

ЕКОСИТУАЦІЯ У МЕЖАХ ГОРБОГІРНИХ ТЕРИТОРІЙ ТЕРНОПІЛЬСЬКОЇ ОБЛАСТІ (ВІДПОВІДНО ДО СХЕМИ ЕКОЛОГО-ГЕОГРАФІЧНОГО РАЙОНУВАННЯ ОБЛАСТІ)

Запропоновані критерії проведення еколого-географічного районування; проведена оцінка потенціалу стійкості геосистем області до антропогенних впливів; оцінено ступінь антропогенної трансформації ландшафтів різними видами природокористування; розроблена схема еколого-географічного районування області; проаналізовано екоситуацію у межах горбогірних територій Тернопільської області (відповідно до схеми районування).

Ключові слова: еколого-географічне районування, потенціал стійкості, антропогенний вплив, ландшафт.

Актуальність досліджень. Зростання антропогенного навантаження на природні системи, виснаження багатьох видів природних ресурсів, зниження якості середовища життєдіяльності людей зумовили актуальність та необхідність впровадження системи еколого-географічного районування як важливої наукової бази для розробки шляхів оптимізації природно-суспільної взаємодії, обґрунтування принципів раціонального природокористування та шляхів збалансованого еколого-соціально-економічного розвитку регіонів. Створення схеми еколого-географічного районування, при розробці якої враховувався б комплекс природних, соціально-демографічних, виробничих показників, тобто виявлення регіонів, специфічних за шляхом досягнення сталого розвитку, має стати першим кроком до розробки спеціальних і координованих національних, регіональних і локальних стратегій та програм сталого розвитку [1].

Аналіз найновіших публікацій. Попри велику увагу протягом останнього десятиліття до еколого-географічних досліджень, лише невелика кількість праць присвячена проблемам еколого-географічного районування. Основна увага в публікаціях приділяється визначенню базових понять та категорій екологічної географії (Гриневецький В.Г., Пащенко В.М., Шевченко Л.М.), проблемам еколого-географічного картографування (Барановський В.А., Бочковська А.І., Горленко І.О., Руденко Л.Г. та інші), ландшафтній концепції в еколого-географічному районуванні (Дудник І.М., Денисик Г.І., Карпенко Н.М., Ковальчук І.П.), геоекологічному районуванню України (Волощук В.М., Гродзинський М.Д., Шищенко П.Г.).

На сьогодні немає загальноприйнятих дефініцій «еколого-географічне районування», «еколого-географічний район»; аргументації та поглибленого вивчення потребують питання виявлення критеріїв еколого-географічного районування, які відповідають сучасному стану ускладненої взаємодії між суспільством і природою; необхідна розробка конкретних ме-

тодик досліджень, кількісних оціночних показників та нормативів, що сприяло б перетворенню еколого-географічного районування в ефективний засіб наукового і практичного вирішення еколого-географічних проблем як на локальному, регіональному, так і на державному рівнях. Не менш вагомим моментом, з точки зору актуальності теми, є також недостатній рівень узагальнення сучасних підходів до еколого-географічного районування території обласного рангу.

Цілі дослідження. Метою дослідження є розробка схеми еколого-географічного районування території Тернопільської області як наукової бази для обґрунтування шляхів оптимізації природокористування в регіоні та аналіз еколого-географічної ситуації у межах горбогірних територій області (аналіз еколого-географічної ситуації у межах рівнинної частини області передбачається у наступних публікаціях).

