

УДК 911.3

І.К. НЕСТЕРЧУК

ОСОБЛИВОСТІ ДОСЛІДЖЕННЯ РЕГІОНАЛЬНОГО ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ ЖИТОМИРЩИНИ В УМОВАХ ІНТЕСИВНОГО ГОСПОДАРЮВАННЯ НА РАДІАЦІЙНО ЗАБРУДНЕНИХ ТЕРИТОРІЯХ

Будь-яке наукове дослідження лише в тому випадку буде конкретним і конструктивним, якщо відповідатиме на три взаємопов'язані запитання: „Що відбувається?“, „Чому це відбувається?“ і „Як змінити весь процес?“. Пошук відповіді на перші два запитання йде постійно. Не можна сказати, що не було пошуків відповіді на третє запитання. Першою реалістичною пропозицією щодо виходу людства з екологічної кризи були доповіді „Римського клубу“ [19].

Головний висновок роботи Римського клубу полягає в тому, що решта так званих глобальних проблем людства є похідними від екологічної. У географії, як фундаментальної науки є потужний ландшафтний потенціал, починаючи від Канта, Тьонена, Вебера, Кристалера і Льоша, Хегерстранда і Перру, Ізарда і Хаггета, Чорлі і Родомана.

В подальші географічні дослідження викладеної тематики свій вагомий внесок зробили Берг Л., Ісаченко А.Т., Реймерс Н.Ф., Перельман А.И., Анучин, Віленкін В.Л., Воропай Л.І., Вернадський В.І., Маринич О.М., Шищенко П.Г. Саме тому дослідженню екологічних наслідків взаємодії суспільства і природи в останні десятиліття приділяється посиленна увага, оскільки все частіше вони створюють пряму загрозу існування людства.

У зв'язку з цим актуальним питанням є оцінка геоекологічного стану території Житомирщини та розробка теоретико-методичних основ геоекологічних досліджень регіону та рекреаційних заходів практичного характеру, які базуються на дослідженні природних та техногенних чинників формування геосистеми з урахуванням їх господарського освоєння.

Метою даної статті став пошук оптимальних теоретико-методичних прийомів геоекологічного аналізу (далі ГЕА) природокористування регіону та обґрунтування шляхів його оптимізації на території Житомирської області (рис. 1).

Згідно з концепцією ноосфери В.І.Вернадського, життєздатність біосфери цілком і остаточно залежатиме від людини та її господарства. З екологічних позицій роль людини як біологічного виду в екосистемах полягає в тому, що вона бере таку ж саму участь в обміні речовиною й енергією, як і будь-який інший



Рис. 1. Екологічна ситуація на території Житомирської області

біологічний вид. Тому „просторове буття людини”, як біологічного виду потрібно докорінно переглянути, для того щоб подальший розвиток був наближений до „сталого”.

Вирішуючи це завдання пропонується концепція агроєкосистем. *Під агро-єкосистемою розуміємо частково або докорінно перетворений людиною природний ландшафт, наближений за своєю екологічною суттю до штучної екосистеми, в якій потоки речовини і енергії свідомо спрямовуються в вік максимізації отримання і подальшого відчуження біомаси [22].*

Єдиним екологічно вагомим результатом існування людини як біологічного виду є ґрунт, що являє собою продукт життєдіяльності продуцентів, консументів і редуцентів, які розвиваються в агросистемах. [23] Людина, як консумент вищого гатунку, ніби задавала функції кожній з ділянок території, формуючи функціональне (з екологічної позиції) використання земель. Так, продовольчі культури (або ті, що екологічно відповідають продуцентам) висівали на ділянках рельєфу з ухилом до 3-5°, фуражні культури (для первинних консументів) – 5-7°. А територія з ухилом понад 7° використовувалися як сіножаті і пасовища. Таким чином, дотримуючись певного співвідношення сільсько-господарських угідь, людина штучно окреслювала екотоп як свій так і інших типів організмів (продуцентів і консументів) у „своєї” екосистемі. Отже, організація сільськогосподарської території є першим етапом на шляху перетворення природної екосистеми на сільськогосподарську, чи штучну.

