі для рекреації загалом, але взимку при стійкому сніговому покриві сприятливі для зимових видів спортивного відпочинку.

Місцевості низькотерасових рівнин з теплим кліматом і чорноземними опідзоленими ґрунтами (За) в долині Дністра, зайняті населеними пунктами, городами, садами, полями і лісами (дубово-грабовими і грабовими), луками і фрагментами степової рослинності, найсприятливіші серед усіх місцевостей Тернопільщини для різних видів рекреації. Низькотерасові місцевості з чорноземно-лучними ґрунтами в долині Горині (36) та Вілії зайняті полями і населеними пунктами, ліси трапляються на схилах терас і на заплаві, заплави широкі, з сіножатями, пасовищами, ставками, чагарниками і ділянками лісу. Ці місцевості обмежено сприятливі для різних видів рекреації.

4. Горбогірні місцевості, вкриті дубово-буковими і дубовими лісами поширені в Бережанському, Монастириському і Кременецькому районах. Тут є урочища високих видовжених горбів з плоскими вершинами і крутими схилами, вкриті дубово-грабовими, дубово-буковими і дубовими лісами, а в Кременецькому районі є ще дубово-соснові і грабово-соснові ліси, а також карстові форми, урочища річкових долин з дорогами, населеними пунктами, заплавами лучними і болотними, ставками, урочища підніжжя схилів, виположені і зайняті полями, городами і населеними пунктами. Ці місцевості загалом сприятливі для відпочинку, крім заповідника і природоохоронних об'єктів, де рекреація обмежена (обмежено сприятливі).

5. Денудаційні рівнини на крейдовій основі поширені на півночі області в Кременецькому і Шумському районах. Тут є два типи місцевостей. Місцевості з піщаним покривом, сосновими лісами на дерново-підзолистих ґрунтах, з еоловими формами рельєфу, з малими річками і потічками, сприятливі для відпочинку. Місцевості з перегнійно-карбонатними ґрунтами на лесах (56), а також урочища безлесових рівнин з перегнійно-карбонатними ґрунтами зайняті переважно орними землями і сільськогосподарськими угіддями і тому несприятливі для відпочинку.

6. Денудовані вапнякові горби і гряди рифового походження (товтри) поділяють на різні типи місцевостей: а) місцевості похованих рифових споруд, перекритих лесовидними суглинками, зайняті орними землями; б) групові та ізольовані рифові вершини, товтри в оточенні полів; в) головний рифовий кряж з плоским опуклим гребенем, з малопотужним лесовидним покривом, з чорноземними ґрунтами, під орними землями; г) високі ділянки головної рифової гряди, вкриті грабово-дубовими і дубово-буковими лісами, в основному віддалені від водойм, але є витoki річок, струмочки; на сході області розміщений заповідник «Медобори»; д) розлогі рифові рівнини з лесовидними суглинками та глибокими і звичайними чорноземами, зайняті орними землями. Таким чином, не всі урочища і місцевості Товтр сприятливі для відпочинку і в межах заповідника також рекреаційна діяльність обмежена. Тому загалом Товтри обмежено сприятливі для рекреації. Придатні для рекреації місцевості б і бг, а місцевості ба, бв, бд зайняті переважно орними землями.

7. Денудаційні уступи з ярами, вкриті широколистяними лісами – це уступи Подільського плато до рівнин Малого Полісся з чисельними ярами і міжярковими мисами і півостровами висотою до 150 м, які утворюють фестончастий край плато. Біля підніжжя уступу у пониженнях переважають болота, особливо в ярах, а на підвищеннях на пісках ростуть соснові ліси. В ярах трапляються водотоки і водоспади. На схилах і вершині уступу на сірих, темно-сірих і перегнійно-карбонатних ґрунтах ростуть ліси з дубів, граба, липи, біля вершин – з сосною, березою і дубом скельним, є галявини, вкриті різнотрав'ям з реліктовими і ендемічними видами.