Результати дослідження. Еколого-географічна ситуація формується в результаті взаємодії природи та суспільства і залежить від антропогенного навантаження на природні системи та потенціалу стійкості останніх. Виходячи зі специфіки еколого-географічного районування, спрямованого на відображення гостроти екологічної ситуації, зумовленої трансформуючими впливами господарської діяльності на природне середовище, а також із завдань даного районування, головним із яких є віднайдення оптимального співвідношення між діяльністю людини і станом природного середовища, *основними критеріями еколого-географічного районування є:*

– *потенціал стійкості природних систем до антропогенного тиску, тобто їх здатність протистояти зовнішнім впливам, самоочищатися і самовідновлюватися, а також безвідмовно функціонувати в певному діапазоні фізико-географічних умов і антропогенного навантаження (для оцінки стійкості геосистем було використано методика Барановського В.А.);*

– *ступінь антропогенного навантажен-*

ня та трансформації ландшафтів – зміненість ландшафтних систем під впливом господарської діяльності людини. Оцінка антропогенної трансформації ландшафтів проводилась за методикою Гофмана К.Г. – Шищенка П.Г. [5].

Додатково враховувався рівень екологічної (просторово-ландшафтної) комфортності життєдіяльності населення – один із інтегральних показників соціально-екологічного

аспекту еколого-географічної ситуації, що характеризує ступінь психологічного комфорту життєдіяльності населення, який можна оцінити за забезпеченістю жителів просторовими ресурсами і збалансованістю структури природокористування (методика Ю.Одума). У результаті дослідження було виділено такі типи еколого-географічних районів та підрайонів (рис.1).

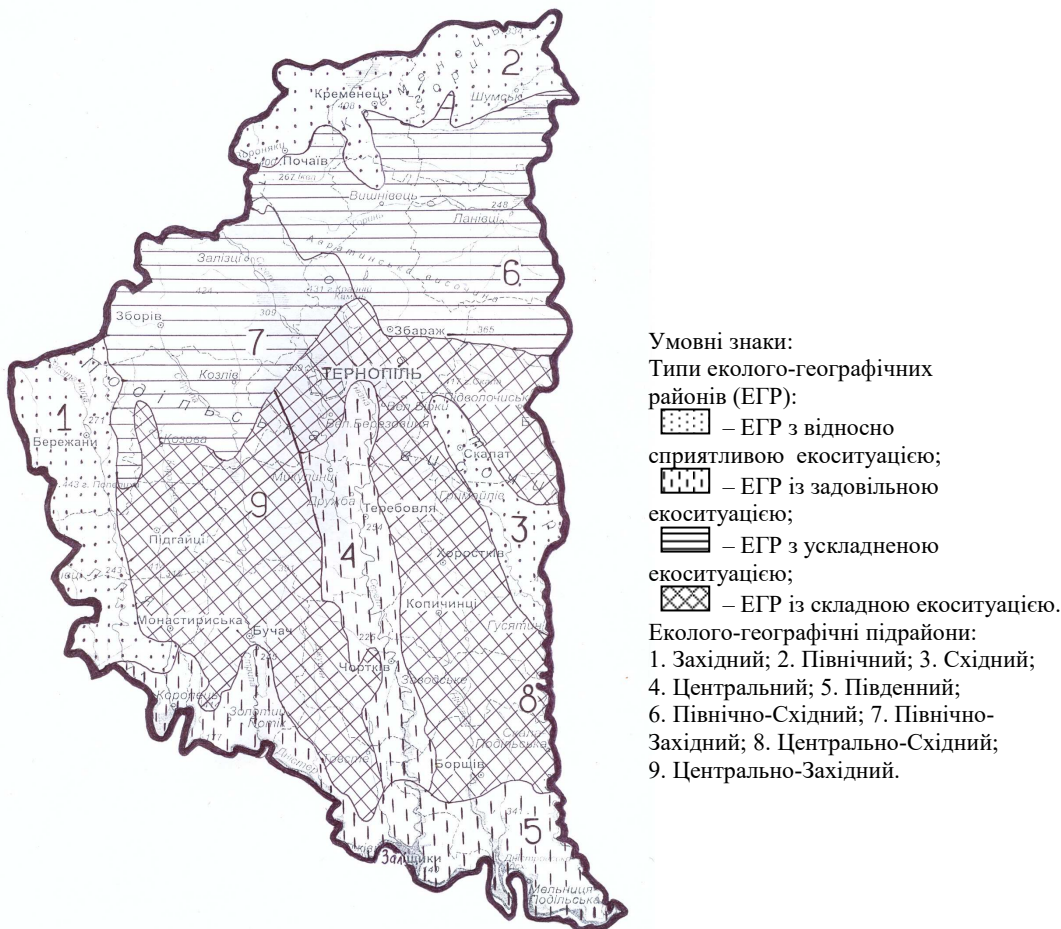


Рис. 1. Еколого-географічне районування Тернопільської області

Еколого-географічний район з відносно сприятливою еколого-географічною ситуацією включає Західний, Північний, Східний еколого-географічні підрайони [6].

