

УДК 789

ЗАПРОШУЄМО ДО ДИСКУСІЇ

Сонько С.П.

ГЕОГРАФІЧНА ІНТЕРПРЕТАЦІЯ ДОПОВІДЕЙ РИМСЬКОМУ КЛУБУ

Сонько С.П.

ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ ИНТЕРПРЕТАЦИЯ ДОКЛАДОВ РИМСКОМУ КЛУБУ

В статье рассматриваются географические аспекты докладов Римскому клубу. Предлагается ограничить пространственное развитие человеческой цивилизации, для чего продолжить поиск новых форм территориальной организации, в которых бы соблюдались оптимальные для природы соотношения руральных, урбальных и коммуникативных элементов. Разработанная автором концепция агроэкосистем предусматривает изменение некоторых теоретических подходов в географии.

Криворожский экономический институт Киевского национального экономического университета.
Кривой Рог

Son'ko S.P.

GEOGRAPHICAL INTERPRETATION OF THE ROME CLUB REPORTS.

Geographical aspects of the reports are considered in the article. It is proposed to limit spatial development of Human civilization, for this purpose to continue to find new forms of the territorial organization, which would observe the Nature balanced proportions of rural, urban and communicative elements. The concept of the agroecosystems developed by the author offers modifying of some theoretical approaches in Geography.

Kyryviy Rig economic institut of the Kiyv national economic university. Kryviy Rig

Закінчився другий всесвітній форум з проблем людського розвитку в Йоханесбурзі. Науковий загаль та громадські організації не чекали від нього чогось надзвичайного порівняно з тим, що відбувся в Ріо-де-Жанейро в 1992. Глобальні проблеми постійно і неухильно загострюються. Намагання узгодити бурхливі темпи розвитку людства з консервативною природою ще раз, але з більшою гостротою поставило запитання про мету та напрямки розвитку людської цивілізації.

Будь-яке наукове дослідження лише в тому випадку буде коректним і конструктивним, якщо відповідатиме на три взаємопов'язані запитання: «Що відбувається?», «Чому це відбувається?» і «Як змінити весь процес на краще?» 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 «Римському клубу»[9]. Головним висновком роботи Римського клубу є те, що решта так званих глобальних проблем людства є похідними від екологічної.

Географічне дослідження екологічної проблеми має старі і напрацьовані традиції, починаючи від Канта. Сформувались навіть цілі наукові школи.

Але, переважна більшість учених намагаються відповісти на третє запитання, не маючи відповіді на перше. Власне, ми підсвідомо погоджуємось з тим «що відбувається», інтерпретуючи означені глобальні проблеми в географічному аспекті і механічно проеуючи їх на територію України [6]. Проте, у географії як фундаментальної науки є потужний методологічний потенціал для пошуків відповіді на запитання «Що відбувається?» Цю відповідь починали шукати у своїх працях Тюнен і Вебер, Кристалер і Льош, Хегерstrand і Перру, Ізард і Хаггет, Чорлі і Родоман. Пошук такої відповіді і став головним чинником написання цієї статті.

Згідно з глибоким переконанням автора, головна причина глобальної екологічної кризи полягає в докорінному видозміненні людиною поверхні планети, або, з позицій класичної екології - у виході за межі свого екотопу. Свого часу вихід з екотопу був пов'язаний із завоюванням нових просторів, освоєнням нових ресурсів, що поступово призводило до ущільнення географічного простору [7,11]. Отже, настав час, коли постало питання про обмеженість певних параметрів людського розвитку. Власне, головним рефреном доповідей Римському клубу стала обмеженість, уповільнення розвитку. Ця обмеженість стосується переважно сфери економіки та споживання – енергетики, гірничо-видобувної, сільськогосподарської та інших галузей. Але, як в доповідях Римському клубу, так і в інших працях майже нічого, або дуже мало говориться про обмеженість просторову.