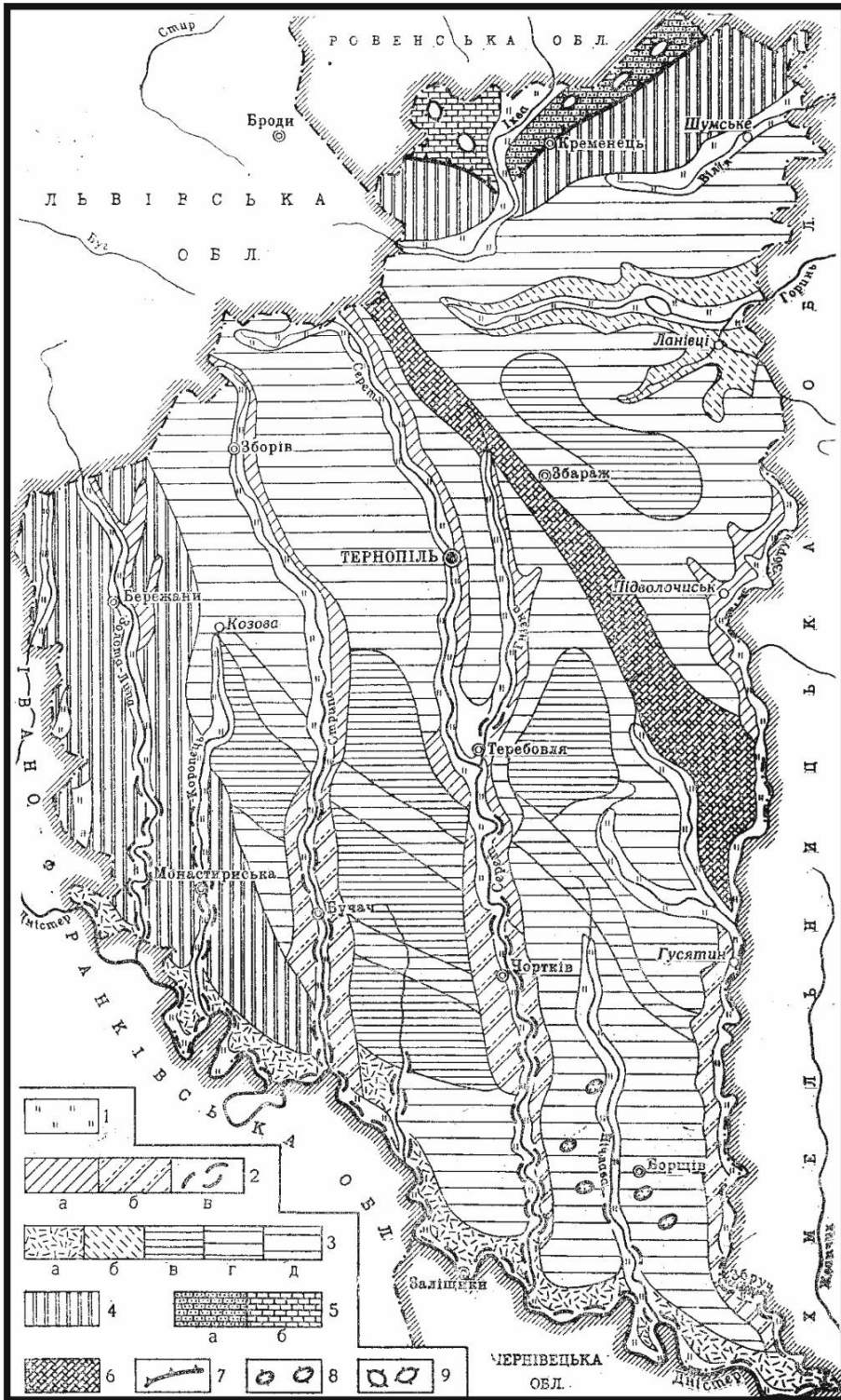


Рис. 2.73. Схематична карта природних комплексів (за К. Геренчуком, 1979)

Загалом даний тип місцевості сприятливий для відпочинку. Урочища боліт біля підніжжя уступу несприятливі для рекреації.

8. Карстові форми (лійки, понори, провалля, печери, тріщини) поширені переважно на території Борщівського і Кременецького районів. Тут трапляються джерела підземної води, водойми в печерах, деколи вони розміщені поблизу річок. Ліси не завжди розміщені біля туристичних об'єктів. Цей тип природних комплексів найсприятливіший для туризму і екскурсій та організованого відпочинку.

9. Останцеві горби на малополіській рівнині біля північного краю Кременецького горбогір'я включають близько 10 гір (Красна, Бужа, Гостра, Лиса, Маслятин, Стіжок, Данилова, Дубовиця, Нивові горби). Горби мають конічну форму і плоскі вершини. Схили вкриті дубово-грабовими лісами, на вершинах з великими галявинами з реліктовими і ендемічними видами різнотрав'я, водойм і річок немає, тільки тимчасові. Горби мають пізнавальну, художню і рекреаційну цінність; тут є ботанічні і ландшафтні заказники, в межах яких рекреаційна діяльність обмежена.

10. Природоохоронні об'єкти, заповідники заказники розміщені в 6, 4, 9, 2в, 3а, 7 типах місцевостей. Вони сприятливі для рекреації, але рекреаційна діяльність тут обмежена, тому їх оцінка «обмежено сприятливі» не пов'язана з їх цінністю.

За оцінкою ПТК Тернопільської області поділені на найсприятливіші (3а), сприятливі (1а, 2б, 4, 5а, 7,8, 9); обмежено сприятливі (2в, 3б, 6, заповідники і заказники в межах 4, 7 і 9 типів ПК); малосприятливі (2а); несприятливі та цільового призначення (1б, 3в, 3г, 3д, 5б, 7а). Оцінка ПТК відображена на схемі придатності місцевостей для відпочинку.

Загальна площа ландшафтів рекреаційного значення Тернопільської області складає 206,9 тис. га або 15% її території. У їх складі переважають лісові території – 186,3 тис. га (90 %); 9,8 тис. га займає деревно-чагарникова рослинність (4,2 %); 6,1 тис. га припадає на кам'янисті місця (2,9 %); 4,6 тис. га (сінокоси і пасовища (2,7 %).

Серед адміністративних районів найбільшою питомою вагою ландшафтів рекреаційного значення виділяються північні і західні райони: Кременецький – 19%, Шумський – 24,2 %, Бережанський – 28,6 %, Монастириський – 28,2 %. Найменш забезпечені ландшафтними ресурсами рекреаційного значення адміністративні райони центральної частини області: Підволочиський – 5,3 %, Козівський – 6,1 %, Лановецький – 6,1 %, Тернопільський – 1,1 %.

Загалом область відносить до середньозабезпечених рекреаційними ресурсами областей України. В середньому на одного відпочиваючого за межами населених пунктів припадає близько 0,2 га ландшафтів, придатних для рекреаційного використання. Ландшафтні рекреаційні ресурси області досить неоднорідні за своїми якісними характеристиками (гігієнічними, естетичними, генетичними), а також за стійкістю до рекреаційних навантажень, що обумовлено як природними факторами генезису і диференціації ландшафтів, так і антропогенними чинниками.

### **2.11.5. Функціональне зонування рекреаційних територій**

Проектування рекреаційних територій – це розробка схеми функціонального зонування для того, щоб показати розміщення установ, видів відпочинку та природоохоронних територій. Схема базується на карті придатності ландшафтів для відпочинку з врахуванням видів рекреації, транспортного забезпечення, установ відпочинку тощо.

Паралельно з якісною оцінкою існує бальна оцінка, яка також базується на

морфологічних одиницях ландшафта і дозволяє виявити рекреаційний потенціал ПТК. Її використовують для великих територій і за основу беруть ПТК вищого рангу. Для такої оцінки потрібна карта ландшафтних районів і повний перелік видів рекреаційної діяльності. Для кожного ландшафтного району визначають 15-20 показників, серед яких значну групу складають кліматичні. Це такі показники: число днів з середньодобовою температурою повітря  $-5^{\circ}\text{C}$  і нижче, тривалість сонячного сяяння за цей період, число днів з середньодобовою температурою повітря  $+15^{\circ}\text{C}$  і вище, тривалість сонячного сяяння і відносна вологість о 13 годині за цей період, тривалість залягання, висота і стійкість снігового покриву. Крім того, слід аналізувати бальнеологічні і лікувальні (кількість джерел мінеральної води, родовищ торфогрязів та сапропелів) та гідрологічні чинники (густота річкової мережі, озерність); геоморфологічні фактори (глибина і густота розчленування рельєфу), залісненість, розораність, заболоченість; наявність пам'яток історії, культури і природи.

Такий аналіз з бальною оцінкою дає можливість скласти схему ландшафтно-рекреаційного районування, яка виявляє потенціал ПТК для відпочинку. Деякою мірою такі дослідження проведені для території Тернопільської області за програмою «Сучасний стан і потреби курортно-туристично-рекреаційного обслуговування населення» (Київ, 1990).