Західний еколого-географічний підрайон знаходиться у межах Опільського горбогір'я і включає майже всю територію Бережанського адміністративного району, західну частину – Підгаєцького, західну та центральну – Монастирського.

У природній основі ЕГП – горбогірні місцевості, вкриті буковими, дубово-буковими та грабово-буковими лісами, у тому числі – місцевості привершинних горбів та пасом (включаючи їх схили), складені крейдовими мергелями і вапняками, перекриті лесовидними суглинками з дубово-грабовими лісами,

чагарниковою рослинністю на еродованих сірих лісових ґрунтах; міжгорбові та міжрядові сідловини, складені крейдовими мергелями, перекриті лесовидними суглинками з дубово-грабовою рослинністю на темно-сірих ґрунтах; придолинні схили (балки та лощини) на крейдових відкладах з чагарниково-трав'янистою рослинністю із змитими сірими опідзоленими ґрунтами, місцями опідзоленими чорноземами [2].

Завдяки значним висотам (абсолютні – 350-430 м, відносні – 40-60 м) даний ЕГП отримує найбільшу в області кількість опадів (650-700 мм), що сприяє вертикальному самоочищенню атмосфери, зумовлюючи досить потужний потенціал її стійкості. Співвідношення тепла і вологи досить сприятливе для самовід-

новлення рослинного покриву. Проте, у зв'язку із значною розчленованістю території, великою стрімкістю схилів, частими зливами у літній період, переважанням ґрунтів із середньота легкосуглинковим гранулометричним складом (зі слабкою здатністю протистояти розмиваючій дії води), ґрунти ЕГП характеризуються пониженим потенціалом стійкості до антропогенного навантаження (водній ерозії піддано майже дві третини орних земель). До того ж, поверхневі води еколого-географічного району, серед яких переважають малі ріки, також володіють низьким потенціалом самоочищення. Тому загалом можна констатувати понижену стійкість ландшафтів ЕГП до зовнішніх впливів.

Проте цей показник великою мірою компенсується помірним рівнем антропогенного навантаження, доброю збереженістю природних угруповань, у зв'язку з чим ступінь техногенного забруднення території Західного ЕГП – невисокий.

Серед усіх поселень Західного ЕГП найбільшого антропогенного навантаження зазнає м.Бережани, проте й тут загальний обсяг токсичних викидів не перевищує 0,3 тис. т. у рік. Джерела забруднення даного населеного пункту представлені промисловими підприємствами (ВАТ «Бережанський склозавод», ВАТ «Бережанський цегельний завод «Керамік»), об'єктами житлово-комунального господарства (територіальні дільниці ОКП «Тернопільтеплокомуненерго»), підприємствами транспортного обслуговування тощо.

Лєвова частка викидів у повітряне середовище Західного ЕГП потрапляє також від підприємств будівельної промисловості (ВАТ «Підвисоцький завод будівельних матеріалів» у с.Підвисоке, СВК «Україна» цегельний завод у с.Жуків, ТОВ «Рогачинський завод скловиробів» у с.Рогачин Бережанського адміністративного району; ТзОВ «Задарівський цегляний завод» Монастирського району) [7].

Транспортне навантаження тут одне з найнижчих у області. Добра збереженість природних рослинних угруповань сприяє асиміляції газових забруднень, тим самим очищаючи повітряне середовище ЕГП.