Спробуємо розібратись, як же людина «споживає» географічний простір. Але, заздалегідь висунемо один важливий постулат: ***якщо при сучасних тенденціях людського розвитку споживання уречевлених ресурсів неможливо якось обмежити, (про що власне і свідчить форум в Йоханесбурзі), то споживання людиною простору неможливо обмежити взагалі.*** Проте, будь-який простір має свою природну межу і колись досягає вищого ступеню ущільнення. Власне, намагання освоєння космосу людством – перший крок до розширення життєвого простору в разі досягнення критичної межі ущільнення земного.

Ущільнення простору являє собою складний багаторівневий процес, в результаті якого набагато зростає інтенсивність процесів природокористування. Інтенсивність природокористування має певну географічну строкатість, яка є похідною від типу розвитку окремих країн, але загальнопланетарна тенденція освоєння земних ресурсів свідчить про *від'ємний тип природокористування.*

Згідно з концепцією ноосфери В.І.Вернадського, життєздатність біосфери цілком і остаточно залежатиме від людини та її господарства. Враховуючи сучасні тенденції речовинно-енергетичного обміну людської цивілізації з біосферою цей обмін у загальнопланетарному масштабі є від'ємним. Більше того, за сучасних масштабів ресурсоспоживання (всі види ресурсів, включаючи просторові та інформаційні) він ніколи не буде позитивним. Освоєння людиною поверхні планети з самого початку було антропоцентричним. На нашу думку, таким воно залишається нині і залишатиметься надалі. Отже не слід тішитись ілюзіями щодо «гармонії»

природи і суспільства, «стійкого розвитку» розділяючи «соціалістичне» і «капіталістичне» природокористування.

На рівні використання географічного простору людиною природокористування набуває однакових рис, починаючи з часу формування глобальної індустріальної цивілізації [20]. Головна спільна риса цивілізаційної системи на етапі індустріального і особливо постіндустріального розвитку – це докорінна зміна географічного простору завдяки його структуризації, тобто поділу на поселення, сільськогосподарські землі, інфраструктуру. І людина вже оцінила переваги великого міста та різних технічних досягнень [8].

Простір як загальнонаукова категорія дуже інерційний і в процесі структурного перетворення не просто змінює свої властивості, а й спонукає до змін все своє наповнення. Саме тому безпідставними є намагання розробити теоретико-методологічні підходи до формування концепції стійкого розвитку. Згідно з авторами [5] такий підхід може бути антропоцентричним, біосферноцентричним, і ноосферним. На нашу думку, це твердження - типова методологічна помилка, якої припускаються всі розробники «екологічно стійких» технологій та відповідних концепцій. З позицій використання географічного простору, все, що робить людина на поверхні планети є антропоцентричним, оскільки вона це робить у «своєму», перелаштованому під себе, докорінно зміненому просторі.

Інша річ – ступінь від'ємності загально-планетарного речовинно-енергетичного балансу, який формується в процесі природокористування. На рисунку 1 - 2 етап (історично відповідає неоліту) така від'ємність мінімальна і саме вона свідчить про наближення розвитку людської цивілізації до стану ноосфери [14,15,18].