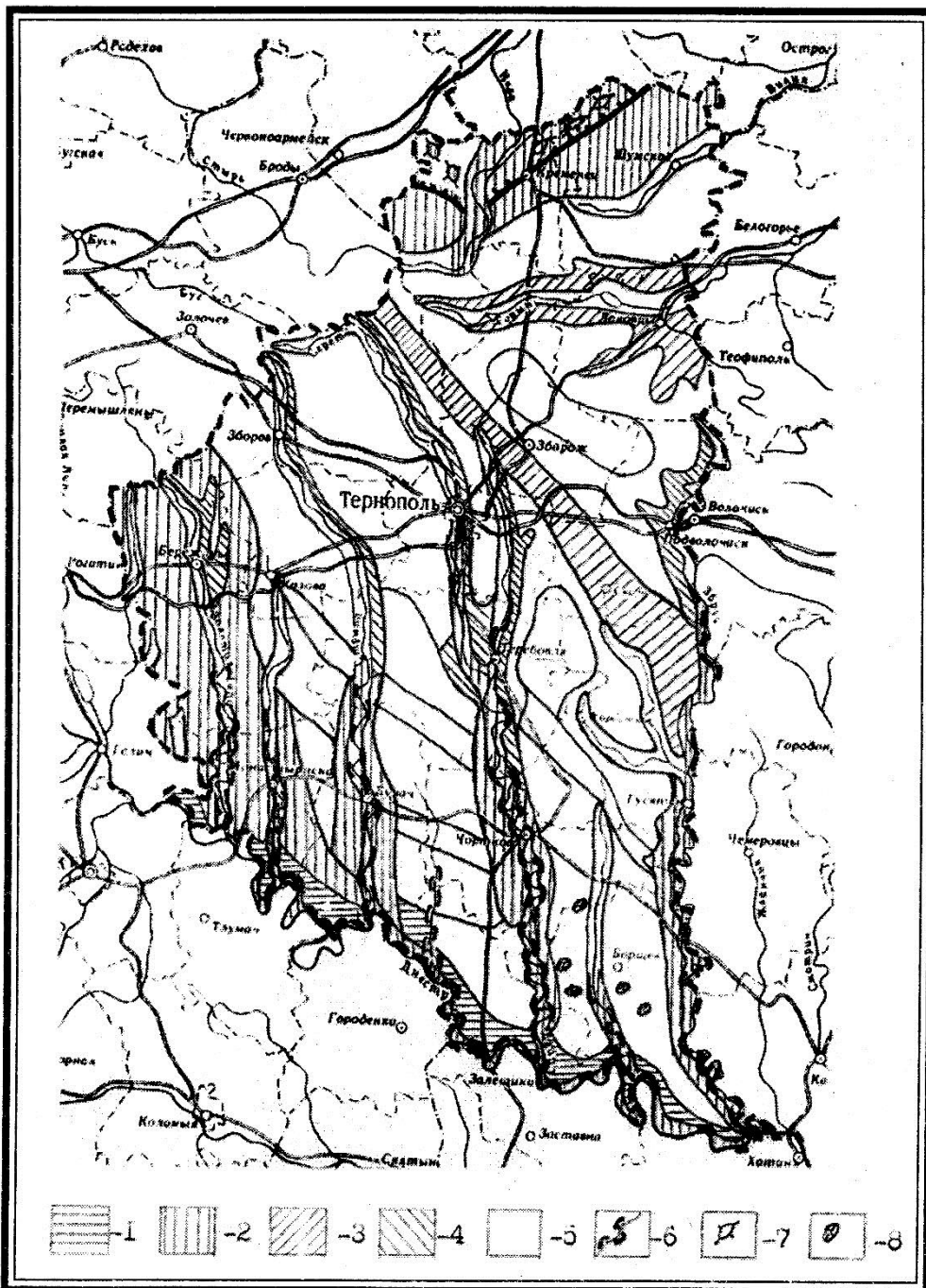
За цією програмою була складена схема ландшафтно-рекреаційного зонування Тернопільської області з урахуванням потенційної рекреаційної ємності ландшафтів. Виділено 8 функціональних рекреаційних зон за їх спеціалізацією (рис. 2.70), котрі об'єднані у 5 рекреаційних районів.

I. Кременецька рекреаційна зона спеціалізується на туризмі і довготривалому відпочинку. Унікальні природні ландшафти Кременецьких гір є сприятливими для розвитку гірськолижного і санного туризму. Концентрація багаточисельних пам'яток архітектури, історії, культури, висока транспортна доступність рекреаційних об'єктів сприятимуть розвитку автотуризму. Необхідно впорядкування місць відпочинку і об'єктів туризму, розвиток рекреаційної інфраструктури з урахуванням рекреаційних можливостей і охороною об'єктів природи. Створення НПП «Кременецькі гори», у перспективі Малопопільського та Почаївського РЛП сприятимуть цілеспрямованому розвитку спортивного, сакрального, екскурсійного туризму.

II. Бережанська рекреаційна туристична зона спеціалізується на довготривалому відпочинку, туризмі населення як м. Бережан, так і частково м. Тернополя. В зоні доцільний розвиток гірськолижного і санного спорту, оздоровчої і пізнавальної рекреації, збору грибів і ягід. Рекомендується впорядкування лісів, будівництво ставків, об'єктів інфраструктури, створення Опільського, Урманського, Завалівського регіональних ландшафтних парків.

III. Теревовлянська курортно-рекреаційно-туристська зона спеціалізується на санаторно-курортному лікуванні, довготривалому і короткотривалому відпочинку, туризмі. В зоні поєднуються ресурси лікувальних вод і боліт, з пам'ятниками історії і культури, сприятливими ландшафтними рекреаційними ресурсами. Доцільне будівництво і реконструкція санаторно-курортних об'єктів, створення регіональних ландшафтних парків (Княжий ліс, Буданівський).

IV. Збручанська (Гусятинська) курортно-туристична зона спеціалізується на санаторно-курортному лікуванні мінеральними водами типу «Нафтуса». Наявність мальовничих ландшафтів долини р. Збруч, Товтровою кряжу в поєднанні з пам'ятниками археології, історії архітектури є сприятливою для розвитку екскурсійного туризму і оздоровчої рекреації.