У дещо гіршому стані знаходяться водні об'єкти, серед яких Золота Липа, Коропець та інші малі ріки з невисоким потенціалом самоочищення. До їх забруднення активно «долучається» місцеве населення, скидаючи туди сміття. Основними забруднювачами р.Золота Липа є об'єкти житлово-комунального господарства (Бережанський ДП «Комунальник» – понад 300 т/рік), а також харчової промис-

ловості (ТзОВ «Агрофуд» – 30,5 т/рік), будівельної промисловості (МКП «Добробут» м. Бережани 195,3 т/рік), об'єкти охорони здоров'я, освіти. Досі не введені в експлуатацію очисні споруди у м. Бережани потужністю 4,2 тис. м³ на добу. На якість води річки впливають не тільки зворотні води, скинуті у межах м. Бережани (0,3-0,9 млн м³), а й наявність осушних систем нижче за течією. Проте у цілому ця водойма є найчистішою в області [4].

Рілля у даному ЕГП займає 39% від загальної його площі, 17% землі зайнято під сіножатями та пасовищами, понад 1% – під багаторічними насадженнями. Значна розчленованість території є основною причиною наявності тут великих площ еродованих земель. Збільшенню ерозійних процесів сприяє прямолінійна організація території, у результаті якої створюються гідрологічні рубежі (межі полів, дороги, лісосмуги та ін.). Вони нерідко збільшують концентрацію стоку з водозборів, що зумовлює змив ґрунту. Цьому значно сприяють розорювання прибережних смуг і потічків, а подекуди – й впритул до ярів та балок.

Лісистість Західного ЕГП висока і становить понад 35% від загальної його площі. Наявність лісових ресурсів зумовила розташування тут деяких підприємств лісової та деревообробної промисловості, проте загалом лісові ресурси не мають комплексуючої активності внаслідок недостатньої цінності видового складу.

Даний ЕГП характеризується значною щільністю населення, тому територіальна комфортність тут не дуже висока – 1,46 га на одну особу (при оптимальній 2 га на одну особу), і найнижча – у Бережанському адміністративному районі (1,35 га/особу), проте за структурою землекористування він є одним із найзбалансованіших: на одну особу тут припадає приблизно 0,9 га земель, зайнятих під природною рослинністю (ліси, сіножаті, пасовища, багаторічні насадження); 0,63 га – ріллею, 0,07 га знаходиться під забудовою. Дане співвідношення близьке до оптимального за міжнародними стандартами, затвердженими ЮНЕСКО.

Таким чином, природні системи даного району піддаються переважно середньому та нижчому від середнього рівню господарського навантаження. Найвищими ці показники є на забудованих територіях у межах населених пунктів (5% від загальної площі), високі прояви трансформації ландшафтів зумовлені сільськогосподарськими впливами, середні – пасовищними, лісгосподарськими, а найнижчі – у природно-заповідних територіях.

Північний еколого-географічний підрайон включає територію Малого Полісся та Кременецького горбогірного лісового ландшафтного району.

Природна основа Північного ЕГП, подібно як у Західному, представлена горбогірними лісовими ландшафтами, а у північно-західній його частині (у межах Малого Полісся) – урізноманітнюється плоскими акумулятивними місцевостями на флювіогляціальних пісках (з еоловими формами) з сосновими лісами і дерново-підзолистими ґрунтами та у долині Ікви – плоскими прирусловими та низькими ділянками з торфовищами та осоковими болотами на лучно-болотних і болотних ґрунтах [2].