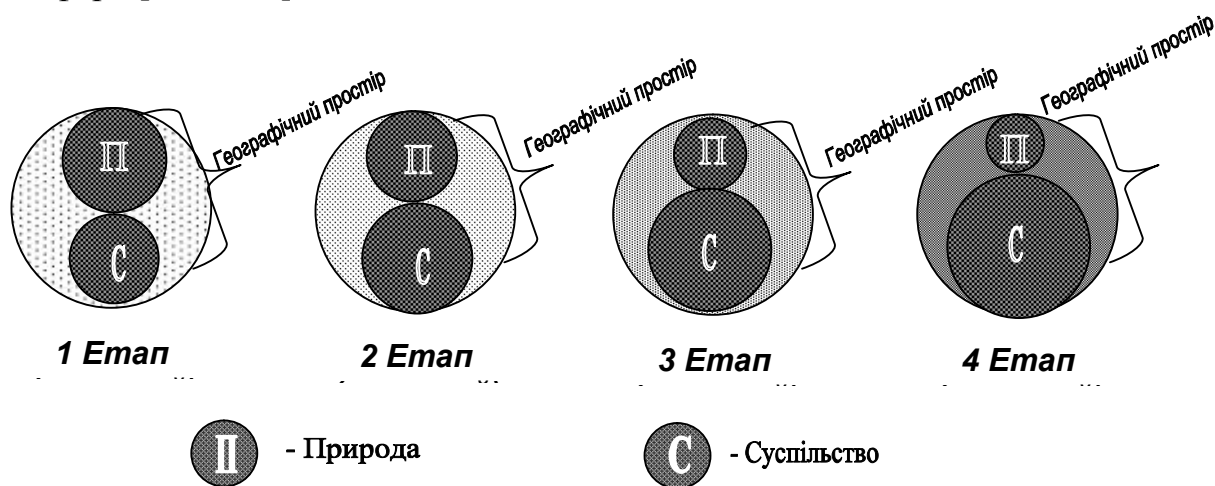


Рисунок 1. Ступінь взаємодії природи і суспільства на різних етапах розвитку .

У речовинно-енергетичному балансі людства і природи не треба шукати позитив, бо цей баланс весь час буде на користь людини. На практиці це означає, що людина повинна максимально наближати всі технології та інші форми природокористування до механізму формування речовинно-енергетичного обміну в природних екосистемах, додержуючись **принципу**

граничної достатності. Достатністю ми вважаємо умовну межу, пройшовши через яку людство наражається не небезпеку самознищення.

Цей принцип повинен розповсюджуватись на всі форми природокористування, а, передусім, на *механізми просторової організації суспільства*. Власне, в цьому і полягає наближення результатів географічних досліджень до висновків Римського клубу - **обмеженість, уповільнення людського розвитку передусім повинне відбиватись в обмеженні просторового розвитку.**

Суспільна географія, що досліджує *просторову організацію суспільства* має визначити за головне питання, **які саме форми просторової організації віддаляють чи наближають людство до ноосферного стану?** Шляхів наближення до ноосферного стану не так вже й багато. Більшість пропонованих досі була пов'язана з так званими «екологічно-стійкими» технологіями. Проте, «стійкість» цих технологій слід піддати сумнівам, бо ілюзія «стійкості» багатьох з них виникає у їхніх розробників завдяки тому, що вони зовсім не враховують загальнопланетарні просторові наслідки розвитку таких технологій [16].

У нашому контексті головним наслідком розвитку промислових технологій є *структуризація географічного простору*. Така структуризація відбувається з епохи неоліту і головним її сучасним результатом є розвиток трьох груп елементів територіальних структур – *руральних, урбальних, комунікативних*. Ці групи елементів у конкретних взаємосполученнях протягом тривалого часу вже утворили певні типи територіальних структур, спрямованих, на нашу думку, на *від'ємний тип споживання планетарних ресурсів* [16,20]. Для того, щоб подальший розвиток людської цивілізації дійсно був наближений до «сталого» треба докорінно переглянути *просторове буття людини* як біологічного виду. Для вирішення цієї задачі пропонується **концепція агроєкосистем** [14,15,16,17].

Дотепер агроєкосистеми досліджувались переважно екологами [12]. Спроба дослідити просторову суть агроєкосистем робиться автором вперше. Під агроєкосистемою розуміється частково або докорінно перетворений людиною природний ландшафт, наближений за своєю екологічною суттю до штучної екосистеми, в якій потоки речовини і енергії свідомо спрямовуються в бік максимізації отримання і подальшого відчуження біомаси. При цьому головним методологічним положенням є те, що автор на відміну від К.С.Лосєва, М.Д.Ананічевої та І.В.Чеснокової [4] вважає агроєкосистему не чимось антагоністичним по відношенню до природної екосистеми, а її «просторовим продовженням». Для встановлення ясності в цьому питанні необхідно визначити просторові межі агроєкосистеми. Головним відправним пунктом при відшукуванні меж агроєкосистем є вислів із статті цих же авторів: - «ландшафти, що відповідають вимозі цілісності і, як відмічено в толковому словнику «Охорона ландшафтів» – однорідності, повинні територіально збігатися з екосистемою.»[4]