**Рис. 2.70. Оцінка придатності природних комплексів Тернопільської області для рекреації**

(1 – найсприятливіші, 2 – сприятливі, 3 – обмежено сприятливі, 4 – малосприятливі, 5 – несприятливі, 6 – «стінки», 7 – останцеві горби, 8 – карстові форми)



V. Заліщицька туристсько-рекреаційна зона спеціалізується на туризмі і довготривалому відпочинку. Для району характерний водний туризм у нижній долині р. Серет, р. Дністер.

Наявність туристичних баз, унікальних природних об'єктів, сприятливих природно-кліматичних умов, багаточисельних пам'ятників історії і культури створюють належні умови для розвитку оздоровчої і пізнавальної рекреації, довготривалого відпочинку і туризму.

VI. Чортківська рекреаційно-туристична зона спеціалізується на довготривалому і короткотривалому відпочинку, туризмі. Наявні водосховища в долині р. Серет у поєднанні з мальовничими ландшафтами, природно-заповідними об'єктами, пам'ятниками історії і культури. Необхідний високий рівень впорядкування місць відпочинку, створення РЛП «Середньосеретський», будівництво під'їзних шляхів.

VII. Бучацька рекреаційно-туристська зона спеціалізується на довготривалому відпочинку і туризмі. Сприятливі кліматичні умови, каньйоноподібний характер р. Стрипи з залісненими долинами, дубово-грабові ліси вододілів, багаточисельні пам'ятники архітектури, історії, природи приваблюють для оздоровлення, туризму і відпочинку. РЛП і новостворений НПП «Дністровський каньйон» є перспективними рекреаційно-природоохоронними об'єктами для розвитку пізнавальної і оздоровчої рекреації, сплаву по рр. Стрипі, Дністру.

Таблиця 2.76

### Ступінь сприятливості природних комплексів Тернопільської області для рекреації

Тип	Підтип	Група рекреантів	Види занять (приклади)
Лікувальний	Кліматичний	Дитяча	Прогулянки на свіжому повітрі, оздоровчі ванни
	Бальнеологічний	Доросла	Споживання мінеральної води
	Грязелікувальний	Доросла	Приєм грязевих ванн
	Кліматичний	Доросла	Загальнооздоровча терапія
Оздоровчий	Стаціонарний	Дитяча	Заняття та ігри на свіжому повітрі, походи
	Стаціонарний	Доросла, сімейна	Заняття на свіжому повітрі залежно від сезону, робота на дачних ділянках
	Прогулянковий	Доросла, сімейна	Літо – піші прогулянки, водні прогулянки, збирання грибів, ягід Зима – піші прогулянки, лижні прогулянки, ковзання з гір
	Пляжно- купальний	Доросла, сімейна	Купання, прийом повітряних і сонячних ванн
Спортивний	Водний спорт і туризм	Дитяча, доросла, сімейна	Водні походи, гребля на байдарках, гребля на човнах, парусний і воднолижний спорт
	Піший туризм		Піші походи
	Лижний туризм		Лижні походи
	Спортивне полювання	Доросла	Відстріл дичини
Пізнавальний	Культурний	Дитяча, доросла, сімейна	Огляд культурно-історичних пам'яток
	Природний	Дитяча, доросла, сімейна	Огляд природних ландшафтів, об'єктів, пейзажів, пам'яток природи

VIII. Борщівська туристсько-рекреаційна зона спеціалізується на спелео- і водному туризмі і довготривалому відпочинку і оздоровленні. Наявність унікальних гіпсових печер, сприятливі природно-кліматичні умови, багаточисельні пам'ятники археології, архітектури, природи, наявність рекреаційних зон РЛП і НПП «Дніст-

ровський каньйон» обумовлюють формування спортивно-лікувально-оздоровчої спеціалізації.

Крім виділених рекреаційних зон в межах території області сформовані локальні рекреаційні комплекси з такою спеціалізацією:

1. Почаївський – сакральний туризм, короткотривалий відпочинок.
2. Залізцівський – короткотривалий відпочинок на воді, риболовні бази, табори відпочинку для молоді.
3. Збаразький – екскурсійний туризм, пізнавально-оздоровча рекреація.
4. Зборівський – короткотривалий відпочинок, табори відпочинку для молоді.
5. Лановецький – короткотривалий відпочинок
6. Козлівський – короткотривалий відпочинок.
7. Тернопільський – оздоровлення, короткотривалий відпочинок.
8. Плотичанський – короткотривалий відпочинок на воді, рибна ловля.
9. Скалатський – короткотривалий відпочинок, пізнавальна рекреація.
10. Козівський – короткотривалий відпочинок.
11. Підгаєцький – короткотривалий відпочинок.
12. Язлівецький – оздоровлення, короткотривалий відпочинок, туризм
13. Нагорянський – короткотривалий відпочинок, туризм, табори відпочинку для молоді.

Потенційна ємність ландшафтних рекреаційних ресурсів (табл. 2.77) була розрахована з урахуванням допустимих рекреаційних навантажень (осіб/га) за С. Генсіруком (1987).