Ландшафти району характеризуються переважно пониженим потенціалом стійкості до антропогенного навантаження. До чинників, що негативно позначаються на потенціалі їх самовідновлення належать значна стрімкість схилів, що зумовлює вразливість ґрунтів цих територій до ерозійних процесів; висока їх кам'янистість, гірші (порівняно з чорноземами) природні властивості ґрунтів, серед яких поширені темно-сірі, сірі, ясно-сірі опідзолені ґрунти, що відрізняються значно гіршою структурністю, легко- та середньо-суглинкостю, гранулометричним складом, нижчою вологосмістю, переважно слабкокислою та кислою реакцією ґрунтового розчину, дуже низьким вмістом гумусу (1,8-3,1%), пониженою ємністю катіонного обміну (від 7,3-12,1 мг-екв/100 г (ясно-сірі) до 15-19 мг-екв/100 г (темно-сірі), що у цілому зумовлює понижений потенціал їх стійкості. Як зазначалось вище, у даному регіоні після рясних дощів інколи виникають селеві потоки. У таких умовах знижуються можливості самовідновлення рослинного покриву попри середній гідротермічний потенціал стійкості фітомаси. Завдяки частій повторюваності інтенсивних опадів та найвищій у області середньорічній швидкості вітру атмосферне повітря має потужні властивості самоочищення. Проте поверхневі води, що представлені верхів'ями рік Іква, Вілія та малими водотоками, характеризуються переважно низьким та пониженим потенціалом самоочищення у зв'язку із невисокими показниками витрати води.

Загалом еколого-географічний район характеризується сприятливою екоситуацією і є відносно комфортним за структурою землекористування, так як 55% земель тут зайнято під природною рослинністю, близько 40% – під ріллею, понад 5% – під забудовою (при оптимальному співвідношенні відповідно 60:30:10).

Даний ЕГП характеризується середнім ступенем трансформації ландшафтів у області.

Як вже зазначалось, переважаючим видом природокористування тут є сільськогосподарське. Основні екологічні проблеми у Північному ЕГП пов'язані з ерозією та деградацією ґрунтів. Більше половини земель, що обробляються, знаходяться на схилах із стрімкістю понад три градуси; а понад третина – на схилах із стрімкістю більше 5 градусів.

Рівень техногенного забруднення тут відносно невисокий. Найбільший вплив на довкілля здійснюють підприємства, що знаходяться у м. Кременець та Шумськ, у тому числі, ЗАТ «Кременецьцукор», ВАТ «Кременецький крейдяний завод», Кременецьке відділення з постачання і реалізації газу, Шумський маслозавод, теплотільниці, серед викидів яких переважають діоксиди вуглецю, азоту, чадний газ, метан, аміак.

Доречними оптимізаційними заходами для Північного ЕГП є скорочення посівних площ, залуження та заліснення схилів стрімкістю понад 5 градусів, більша частина ґрунтів на яких є деградованою. А також надання пріоритетності рекреаційному виду природокористування. Природні умови ЕГП сприятливі для розвитку рекреації різних видів. Так, Кременецькі гори, що належать до рідкісного типу денудаційних, мають пізнавальне та наукове значення і можуть використовуватися для спортивно-оздоровчої та лікувальної рекреації (фітотерапії), екстремального туризму тощо.

Східний еколого-географічний підрайон знаходиться у межах Збаразьких та Красненських Товтр. Він є унікальним у природному відношенні – представлений пасмово-товтровими горбами (з абсолютними висотами 380-413 м), утвореними рифовими вапняками і малопотужними суглинками, покритими у минулому буково-дубово-грабовими лісами на змитих щербенистих перегнійно-карбонатних ґрунтах [2].

Ландшафтам Східного ЕГП властивий здебільшого понижений потенціал стійкості до антропогенного навантаження, що зумовлено перш за все невисокими показниками потенціалу стійкості ґрунтів, поверхневих вод та біоти, середнім метеорологічним потенціалом самоочищення атмосфери. В умовах горбистого рельєфу, вапнякових порід, з яких створена грядя, інтенсивного зволоження посилення антропогенного навантаження (вирубання лісів, гірничо-видобувних робіт, розорення схилів) може призвести до втрати унікального геологічного утворення.

У господарському відношенні Східний

район належить до середньо перетворених. Високо трансформованими є в основному території, зайняті під ріллею (44,6% від загальної площі району) та забудовою з присадибними ділянками (близько 6,1%). Мало змінені ландшафти займають майже половину території ЕГП і представлені переважно лісовими масивами у межах природо-заповідних територій, найбільшою з яких є природний заповідник «Медобори» площею 10516,7 га, що становить 26,8% від загальної площі ЕГП.