Перетворюючись на товари сільськогосподарська продукція реалізується за межами агроєкосистеми. Причому, відчужуючи значну частину біомаси у вигляді зерна, стебел, коренеплодів, людина робить останній крок до порушення речовинно-енергетичного балансу в ґрунтах. Якщо до неї додати втрати ґрунту в результаті ерозії та меліорації, то стане зрозуміло, що товарне сільське господарство, початково задаючи обсяги виробництва продукції, „планує” відповідні розміри порушення ґрунту, а отже, видозміни природних екосистем.

Промислові підприємства завдають великої шкоди ґрунтовому покриву регіону, знищуючи його на значних площах або забруднюючи токсичними сполуками. Наприклад, під час видобування відкритим способом значні території займаються кар'єрами, відвалами, териконами (рис. 2).

Токсичні сполуки, винесені на поверхню землі, забруднюють навколишню територію і згубно впливають на рослини і тварини. Нині розроблені методи рекультивації кар'єрів, териконів, золовідвалів, шлаків (лісонасадження, вирощування польових або плодових культур, створення лісопарків з водоймами, архітектурні ландшафтні комплекси (рис. 3), а з відходів виготовляють будівельні матеріали.

На Житомирщині порушених земель нараховується понад 12,4 тис. га. Значні площі їх знаходяться під відкритим розробками, шахтами, кар'єрами, териконами, відвалами, зокрема, в Коростенському районі – 2060 га, Володарсько-Волинському – 762 га, Олевському – 724 га, Овруцькому – 500 га, Андрушівському – 472 га, Малинському – 452 га. Незалежно від виду будь-який комплекс рекультиваційних робіт проводиться у два етапи: *технічний та біологічний.*

Проводячи *технічну рекультивацію*, порушення землі готують до їх подальшого використання: здійснюють планування поверхні, будують дороги, гідротехнічні і меліоративні споруди.



Рис. 2. Розробка розсипів родовищ ільменіту Іршанським гірничо-збагачувальним комбінатом



Рис. 3. Із досвіду рекультивації порушених земель при видобуванні ільменіту Іршанським гірничо-збагачувальним комбінатом

Біологічна рекультивація здійснюється після технічної й передбачає комплекс заходів, спрямованих на поліпшення фізичних і агрохімічних властивостей ґрунтів на рекультивованих землях (вапнування, внесення мінеральних добрив тощо) (табл. 1).

Відомо, що в результаті аварії на Чорнобильській атомній електростанції значного негативного впливу зазнала територія дев'яти сільськогосподарських адміністративних районів Житомирщини – понад 500 тисяч гектарів сільськогосподарських угідь. Це не могло не позначитися на діяльності 70

Таблиця 1.

**Рекультивация Іршанським гірничо-збагачувальним комбінатом
порушених гірничими роботами земель (на 01.01.06)**

Район	План, га	Факт, га	В тому числі, га			
			с/г угіддя	ліс	водойми	інше
Володасько-Волинський	1357,0	1573,4	305,8	877,5	354,5	35,6
Коростенський	1262,0	1321,9	193,7	927,7	168,7	31,8
Всього по комбінату	2619,0	2895,3	499,5	1805,2	523,2	67,4

переробних та обслуговуючих підприємств агропромислового призначення, зокрема, таких великих як Овруцький молочноконсервний комбінат, Новоград-Волинський та Коростенський м'ясокомбінати. Зачепила чорнобильська біда льонозаводи і спеціалізовані хмелярські господарства, а також господарства по вирощуванню елітної і сортової картоплі, спецгоспи у тваринництві [25].