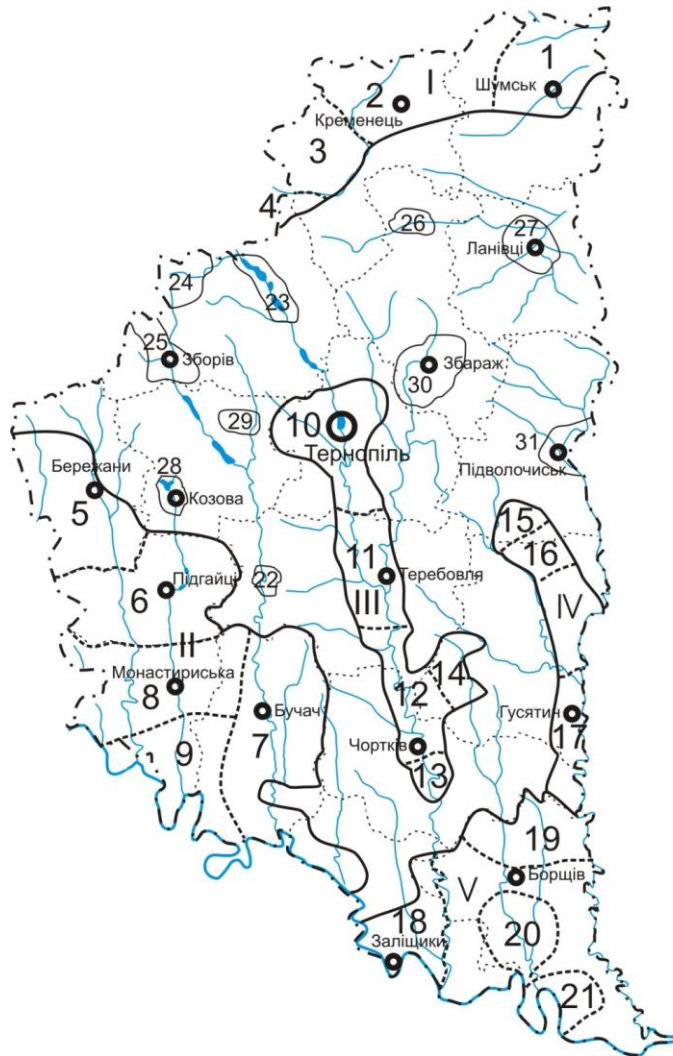
Таблиця 2.77

#### Потенційна ємність ландшафтних рекреаційних ресурсів(осіб/га)

Функціональний тип території	Домінуюча рослинність	
	мішані ліси	широколистяні ліси
Території зі строгим режимом охорони	0,3	
Природоохоронні території з обмеженим відвідуванням	0,6	0,6
Ліси розосередженого відпочинку		
Лісопарки	1,8	

Максимально можлива рекреаційна ємність виділених зон і комплексів області за умов використання ландшафтів під лісопарки складатиме 548,8 тис. осіб. Оптимальна ємність, при якій повно враховуються екологічні вимоги, становитиме 210,3 тис. осіб (за умов використання лісів для розосередженого відпочинку), (табл. 2.77).

Аналіз даних, наведених у таблиці 2.78, засвідчує про потенційно високу ємність ландшафтних ресурсів території, які в перспективі можуть бути використані для надання рекреаційних послуг не тільки місцевому населенню, а й рекреантам з інших регіонів. Найбільші за потенційною ємністю курортно-рекреаційні зони приурочені до периферії регіону: Кременецько-Шумська з максимальною ємністю 74 тис. осіб і оптимальною – 27,5 тис. осіб; Бережанська – відповідно, 89 тис. осіб і 33,7 тис. осіб; Збручанська – 14,2 тис. осіб і 6,9 тис. осіб; Бучацька – 61,6 тис. осіб і 23,9 тис. осіб; Борщівська – 47,9 тис. осіб і 18,2 тис. осіб; Заліщицька – 45,6 тис. осіб і 17,5 тис. осіб. Водночас для жителів м. Тернополя відчувається певний дефіцит рекреаційних ресурсів у радіусі 30 кілометрів. Тому всесторонній розвиток Тернопільського, Плотичанського, Козлівського, Збаразького, Залізцівського рекреаційних комплексів, а також Бережанської і Тербовлянської рекреаційних зон сприятиме потенційному забезпеченню рекреантів обласного центру належними рекреаційними ресурсами.



**Рис. 2.71. Ландшафтно-рекреаційне зонування території**

*I. Кременецький район:*

- 1) Шумська зелена зона; 2) Кременецька зона; 3) Почаївська зелена зона; 4) Крутнівський комплекс.

*II. Бережансько-Бучацький комплекс:*

- 1) Бережанська зона; 2) Підгаєцька зона; 3) Бучацька зона; 4) Монастирська зелена зона; 5) Коропецька зелена зона.

*III. Чортківський район:*

- 1) Тернопільський комплекс; 2) Теробовлянська зона; 3) Буданівсько-Чортківська зона; 4) Росохацька зона; 5) Хоростківська зелена зона.

*IV. Гусятинський район:*

- 1) Скалатська зелена зона; 2) Гримайлівська зелена зона; 3) Гусятинська зона.

*V. Придністровський (Залищицький) район:*

- 1) Залищицька зона; 2) Борщівська зона; 3) Комплекс Кривче; 4) Мельниця-Подільський комплекс.

*VI. Відокремлені зони і комплекси:*

- 1) Золотниківська зелена зона; 2) Зілізцівська зона; 3) Перепельницький комплекс; 4) Зборівська зелена зона; 5) Вишнівська зелена зона; 6) Лановецька зелена зона; 7) Козівська зелена зона; 8) Козлівська зелена зона; 9) Збарзька зона; 10) Підволочиська зелена зона.

Таблиця 2.78

## Потенційна ємність ландшафтних ресурсів Тернопільської області

п/п	Курортно-рекреаційні зони, комплекси	Площа ландшафтних ресурсів, га			Коефіцієнт доступності території	Рекреаційна ємність, осіб					
		всього	в тому числі			максимально можлива			Оптимальна		
			охоронні території	рекреаційні території		всього	в тому числі		всього	в тому числі	
							охоронні території	рекреаційні території		охоронні території	рекреаційні території
1	Кременецько-Шумська	19523	5004	14519	0,8	74013	3003	71010	27656	1521	26135
2	Бережанська	16480	1881	14599	0,75	89005	1411	87594	33694	846	32848
3	Теребовлянська	6384	-	6384	0,85	43411	-	43411	16279	-	16279
4	Збручанська	10045	8939	1106	0,8	14229	7115	7078	6945	4291	2654
5	Чортківська	19230	4275	14955	0,8	99132	3420	95712	37944	2052	35892
6	Бучацька	15404	5037	10367	0,7	61581	3526	58055	23886	2115	21771
7	Борщівська	8716	1395	7321	0,8	47970	1116	46854	18240	670	17570
8	Заліщицька	4783	392	4391		26640	294	26346	10056	176	9880
	<b>Всього по зонах</b>	<b>100565</b>	<b>26923</b>	<b>73642</b>	<b>07-0,8</b>	<b>455981</b>	<b>19921</b>	<b>436060</b>	<b>174700</b>	<b>11671</b>	<b>163029</b>
1	Почаївський	2700	468	2232	0,9	16491	421	16070	6279	253	6026
2	Залізцівський	4196	625	3571	0,85	24814	531	24283	9425	319	9106
3.	Збаразький	2540	50	2490	0,85	16974	42	26932	62379	25	6349
4.	Зборівський	389	-	389	0,9	2801	-	2801	1050	-	1050
5.	Козлівський	200	-	200	0,85	1520	-	1520	570	-	570
6.	Тернопільський	1304	181	1123	0,95	8707	172	8535	3303	103	3200
7.	Плотичівський	100	-	100	0,85	680	-	680	255	-	255
8.	Козівський	306	-	306	0,8	1958	-	1958	734	-	734
9.	Підгаєцький	1271	498	773	0,8	5345	398	4947	2094	239	1855
10	Нагорянський	4800	2895	1905	0,75	13601	2171	11430	5989	1303	4286
	<b>Всього по комплексах</b>	<b>17806</b>	<b>4717</b>	<b>13089</b>	<b>0,75-0,95</b>	<b>92891</b>	<b>3735</b>	<b>89156</b>	<b>35673</b>	<b>2242</b>	<b>33431</b>
	<b>Всього по області</b>	<b>118371</b>	<b>31640</b>	<b>86731</b>		<b>348872</b>	<b>23656</b>	<b>525216</b>	<b>210373</b>	<b>13913</b>	<b>196460</b>