Особливої шкоди ландшафтам Східного ЕГП завдає видобуток корисних копалин, що проводиться тут на 2,3% земель. На багатьох родовищах корисних копалин неякісно проводяться розкривні роботи: родючий шар ґрунту не знімається, або знімається не на повну потужність, переміщується у відвали разом з підстиляючими породами [4].

За структурою землекористування даний ЕГП у цілому є комфортним для життєдіяльності людини. Проте відсоток земель, що обробляються, є зависоким, враховуючи низький потенціал стійкості ґрунтів, на цих територіях. Тому пріоритетною має стати рекреаційна форма природокористування, підставою для чого є високий рівень насиченості еколого-географічного району пізнавальними об'єкта-

ми, серед яких зникаючі та рідкісні види рослин (бруслина мала, хвощ великий, осока біла, шиверекія подільська, чебрець одягнений, чебрець подільський), карстові форми рельєфу (вертикальна печера «Перлина», озера карстового походження «вікнини») тощо.

Висновок. Отже, у межах території з лісовими горбогірними ландшафтами (Північний, Західний та Східний ЕГП) переважає понижений потенціал їх стійкості до зовнішніх впливів, що великою мірою компенсується невисоким рівнем антропогенного навантаження, що загалом проявляється у середньому та нижчому від середнього рівнях антропогенної трансформації ландшафтів внаслідок переважаючих лісо-, сільськогосподарського, рекреаційного та природно-заповідного видів природокористування. Таким чином, екологічну комфортність життєдіяльності населення в умовах доброї збереженості природних геосистем (близько 50% території) можна вважати високою. Доречними оптимізаційними заходами для даних територій є скорочення посівних площ, залуження та заліснення схилів стрімкістю понад 5 градусів, більша частина ґрунтів на яких є деградованою. А також надання пріоритетності рекреаційному виду природокористування.

Література:

1. Волощук В.М. Географічні проблеми сталого розвитку України / В.М.Волощук, М.Д.Гродзинський, П.Г.Шищенко // Український географічний журнал. – 1998. – № 1. – С.13-18.
2. Природа Тернопільської області / За ред. Геренчука К.І. – Львів: Вид-во ЛДУ, 1979. – 169 с.
3. Свинко Й. Нарис про природу Тернопільської області: геологічне минуле, сучасний стан / Й.Свинко. – Тернопіль: Навчальна книга-Богдан, 2007. – 192с.
4. Стан навколишнього природного середовища Тернопільської області у 2013 році / Державне управління екології і природних ресурсів у Тернопільській області. – Тернопіль, 2014. – 120 с.
5. Шищенко П.Г. Принципы и методы ландшафтного анализа в региональном проектировании: Монография / П.Г.Шищенко. – К.: Фитосоцицентр, 1999. – 284с.
6. Янковська Л.В. Еколого-географічне районування Тернопільської області: Монографія. / Л.В. Янковська – Тернопіль: ТНПУ, 2016. – 156 с.
7. Янковська Л.В. Техногенне навантаження на довкілля Тернопільської області / Л.В.Янковська // Наукові записки ТНПУ. – Тернопіль: В-во ТНПУ. - № 2, (Вип. 24). - 2008. – С.150-156.

References:

