

Проектування трас зручно виконувати використовуючи цифрові моделі рельєфу. Вихідні дані можна отримати із супутникових знімків поверхні або в результаті фотограмметричного знімання ділянки зацікавлення із застосуванням БПЛА. Вибір трас здійснюють на основі їхніх характеристик: довжина, перепад висот, ступінь пересіченості – і загалом складність. Ймовірно запроєктувати декілька трас різної складності проходження та промаркувати відповідним чином на місцевості. Камеральні роботи можна виконувати з допомогою різного ПЗ, зокрема Surfer, AutoCAD Civil 3D тощо.

**Висновки.** Загалом, розвиток рекреації важливе питання як для соціуму, так і економіки. Адже, з однієї сторони, у результаті отримуємо соціальний ефект: розвиток особистості людини та відновлення здоров'я. З економічної сторони, стимулювання рекреації прискорює розвиток господарства, розширює зайнятість населення за рахунок рекреаційного обслуговування, розвиває суміжні галузі, впливає на доходи населення та наповнення бюджетів.

Україна володіє значними площами територій з потужним рекреаційним потенціалом. Пріоритет розвитку туристично-рекреаційної галузі задекларовано на загальнодержавному та регіональному рівнях.

#### **Бібліографічний список**

1. Рекреаційна географія: навч. посібник. Харк. нац. акад. міськ. госп-ва. Х. : ХНАМГ, 2012. 275 с.
2. Nikolaeva E. I. Forms of territorial organization recreational and tourist activities in the region. Journal of Education, Health and Sport. 2015; 5(3):373-380. ISSN 2391-8306. DOI <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.1095165>.
3. Оцінка туристично-рекреаційного потенціалу регіону : монографія / за заг. ред. В. Г. Герасименко. Одеса : ОНЕУ, 2016. 262 с.
4. Гера О.В. Проектування об'єктів короткочасної рекреації на території Прикарпаття. Science and Education a New Dimension. Natural and Technical Sciences, VII(24), Issue: 200, 2019 July. P. 57 – 60.

УДК 332.3

#### **АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ЗЕМЛЕКОРИСТУВАННЯ ТА ШЛЯХИ ЇХ ВИРІШЕННЯ**

*Цуркан О.Р., ЗВО другого (магістерського) рівня ОПП «Геодезія та землеустрій»  
Смоленська Л.І., старший викладач кафедри геодезії, землеустрою та земельного кадастру,  
Одеський державний аграрний університет, м. Одеса, Україна*

Розвиток будь-якого суспільства завжди пов'язаний з землею, яка була і залишається основою існування людства і джерелом суспільного багатства. Земельні ресурси є фундаментом для розвитку виробничо-господарського комплексу кожного регіону і держави в цілому. Їх наявність та ефективність використання визначають розвиток агропромислового комплексу. Обмеженість земельних ресурсів і відсутність можливості їх переміщення в просторі викликає необхідність бережного ставлення до цього виду ресурсу і забезпечення збереження його якісних характеристик. Тому дослідження тенденцій і проблем використання земельних ресурсів є актуальними як на рівні всієї держави, так і на рівні окремих її регіонів.

Загальна площа земель в Україні становить 60,4 мільйона гектарів, з яких близько 42 мільйонів - землі сільськогосподарського призначення. Щорічно обробляється понад 77% сільськогосподарських земель і це найвищий показник у світі. Цінність українського ландшафту створюють чорноземи. Ці ґрунти формуються за допомогою трав'янистої

рослинності степу. Якщо під дією розорювання зникне степ, тоді під впливом ерозії та антропогенних дій зруйнуються чорноземні ґрунти [1].

Зворотний зв'язок між продуктивністю орних земель і ступенем їх розораності очевидний. Це означає, що продуктивність орних земель вище там, де менше сільськогосподарське освоєння території і частки ріллі, а велика площа зайнята кормовими і іншими угіддями. Слід зазначити, що науково обґрунтованих нормативів екологічної межі розораності природно-територіальних комплексів поки не існує, хоча є різні пропозиції, засновані на критеріях обмежень і стандартів, які використовуються в сучасній світовій практиці.

Загальна площа лісового фонду України складає близько 10 мільйонів гектарів. Ліси є будинком для безлічі представників флори та фауни, а також безмежним джерелом засобів до існування для людства. Лісові насадження та ліси виконують такі життєво важливі екосистемні функції:

- поглинають більше 90% вуглекислого газу, який за допомогою фотосинтезу переробляють на кисень, тим самим запобігаючи парниковому ефекту;
- зберігають водний баланс водойм та підтримують рівень підґрунтового стоку;
- розподіляють атмосферну вологу та регулюють процес випаровування;
- поглинають поверхневий стік із прилеглих полів;
- завдяки наявності розгалуженої системи кореневищ запобігають змиванню ґрунту та зупиняють утворення ярів;
- знижують ймовірність виникнення повеней, зсувів та землетрусів;
- оберігають поля від суховіїв та посух, а також підтримують стабільну температуру території, яка оточена деревами;
- листя дерев вбирають гази, пил та шкідливі домішки, які накопичились в атмосферному повітрі [2].