З екологічних позицій роль людини як біологічного виду в екосистемах полягає в тому, що вона бере таку ж саму участь в обміні речовиною й

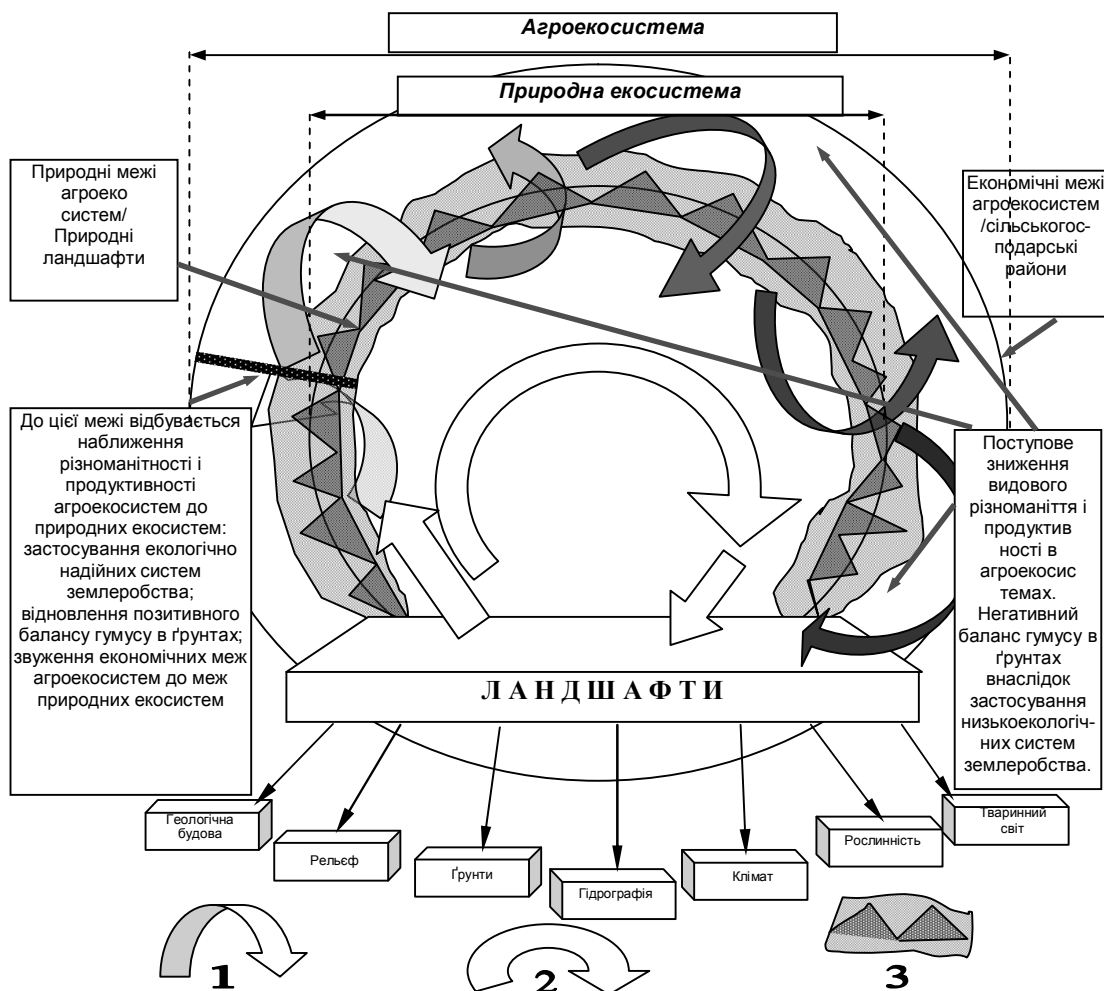
енергією як і будь-який інший біологічний вид. Але, якщо оперувати категоріями біогеографії, такими як «ареал», «екотоп», то «ареал поширення» людини, порівняно з іншими видами, визначається не чітко. З глобальної точки зору провести межі (із позицій їхньої двомірності) екосистеми людини практично неможливо. Агроєкосистема організована людиною для самопрокорму. В ній, як і в природних екосистемах існують продуценти, консументи і редуценти. Проте, якщо в природних екосистемах потоки речовини й енергії з певною часткою наближення приурочені до конкретної території, то в агроєкосистемах значна частина біомаси відчужується від території і у більшості випадків мігрує для споживання за багато кілометрів від місця, де вона вироблена. Єдиним екологічно вагомим результатом існування людини як біологічного виду є ґрунт, що являє собою продукт життєдіяльності продуцентів, консументів і редуцентів, які розвиваються в агроєкосистемах [13].