На основі врахування всіх чинників, у тому числі потенційної рекреаційної ємності ландшафтів, на території області виокремлено три групи районів з різним потенціалом для розвитку рекреації.

За оцінкою рекреаційного потенціалу, це: території з найсприятливішими природними комплексами (1), сприятливими (2) малосприятливими (3). Однак необхідно відмітити, що оцінка є рекомендаційною і вимагає подальших рекреаційних досліджень кожного перспективного рекреаційного пункту, центру, вузла, району щодо особливостей їх потенційного розвитку.

## Література

1. *Агрокліматичний довідник агронома*. – К.: Урожай, 1964.
2. *Андрієнко Т. Л., Плюта П. Г. и др.* Социально-экологическая значимость природных заповедных территорий Украины. – К.: Наукова думка, 1991. – 255 с.
3. *Атлас природних умов і естественних ресурсів Української ССР* / Глав. ред.. А.С.Харченко. – М.: ГУГК, 1978. – С. 78-104.
4. *Бабюк Л.М., Козоріз Ю.Г.* Перлини краю. Туристичні ресурси Тернопільської області. – Тернопіль, 2005. – 27 с.
5. *Барна М. М., Царик Л. П., Черняк В. М.* Голицький ботаніко-ентомологічний заказник. – Тернопіль: Лілея, 1997. – 64 с.
6. *Бейдик О.О.* Рекреаційно-туристські ресурси України: методологія та методика аналізу, терміноло-

- гія, районування: Монографія. – К.: ВПЦ Київський університет, 2001. – 395 с.
7. *Беттен Л.* Погода в нашей жизни. – М.: Мир, 1985. – 224 с.
  8. *Борисенко Е. П.* Климат и деятельность человека. – М.: Наука, 1982.
  9. *Будыко М. И.* Климат и жизнь. – Л.: Гидрометеиздат, 1971.
  10. *Бучко Ж.І.* До аналізу естетичних властивостей ландшафту // Вісник Чернівецького ун-ту. Географія. – Вип.19. – Чернівці: ЧДУ, 1997. – С. 144-150.
  11. *Вайсберг Дж.* Погода на Земле. Метеорологія. – Л.: Гидрометиздат, 1980. – 248 с.
  12. *Веденин Ю. А.* Динамика территориальных рекреационных систем. – М.: Наука, 1982.
  13. *Веденин Ю. А., Мирошниченко Н. Н.* Оценка природных условий для организации отдыха. – Л.: Извест. АИ СССР. Серия география, 1969. – №4. – С. 51-60.
  14. *Воронин Н. М.* Основы медицинской и биологической климатологии. – М.: Медицина, 1981.
  15. *Вопросы географии // Сб. 108.* ~ М.: Мысль, 1978. – С. 162-169.
  16. *Генсирук С. А., Нижник М.С., Возняк Р. Р.* Рекреационное использование лесов. – К.: Урожай, 1987.
  17. *Гетьман В.І.* Теоретико-методичні питання визначення рекреаційних навантажень на ландшафтні комплекси природно-заповідних територій // Екологічний вісник. – К.: ВЕЛ, 2004.- № 4. – С. 4-8.
  18. *Гудзевич А.В.* Ландшафтна і біотична різноманітність проєктованого Подільського національного природного парку // Екологічний вісник. – К.: ВЕЛ, 2007. – № 5. – С. 2-4.
  19. *Данилова Н. А.* Климат и отдых в нашей стране. – М.: Мысль, 1980. —155с.
  20. *Данилова Н. А.* Природа и наше здоровье. –М.: Мысль, 1977. — 236 с.
  21. *Дністровський каньйон* – унікальна територія туризму: матеріали Міжнародної науково-практичної конференції (16-18 травня 2009 року). – Тернопіль: Підручники і посібники, 2009. – 240 с.
  22. *Довідник агронома.*— К.: Урожай, 1985.
  23. *Екологічна стежка.* Методика, організація, характеристика модельної стежки «Лісники» / Під ред. Я.П. Дідуха. – К.: Фітосоціоцентр, 2000. – 88 с.
  24. *Іванов В. В., Невраев Г. А.* Классификация подземных минеральных вод. – М.: Недра, 1964.
  25. *Исследование структуры климата в погодах.* Биоклиматические аспекты. – М., 1986. – № 11. – С. 50-59.
  26. *Климатический атлас УССР.* – Л.: Гидрометеиздат, 1968.
  27. *Климатические ресурсы* и их прикладное использование. Под ред. А. А. Исаева, М. А. Петросян. – М.: Изд-во МГУ, 1989. – 59 с.
  28. *Кобышева Н. В.* Климатология./ Н. В. Кобышева, К. С. И.остин, З. А. Струнников. – Л.: Гидрометеиздат, 1980. –344 с.
  29. *Корчемний В.Г.* Екзоти Поділля / В.Г. Корчемний – Тернопіль: Лілея, 1998. – 238 с.
  30. *Корчемний В.Г.* Хоростківський дендропарк – Львів: Каменяр, 1988. – 38 с.
  31. *Котляров З.А.* География отдыха и туризма. – М.: Мысль, 1978. – 238 с.
  32. *Краткий агроклиматический справочник Украины* / Под ред. К. Т. Логвинова. – Л.: Гидрометеиздат, 1976. – 256 с.
  33. *Крачило Н.П.* Географія туризму. – К.: Вища школа, 1987. – 208 с.
  34. *Ландшафтні рекреаційні ресурси Тернопільщини: оцінка, підходи до районування* // Міжнародна наукова конференція «Рекреаційний потенціал Прикарпаття: історія, сучасний стан, перспективи», 16-18 грудня 2009 року/ Л.П.Царик, П.Л.Царик, Л.В.Янковська, І.М.Барна, С.Р.Новицька.– Івано-Франківськ: Плай, 2009. – С. 214-229.
  35. *Левківський С.С., Падун М.М.* Рациональное використання і охорона водних ресурсів. – К.: Либідь, 2006. – 271 с.
  36. *Лемешев М.Я., Чепурных Н.В., Юрина Н.П.* Региональное природопользование: на пути к гармонии.– М.: Мысль, 1986. – 255 с.
  37. *Липо Т. И., Циценко Г. В.* Климатические условия и тепловое состояние человека. –Л.: Гидрометеиздат, 1971.
  38. *Любінська Л.Г.* Природні цінності національного природного парку «Подільські Товтри» / Л.Г. Любінська, С.І. Ковальчук, М.Д. Матвеев – Кам'янець-Подільський, 1999. – 87 с.
  39. *Львович М. И.* Вода и жизнь. – М.: Мысль, 1986. — 245 с.
  40. *Мальовнича* колиска краю. Путівник із сільського зеленого туризму на Тернопіллі. – Тернопіль, 2004. – 34 с.
  41. *Маргус М.М., Имелик О.И. и др.* Лес и здоровье человека. – М.: Лесная промышленность, 1979. – 172 с.
  42. *Мариняк Я. О.* Водогосподарський комплекс Тернопільської області. – Тернопіль, 1997. – С. 48-49.
  43. *Масляк П.О.* Рекреаційна географія: навчальний посібник. – К.: Знання, 2008. – 343 с.