Протягом останніх років знищення лісів є однією з найгостріших екологічних проблем. Інтенсивна законна та незаконна вирубка дерев призводить до погіршення стану біосфери та незворотних кліматичних змін.

Охорону лісів від незаконних дій та біологічних чинників здійснюють Лісовий кодекс України та Конституція України. Державна лісова охорона здійснює контроль за додержанням лісового законодавства [3].

Болотні системи - це «нирки» атмосфери, здатні акумулювати великий спектр забруднюючих речовин. Загальна площа боліт в нашій країні становить понад 1 мільйон гектарів. Болотні системи є акумуляторами атмосферних та ґрунтових вод, а також беруть участь у водообміні. Великі болота, що досягають десятків і навіть сотень тисяч гектарів забезпечують створення струмків і річок. Таким чином, болота не є генераторами вологи, вони здійснюють транзитну функцію перерозподілу води, що надходить в них між поглинанням її торф'яним шаром, випаровуванням в атмосферу і стоком. Болота перешкоджають розвитку ерозійних процесів, змиву і розмиву, а також обумовлюють слабку мінералізацію води в річках та озерах.

Осушення торфовищ для залучення боліт до сільськогосподарського виробництва призводить до мінералізації органічних решток, які утворюють торф, що супроводжується виділенням вуглекислого газу в атмосферу і впливом на кліматичні зміни. Функції екосистеми вражають, адже болота впливають на тепловий режим навколишніх територій, тоді як в процесі осушення теплоакумулююча здатність заболочених територій значно зменшується, а, отже, змінюється тепловий режим.

У рамках відповідальності за порушення законодавства у сфері охорони та використання боліт України керуються ЗК «Про охорону навколишнього природного середовища». У чинному законодавстві України відсутні спеціальні види правопорушень та норм, які б закріплювали відповідальність за посягання на болотні угіддя [4].

На сьогоднішній день для підвищення природної родючості землі впроваджують нові методи обробки ґрунту, а саме: «No-Till», «Mini-Till» та «Strip-Till», які попереджують деградацію ґрунтів і руйнівну дію водної ерозії та дефляції, сприяють не тільки накопиченню, а й збереженню максимальної кількості вологи в родючому горизонті, нівелюють коливання ґрунтової температури. Технології дозволяють досягти значної економії трудових, ґрунтових та енергоресурсів, а також підвищують ефективність використання праці [5].

Отже, у зв'язку з деградацією ґрунтів, виникає потреба переходу аграріїв до економічно безпечного землеробства. Про результативність застосування методів мінімального обробітку ґрунтів важко судити через рік - два, оскільки за такий період не вийде отримати достатньо даних, що дозволять сформулювати остаточні висновки. Процес переходу на сучасні агротехнології обробітку ґрунтів досить тривалий, так як передбачає максимальне вирівнювання полів і повне руйнування плужної підшви, що займає за тривалістю не менше чотирьох – п'яти років. Дані системи вимагають не тільки високої кваліфікації агрономів, а й використання спеціальної коштовної сільськогосподарської техніки й суворого дотримання агрокультури, а саме: сівозміна і норми витрати гербіцидів, пестицидів, мінеральних добрив повинні підбиратися з урахуванням погодних умов, засміченості полів бур'янами та інших факторів.

Закон України «Про охорону навколишнього природного середовища» є основою організації управління навколишнім середовищем і раціональним використанням природних ресурсів. Екологічна політика України спрямована на досягнення гармонії у відносинах між людством та природою, відтворення природних ресурсів та їх раціональне використання, а також здійснювання діяльності з додержанням вимог екологічної безпеки.

До основних принципів охорони навколишнього природного середовища відносяться:

- обов'язковість додержання екологічних стандартів та лімітів використання ресурсів природи;
- збереження цілісності природних комплексів та просторової і видової різноманітності;
- формування екологічного світогляду у населення;
- обов'язковість державної екологічної експертизи;
- встановлення екологічного податку за користування ресурсами природи.

Виконання вищенаведених принципів створює умови для ліквідації та попередження негативного антропогенного впливу на природне середовище, відтворення та збереження ресурсів природи, забезпечення екологічної безпеки.

#### **Бібліографічний список**

1. Балюк С. А. Ґрунтові ресурси України: стан і заходи їх поліпшення. *Вісник аграрної науки*. 2010. № 6. С. 6–7.
2. Рафальська Л. П. Механізм заліснення деградованих і малопродуктивних земель у системі землеустрою. *Землеустрій і кадастр*. 2007. №3. С.43–47.
3. Лісовий кодекс України. *Відомості Верховної Ради України (ВВР)*, 1994, № 17, ст.99. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3852-12#Text> (дата звернення: 01.06.2022).
4. Про охорону навколишнього природного середовища : Закон України від 1991, № 41, ст.546. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1264-12#Text> (дата звернення: 01.06.2022).
5. Шевченко М. С., Шевченко О. М. No-Till як система, спосіб і альтернатива в степовому землеробстві. *Хранение и переработка зерна*. 2012. № 8 (158). С. 44–47.