Визначаючи просторові межі агроєкосистем слід звернути погляд у недалеке минуле нашої планети. Процес сільськогосподарського освоєння людиною нових територій проходив у різних країнах по-різному. Але загальною його рисою для всіх країн і природних зон є те, що початково не людина, а рельєф визначав структуру сільськогосподарських угідь, і, отже, співвідношення між продуцентами і консументами в агроєкосистемах. Людина, як консумент вищого гатунку, ніби задавала функції кожній з ділянок території, формуючи функціональне (з екологічних позицій) використання земель. Так, продовольчі культури (або ті, що екологічно відповідають продуцентам) висівались на ділянках рельєфу з ухилом до 3-5°. Фуражні культури (для первинних консументів) до 5-7°. А території з ухилом понад 7° використовувалися як сіножаті і пасовища. Таким чином, додержуючись певного співвідношення сільськогосподарських угідь людина штучно окреслювала екотоп як свій так і інших типів організмів (продуцентів та консументів) в “своїй” екосистемі. В попередніх роботах автора було досліджено функціональне використання земель, результатом чого стало виділення в структурі сільськогосподарського землекористування товарної і фуражної ріллі [17].

Співвідношення угідь у географії сільського господарства називається *організацією сільськогосподарської території* [3,10]. Отже, організація сільськогосподарської території є першим етапом на шляху перетворення природної екосистеми в сільськогосподарську, або штучну (рисунк.2). Методика проведення меж типів організації сільськогосподарської території в географії сільського господарства досить перевірена і коректна, тому межі типів організації території можна провести достатньо точно, спираючись на ландшафтну основу. Назвемо їх *природними кордонами агроєкосистем*.

Процес подальшого освоєння сільськогосподарської території продовжується по лінії поглиблення спеціалізації сільського господарства на виробництві тих або інших видів продукції. Цей етап для розуміння просторової сутності агроєкосистем є дуже важливим, оскільки саме в процесі виробництва сільськогосподарської продукції, вона, перетворюючись

на товар, реалізується за природними межами агроєкосистем. Причому, відчужуючи значну частку біомаси у вигляді зерна, стебел, коренеплодів, людина робить останній крок до порушення речовинно-енергетичного балансу в ґрунтах. Прагнення людини компенсувати нестачу азоту в ґрунті за рахунок мінеральних добрив веде до активізації редуцентів, які для свого харчування вживають органічну речовину ґрунту - гумус. Цей процес називається мінералізацією гумусу.



Мал.2. Динаміка формування агроєкосистем.

Умовні позначення: 1 – потоки речовини та енергії, що формуються в агроєкосистемах; 2 – потоки речовини та енергії, що формуються в природних екосистемах; 3 – зона рухомого кордону агроєкосистем.