За перші три роки після катастрофи служба радіологічного контролю напрацювала значний матеріал з питань забруднення продукції та сировини в господарствах агропромислового комплексу, були визначені коефіцієнти переходу радіонуклідів ланцюгом „грунт – рослина – тварина – продукція – харчування – населення”. Господарствам були надані карти забруднення сільськогосподарських радіоцезієм по кожному конкретному полю, розроблені рекомендації щодо користування, що дало змогу в наступні роки тільки активно застосовувати комплекс заходів по зменшенню негативного впливу наслідків аварії на здоров'я місцевого населення. В результаті стала вироблятися сільськогосподарська продукція, що відповідала існуючим до 1990 року тимчасово допустимим рівням забруднення.

Таким чином порушення природної рівноваги призводить до розбалансування цілісної системи „людина – довкілля”, а саме наближення географічного простору до рівня „сталості” полягає у поступовому поверненні до механізмів речовинно-енергетичного обміну, що мають просторовий прояв у природних екосистемах. Це повернення слід розпочинати саме з агроєкосистем, які є найбільш презентабельними в різних типах цивілізацій, що зумовлює наступні теоретичні підходи:

- формування і розвиток господарських систем у різних районах регіону є похідним від загальнодержавних тенденцій споживання природних ресурсів. Прямим наслідком такого споживання є утворення, розвиток і постійне ускладнення типів територіальних структур, призначених і для конкретного типу ресурсоспоживання;

- інформація, як віртуальна так і уречевлена, є головною умовою і результатом подальшого опанування географічного простору. У зв'язку з цим необхідне нове усвідомлення територіальної організації як суспільства взагалі, так і виробництва зокрема, в якій необхідно знайти нове місце інформаційно спрямованим галузям, що обов'язково призведе до перегляду концепції енерговиробничих циклів та теорії економічного районування;

- комплексний моніторинг контролю та прогнозу стану екологічно

небезпечних об'єктів довкілля регіону Житомирщини повинен стати основою для прийняття оперативних рішень на різних етапах діяльності і здійснюватися у таких напрямках:

- 1) радіохімічний моніторинг ландшафтно-геологічного середовища;
- 2) радіогідрогеологічний моніторинг поверхневих і підземних водних систем;
- 3) радіо геохімічний моніторинг ПТЛРВ і ПЗРВ;
- 4) ядерно-радіаційний і радіогеохімічний моніторинг об'єкта „Укриття” і довкілля;
- 5) моніторинг біоценозів;
- 6) медичний і санітарно-гігієнічний моніторинг.

Необхідно переглянути структурні системи природоохоронних органів та екологічних фондів, так як неузгодженість їх дій призводять до неефективних результатів. Це стосується платежів за землю, які повинні акумулюватись на спецрахунках, а на практиці використовуються на загальних підставах, тобто не використовуються цілеспрямовано на вирішення завдань, що передбачені законом.

Питання оптимізації географічного простору давно турбує географів, про що свідчать роботи Кристалера, Льоша. Родомана. „Ідеальні” моделі, розроблені цими авторами, повинні бути наближені до реальності і конкретизовані.

Вдосконалення існуючої системи управління природокористування у досліджуваному регіоні, на мою думку надасть можливість найбільш повно і ефективно використовувати потенціал краю, обмежити агресію негативних наслідків Чорнобильської катастрофи та нераціонального використання мінеральних, водних та земельних ресурсів, підвищити віддачу затрат, пов'язаних з відновленням цих територій.

В результаті врахування загальних природоохоронних й геоекологічних принципів проектування природно-технічних систем та впровадження стратегічних завдань щодо регіонального використання території в межах регіону спонукатиме до збалансованого соціально-екологічного та економічного розвитку Житомирщини, що передбачатиме раціональне використання природних ресурсів , а також збереження та відновлення властивостей навколишнього середовища.