1. Voloshchuk V.M. Neohrafichni problemy staloho rozvytku Ukrayiny / V.M.Voloshchuk, M.D.Hrodzyns'kyu, P.H.Shyshchenko // Ukrayins'kyu heohrafichnyy zhurnal. – 1998. – # 1. – S.13-18.
2. Pryroda Ternopil's'koyi oblasti / Za red. Herenchuka K.I. – L'viv: Vyd-vo LDU, 1979. – 169 s.
3. Svyenko Y. Narys pro pryrodu Ternopil's'koyi oblasti: heolohichne mynule, suchasnyy stan / Y.Svyenko. – Ternopil': Navchal'na knyha-Bohdan, 2007. – 192s.
4. Stan navkolyshn'oho pryrodnoho seredovyscha Ternopil's'koyi oblasti u 2013 rotsi / Derzhavne upravlinnya ekolohiyi i pryrodnykh resursiv u Ternopil's'kiy oblasti. – Ternopil', 2014. – 120 s.
5. Shyshchenko P.H. Pryntsypy y metody landshaftnoho analyza v rehyonal'nom proektyrovannyu: Monohrafiya / P.H.Shyshchenko. – K.: Fytosotsyotsentr, 1999. – 284s.
6. Yankovs'ka L.V. Ekoloho-heohrafichne rayonuvannya Ternopil's'koyi oblasti: Monohrafiya. / L.V. Yankovs'ka – Ternopil': TNPU, 2016. – 156s.
7. Yankovs'ka L.V. Tekhnohenne navantazhennya na dovkillya Ternopil's'koyi oblasti / L.V.Yankovs'ka // Naukovi zapysky TNPU. – Ternopil': V-vo TNPU. - # 2, (Vyp. 24). - 2008. – S.150-156.

Аннотация:

Любовь Янковская. ЭКОСИТУАЦИЯ В ПРЕДЕЛАХ ХОЛМИСТЫХ ТЕРИТОРИЙ ТЕРНОПОЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ (В СООТВЕТСТВИИ К СХЕМЕ ЭКОЛОГО-ГЕОГРАФИЧЕСКОГО РАЙОНИРОВАНИЯ ОБЛАСТИ).

Рост технологического влияния на природу спровоцировал разные экологические проблемы, в том числе

загрязнение окружающей среды и деградацию ландшафтов. Изменения в структуре ландшафтов из-за хозяйственной деятельности ведут к разрушению природных механизмов их возобновления. В результате трансформации ландшафтов происходит исчерпание многих видов природных ресурсов, которые создают основу для промышленного и сельскохозяйственного производства, развития рекреации.

В соответствии к принципам устойчивого развития, необходимо разработать основные направления регуляции и гармонизации экологического, экономического и социального развития Тернопольской области.

В данной публикации предложены критерии эколого-географического районирования. Оценены и проанализированы территориальные аспекты потенциала устойчивости ландшафтов и уровня антропогенной трансформации геосистем разными видами природопользования. Разработана схема эколого-географического районирования области. Дана характеристика экологической ситуации в пределах холмистой части Тернопольской области. Базируясь на схеме эколого-географического районирования, предложены пути оптимизации природопользования на исследованной территории.

Ключевые слова: эколого-географическое районирование, потенциал устойчивости, антропогенное влияние, ландшафт.

Abstract:

Lyubov Yankovs'ka. ECOLOGICAL SITUATION WITHIN THE MOUNTAINOUS TERRITORIES OF TERNOPIL REGION (ACCORDING TO THE SCHEME OF THE ECOLOGICAL-GEOGRAPHICAL REGIONALIZATION).

The growth of technological influence on the nature has provoked different ecological problems including environmental pollution and landscapes degradation. The changing of the landscape's structure because of economic activity reduce to the destruction of the natural mechanism of the landscape's regeneration. As a result of such landscape's transformation is the exhausting of many kinds of natural resources that make the foundation of industrial and agricultural production and recreation development.

According to the principles of the statement development it is necessary to work out the main directions of the regulation and harmonization of the ecological, economic and social development of Ternopil region.

The criteria, principles and methods of the ecological-geographical regionalization are proposed. The territorial aspects of the potential of the landscape's stability and the level of the anthropogenic transformation of the landscape systems are evaluated and analyzed; the ecological situation within the mountainous part of Ternopil region is characterized. The map of the ecological-geographical regionalization of the Ternopil region's territory is composed. On the basis of the ecological-geographical regionalization scheme the trends and ways of the optimization of the structure territorial usage are grounded.

Key words: ecological-geographical regionalization, potential of stability, anthropogenic influence, landscape.

Рецензент: проф. Царик Л.П.

Надійшла 01.11.2016р.