44. *Матеріали* до вивчення природних ресурсів Поділля. – Тернопіль-Кременець, 1979. – 200 с.
45. *Мацола В. І.* Рекреаційно-туристичний комплекс України. – Львів, 1997. – 259 с.
46. *Меллума А. Ж., Ругуле Р.Х., Эмис И.В.* Отдых на природе как природоохранная проблема. –Рига: Знание, 1982. – 157 с.
47. *Методические основы оценки и регламентирования антропогенного влияния на качество поверхностных вод* /Ред. Караушева А. В. Изд. 2-е. – Л.: Гидрометиздат, 1987. – 286 с.
48. *Мироненко Н.С., Твердохлебов И.Т.* Рекреационная география. – М.: Изд-во МГУ, 1981. – 232 с.
49. *Мироненко Н.С., Твердохлебов И.Т.* Рекреационные системы. – М.: Из-во МГУ, 1986. – 190 с.
50. *Мухина Л.И.* Принципы и методы технологической оценки природных комплексов. – М.: Наука, 1973. – 95 с.
51. *Николаенко Д.В.* Рекреационная география. – М.,2001. – 321 с.
52. *Новикова В.І.* Типізація регіонів України за ступенем розвитку рекреаційної діяльності // Український географічний журнал.- 2007. -№1. – С.43-47.
53. *Новицька С.Р.* Водні рекреаційні ресурси: еколого-географічний аналіз і оцінювання// Наукові записки ТНПУ. Серія географія . №1, 2007, С. 158- 167.
54. *Новицька С.Р.* Ландшафтно-екологічна оцінка території Тернопільської області для цілей рекреації// Наукові записки ТНПУ. Серія географія . №2, 2007, С. 188- 198.
55. *Новицька С.Р.* Біотичні рекреаційні ресурси Тернопільської області// Наукові записки ТНПУ. Серія географія . №1, 2008, С. 220-228.
56. *Нормативно-справочные материалы для таксации лесов Украины и Молдавии.* – К.: Урожай, 1978.
57. *Нудельман Н.С.* Социально-экономические проблемы рекреационного природопользования. – К.: Наукова думка, 1987. – 130 с.
58. *Пивоварова З. И.* Радиационные характеристики климата СССР. – Л.: Гидрометеиздат, 1977. – 336 с.
59. *Питуляк М. Р.* З досвіду рекреологічної диференціації ландшафтних комплексів / Наукові записки ТДПУ. Серія: Географія. — Тернопіль: ТДПУ, 1988. – № 2. – С. 154-159.
60. *Питуляк М. Р.* Природні рекреаційні ресурси Тернопільщини, проблеми їх раціонального використання та охорони (навчальний посібник). – Тернопіль, 1999. – 60 с.
61. *Питуляк М.Р.* Сучасний стан та оптимізація рекреаційних функцій ландшафтно-рекреаційних областей і районів Тернопільщини. // Український географічний журнал № 3 (27). – К.: Інститут географії НАН України, 1999. – С. 37-38
62. *Попкова Л. И.* Влияние социально-демографических особенностей населения на характер рекреационного природопользования. – М., 1979.
63. *Преображенский В.С., Веденин Ю.А.* География и отдых. – М.: Наука, 1971. – 48 с.
64. *Преображенский В.С., Шеломов Н.П.* Проблема отдыха – одна из наиболее крупных проблем современности /Изд-во АН СССР. Сер. география. – 1967. – № 5.
65. *Прикладная климатология* // Сб. — М: Гидрометеиздат, 1977. – Вып. 391.
66. *Природа* Тернопільської області / Ред. *К. І. Геренчука.* –Л.: Вища школа, 1979. – 167 с.
67. *Природа* Украинской ССР. Климат. – К.: Наукова думка, 1984. – 232 с.
68. Природные национальные парки Украины. [П.Т. Яценко, Е.М. Гребенюк, Л.А. Тасенкевич и др.] – Львов: Вища школа, 1988. – 199 с.
69. *Природные* рекреационные ресурсы, состояние окружающей среды и экономико-правовой статус прибрежных курортов /М.М. Амирханов и др. – М.: Экономика, 1997. – 207 с.
70. *Протасов В.Ф., Молчанов А.В.* Экология, здоровье и природопользование в России. – М.: Финансы и статистика, 1995. – 528 с.
71. *Радзівський В.О.* Кременецькі гори. [Путівник.]. – Львів: Каменяр, 1976. – 112 с.
72. *Радзівський В.О., Бурма В.О.* Медобори. – Львів: Каменяр, 1971. – 184 с.
73. *Рекреационное* использование территорий и охрана лесов / Нефедова В. Б., Смирнова Е. Д., Чижова В. П. – М.: Лесная промышленность, 1980. –184 с.
74. *Рекреационные ресурсы* и методы их использования. – М.: МФГО СССР, 1981.
75. *Рекреационные ресурсы* /В. Н. Козлов и др. – М.: Наука, 1990. – 168 с.
76. *Рекреаційні ландшафти* Поділля / Денисик Г.І., Воловик В.М. – Вінниця: Едельвейс і К, 2009 – 206 с.
77. *Романов В. С., Рожков Л. Н.* Организация загородного отдыха населения в лесах СССР и за рубежом. Обзор: Центральное бюро научно-технической информации. – М., 1974.
78. *Руденко В.П.* Географія природно-ресурсного потенціалу України. У 3-х ч.: Підручник. – К.:ВД «К.-М. Академія» – Чернівці: Зелена Буковина, 1999. – 568 с.
79. *Свинко Й.М.* Нарис про природу Тернопільської області: геологічне минуле, сучасний стан. – Тернопіль: Навчальна книга – Богдан, 2007. – 192с.