1. Аненков Б.Н. Юдинцева Е.В. Основы сельскохозяйственной радиологии. – М., 1991.
2. Аріон О.В. Оптимізація природоохоронних територій та її принципи // Ландшафт як інтегруюча концепція ХХІ сторіччя: зб. наук. пр. – К., 1999. – с. 243-246.
3. Армад Д.Л. Наука о ландшафте. – М.: Мисль, 1975.
4. Ахаминов А.Д. Изучение изменений в природных комплексах под воздействием сельского хозяйства // Изучение и оценка воздействия человека на природу. – М., 1980. – с.122-134.
5. Беляев В.Б. Учет геоэкологических принципов в территориальном проектировании // Геоэкологические подходы к проектированию природотехнических геосистем. – М, 1985. – с. 182-203.
6. Бронштейн М.Л. Оптимизация использования и оценка земли // Экономические проблемы оптимизации природопользования / Под ред. Н.П. Федоренко. – М.: Наука, 1973. – с. 94-102.
7. Воейков А.Е. Воздействие человека на природу. – М., 1949.
8. Гродзинський М.Д., Шищенко П.Г. Ландшафтно-екологічний аналіз в меліоративному природопользованні. – К.: Либідь, 1993. – 224 с.
9. Давидчук В.С., Зарудна Р.Ф., Михели С.В. и др.. Ландшафты Чернобыльской зоны и их оценка по условиям миграции радионуклидов. – К.: Наукова думка, 1994. – 112 с.
10. Екологічна ситуація Житомирщини // Стат. зб. – Житомир–Київ, 1988. – 227 с.
11. Житомирщина на зламі тисячоліть. – Житомир, 2000.
12. Исаченко А.Г. Экологический потенциал ландшафта // Изд-во ВГО. – 1991. – Т.123. – Вып. Н. – с. 305-315.
13. Комар В.В. Чернобыльская катастрофа: историчні аспекти, соціальні наслідки. – Житомир, 1999.
14. Костриця М.Ю. Географія Житомирської області. – Житомир, 1993.
15. Лосев К.С., Ананічева М.Д., Чеснокова І.В. Ландшафтознавство і екологія – співвідношення і структурні одиниці // Укр. геогр. журнал. – 2001. – №4. – с. 51-57.
16. Основы геоэкологии / Под ред. В.Г. Мочаревского. – С.-Пб.: Изд-во С.-Пб ун-та, 1994. – 351 с.
17. Охрана ландшафтов: Толковый

словарь. – М.: Прогресс, 1982. **18.** Охрана природной окружающей среды / Под ред. Г.В. Дуганова. – К.: Вища школа, 1988. – 304 с. **19.** Пределы роста: Доклад по проекту Римского клуба „Сложное положение человечества”. – М.: Изд-во МГУ, 1991. **20.** Руденко Л.Г. та ін. Еколого-географічні дослідження території України. – К.: Наукова думка, 1990. – 32 с. **21.** Саков Ю.А., Казанская Н.С., Панадилов Д.В. Классификация, география и антропогенная трансформация экосистем. – М.: Наука, 1980. – 225 с. **22.** Сельскохозяйственные экосистемы. – М.: Агропромиздат, 1987. – 221 с. **23.** Соколов И.А., Торгульян В.О. Взаимодействие почвы и среды: почва-память и почва-момент // Изучение и освоение. – Луцк, 2000. – с. 187-191. **24.** Шищенко П.Г. Принципы и методы ландшафтного анализа в региональном проектировании. К.: Фитосоциоцентр, 2000. – 284 с. **25.** Чорний біль Житомирщини / За ред. А.В. Войтенка, О.М. Іващенко, М.І. Лавриневича, Г.Л. Павлова, С.П. Щерби. – Житомир: Льонок, 2001. – 448 с.

This article is about aspects of regional nature management in Zhytomyrschina in conditions of intensive development of nature economic complex and technogen loading beconte of Chernobyl catastrophe. We suggest to limit space development of economic subjects and continue searching new forms of territory organization, wich will follow optimal urban and communicative elements for nature relations. The conception about agro and ecosystems used by the autohor plans changes in some theoretical geographical approaches.