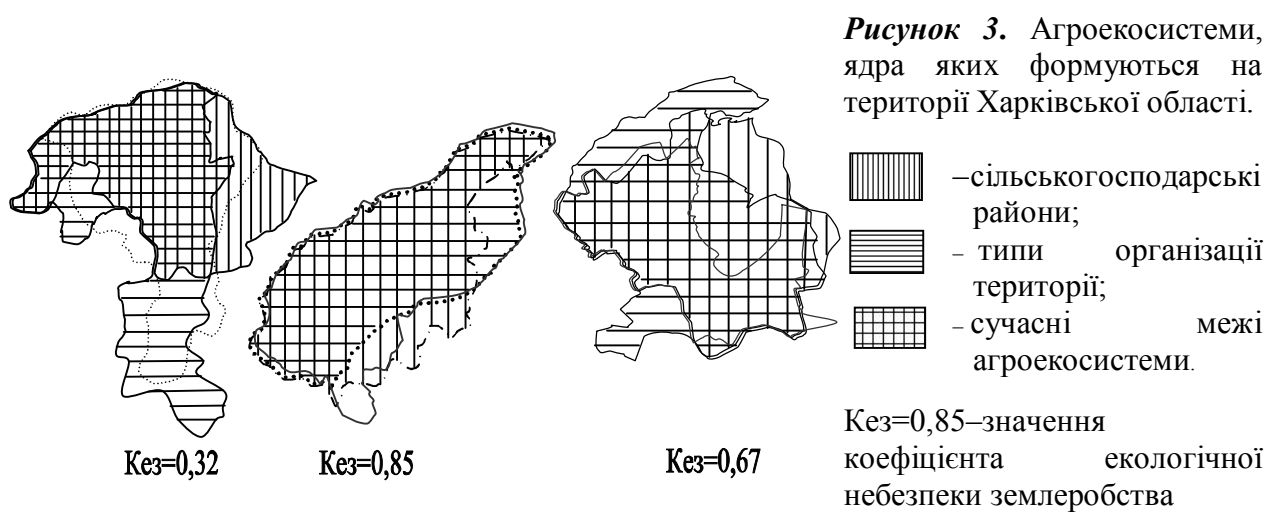
Якщо до неї додати втрати ґрунту в результаті ерозії, то стане ясно, що товарне сільське господарство початково задаючи обсяги виробництва продукції, «планує» відповідні розміри порушення ґрунту, а отже, видозміни природних екосистем.

Згідно з цим, формування сільськогосподарських районів є другим етапом перетворення природних екосистем в агроєкосистеми. Методика виділення сільськогосподарських районів в географії сільського господарства також достатньо перевірена і коректна [3,10]. Назвемо межі сільськогосподарських районів *економічними межами агроєкосистем*. Отже, головним положенням концепції є припущення про можливість існування

агрокосистеми, просторова суть якої проявляється в *подвійному характері меж*. (рисунки 2,3).

Наше припущення перевірялось на території Харківської області - однієї зі староосвоєних сільськогосподарських територій України. Землеробське освоєння її почалося в XIV – IV ст., тому питання про формування типів організації території і сільськогосподарських районів сьогодні не стоїть. Вони вже сформовані.

За допомогою картографічного методу, засобом накладання меж сільськогосподарських районів на межі типів організації території виділено сучасні межі п'яти агроекосистем, три з яких показано на рисунку 3.



Базуючись на твердженні про те, що *грунти є одночасно умовою і разом з тим результатом* сільськогосподарської діяльності людини, а також про те, що вони пов'язують у просторі-часі природні й економічні межі агроекосистем, нами були проведені розрахунки балансу речовини в ґрунті. Він був виражений коефіцієнтом екологічної небезпеки землеробства (Кез), де у чисельнику наводяться всі статті приходу гумусу, а у знаменнику - витрат[17]. Картування значень Кез показало, що з 429 господарств області значення коефіцієнта більше 1 мають усього 7 господарств. Це означає, що в умовах інтенсивного землеробства (досліджувалися тільки польові зерно-паро-просапні сівозміни) існує постійний дефіцит речовини й енергії, що призводить до негативного балансу гумусу в ґрунті. Порівняння значень Кез по господарствах Харківської області зі значеннями, розрахованими за цією методикою, для заповіднику «Михайлівська цілина» (у середньому 0,3-0,4 по Харківській області і 2,8 по заповіднику) показують, що продуктивність у штучних екосистемах нижча порівняно з природними в 4-6 разів. Така ж кратність відзначається й в інших джерелах [1,2]. Пізніше, в 1990-93 роках дана методика була перевірена на території Нікопольського району Дніпропетровської області та Ічнянського району Чернігівської області і результати пізніших досліджень засвідчили таку ж тенденцію.