80. *Смит К.* Основы прикладной метеорологии. — Л.: Гидрометеиздат, 1978. — 424 с.
81. *Справочник по климату СССР.* —Л.: Гидрометеиздат, 1955-1969. — Вып. 10. 4. 1-5. — 643 с.
82. *Стан навколишнього природного середовища Тернопільської області у 2009 році.* — Тернопіль: 2010. — 70 с.
83. *Стецько Н.П.* Розвиток рекреації у Тернопільській області // Наукові записки ТНПУ. Серія географія. №1, 2006. — С. 95-98.
84. *Стецько Н.П.* Особливості функціонування обласних рекреаційних комплексів // Наукові записки ТНПУ. Серія географія. № 2, 2002. — С.167-169.
85. *Таран И. В., Бех И. А.* Рекреационная деятельность в природных лесах // Лесное хозяйство, 1980. — №6.
86. Теоретические основы рекреационной географии. — М.: Наука, 1975. — 224 с.
87. *Фоменко Н.В.* Рекреационні ресурси та курортологія. Навчальний посібник. — К.: Центр навчальної літератури, 2007. — 312с.
88. *Царик Л.* До питання районування ландшафтних рекреаційних ресурсів Тернопільщини // Дністровський каньйон – унікальна територія туризму: Матер. Міжн. наук.-практ. конф. (16-18 травня 2009 року). — Тернопіль: Підручники і посібники, 2009. — С. 71-75.
89. *Царик Л., Дутка О.* До оцінки земель рекреаційного призначення в границях РЛП«Дністровський каньйон» //Наукові записки ТДПУ. Серія: Географія. №2. — Тернопіль: ТДПУ, 1998. — С. 150-154.
90. *Царик Л.П.* Еколого-географічний аналіз і оцінювання території: теорія та практика (на матеріалах Тернопільської області). — Тернопіль: Навчальна книга – Богдан, 2006. — 256 с.
91. *Царик Л. П.* Природні заповідні території. Навчальний посібник. Тернопіль, 2001 – 73с.
92. *Царик Л. П., Потокій М. В.* та ін. Проблеми екології рідного краю. — Тернопіль., 1993. — 156 с.
93. *Царик Л.П.* Природні національні та регіональні ландшафтні парки як складові елементи природоохоронного та рекреаційного комплексів Тернопілля // Наукові записки ТНПУ. Серія: Географія, 2004. — №3. — С. 176-181.
94. *Царик Л. П., Царик Т. Є.* Еколого-рекреаційні проблеми Середнього Придністров'я // Пробл. рац. викор., охорона та відтворення ПРП. — Чернівці: ЧДУ, 1991.
95. *Царик Л.П., Чернюк Г.В.* Природні рекреаційні ресурси: методи оцінки та аналізу (на прикладі Тернопільської області). — Тернопіль: Підручники і посібники, 2001. — 188 с.
96. *Чайковський М. П.* Пам'ятки природи Тернопільщини. — Львів; Каменяр, 1977. — 78 с.
97. *Человек и климат.* — М: Знание, 1984. — 95 с.
98. *Чижова В. П., Добров А.В., Захлебный А.Н.* Учебные тропы природы. — М.: Агропромиздат, 1989. — 159 с.
99. *Чижова В. П.* Рекреационные нагрузки в зонах отдыха. — М.: Лесная промышленность, 1977. — 48 с.
100. *Чернюк Г. В.* Клімат Тернопільської області / Природа, населення та господарство Тернопільської області. Матеріали обласної науково-практичної конференції. — Тернопіль, 1991. — С. 9-15.
101. *Чернюк Г. В.* Кліматичні ресурси Поділля // Сучасні географічні проблеми Української РСР. Тези доп. VI з'їзду УГТ. — К., 1990.
102. *Чернюк Г. В.* Енергетичні ресурси клімату Поділля // Проблеми охорони природи і відтворення природно-ресурсного потенціалу Західного Поділля. Тези доп. наук.-практ. конф. — Тернопіль, 1990.
103. *Чернюк Г. В., Олійр Г. І.* Коливання режиму і опадів за останні 26 років за даними ГМС Білокринія // Проблеми охорони природи і відтворення природно-ресурсного потенціалу Західного Поділля. Тези доп. наук.-практ. конф. —Тернопіль, 1990.
104. *Чернюк Г. В.* Кліматичні ресурси тепла і вологи на території Поділля // Актуальні проблеми соціально-економічного розвитку Подільського регіону. Тези доп. міжобласної науково-практ. конф. — Тернопіль, 1992.
105. *Чернюк Г. В.* Ресурси клімату Поділля // Наукові записки ТДПУ. Серія: Географія. № 2. — Тернопіль: ТДПУ, 1999. — С. 30-38.
106. *Чернюк Г. В.* Агрокліматичні ресурси Поділля // Тези доп. Другої звітної науково-практ. конф. викладачів і студентів географічного факультету ТДП. — Тернопіль, 1992.
107. *Чорненька Н.В.* Рекреаційний потенціал геосистем Горган. Монографія/ За наук. ред. д.г.н., проф. В.М.Петліна. — Львів, 2007. — 120 с.
108. *Щищенко П. Г.* Прикладная физическая география. — К.: Выща шк., 1988. — 192 с.
109. *Шербань М. И.* Микроклиматология. — К.: Выща школа, 1985. — 224 с.
110. *Эрингис К.И., Бударюнас А.Р.* Сущность и методика детального эколого-эстетического исследования пейзажей // Экология и эстетика ландшафта. Вильнюс: Минтис, 1975. — С. 107-160.