Визначальною рисою є те, що при просторовому наближенні економічних меж агроекосистем до їх природних меж значення Кез прагнуть

до 1, а у випадку просторової розбіжності меж – до нуля (рисунок 3). Отже, в нашому приватному випадку *той чи інший тип просторової організації сільського господарства може чинити прямий екологічний вплив на агроландшафти*. Більш загальний висновок, який можна зробити з цього приватного випадку полягає в тому, що *сучасна просторова організація людського суспільства (безвідносно до конкретної країни) є головною причиною виникнення так званої «глобальної» екологічної проблеми*. Проте, автор не наполягає на такому кардинальному висновку, який вимагає додаткових доказів на прикладі інших форм просторової організації (урбальних і комунікативних), що планується здійснити в найближчий час.

Сучасна *структуризація географічного простору* відбиває в собі поступові етапи освоєння людством поверхні планети. На ранніх етапах відбувалось її сільськогосподарське освоєння, головним результатом якого сьогодні є значна площинна строкатість планетарної поверхні (рисунок.4). Майже всі земні геобіоценози докорінно змінені людиною завдяки переплануванню речовинно-енергетичних потоків в бік від'ємності. Таким



Рисунок 4. Фрагмент космічного знімку сільськогосподарських угідь степової зони України

чином, *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 агроекосистем, які є найбільш презентабельними в різних типах цивілізацій. Це поки що той спільний знаменник, який об'єднує всі країни світу з початку історії формування регіональних цивілізацій доіндустріальної доби.

Реалізація концепції агроекосистем обумовлює наступні теоретичні підходи:

- Формування і розвиток господарських систем у різних країнах світу є похідним від загально планетарних тенденцій споживання природних ресурсів. Прямим наслідком такого споживання є утворення, розвиток і постійне ускладнення *типів територіальних структур* призначених для конкретного типу ресурсоспоживання. На ранніх етапах (екстенсивного) розвитку людської цивілізації утворився *площинний тип освоєння* поверхні планети і відповідні елементи (сільськогосподарські угіддя), які існують і досі. З розвитком ремесел набував поширення *осередковий тип освоєння* території, в результаті якого утворювались населені пункти, копальні та ін. Утворення площинних і осередкових елементів територіальної структури завершило *матеріально-речовинне насичення географічного простору*.

Сучасний інтенсивний етап освоєння людиною земної поверхні обумовлений переходом до доби *інформаційної ущільненості географічного простору* і пов'язаний з утворенням *лінійних (комунікативних)* елементів територіальної структури. Вивчення *сучасних тенденцій інформатизації* окремих елементів територіальної структури допоможе виявити площинні і конфігуративні пропорції між ними. Натомість процес урбанізації та інші процеси освоєння поверхні планети стануть прогнозованими.

- Рівень розвитку окремих країн слід оцінювати не за рівнем ВВП, який якраз і свідчить про масштаби споживання ресурсів, а за рівнем *ресурсної від'ємності* їхніх економік. Вірогідно, в царині методики оцінки такої від'ємності повинні знаходитись показники опосередненого впливу на ресурсний потенціал планети. Наприклад, інвестування добувних виробництв в третіх країнах, розробка реклами і стратегії споживання як такого, загальна кількість на території країни міст з так званими «світовими» функціями, перенесення у розвинутих країнах матеріаломістких галузей у прибережну зону (з орієнтацією на довізну сировину з тих же третіх країн) тощо. Розглядаючи проблему з таких позицій і на противагу процесу *глобалізації* необхідно обов'язково розглядати і процес *антиглобалізації*. В царині цього процесу знаходяться такі напрями розвитку, які не порушують *відтворювальну здатність екосистем планети*.
- Традиційні суспільства з мінімальною ресурсною від'ємністю їхніх економік весь час будуть протистояти індустріальним та постіндустріальним. Похідними від такого протистояння вже сьогодні є тероризм, релігійні конфлікти, прикордонні конфлікти. Таким чином, *класифікація країн світу за принципом ресурсної від'ємності* їхніх економік допоможе прогнозувати означені явища.
- Згідно з традиційною просторовою парадигмою Канта-Ріттера-Геттнера щодо речовинного наповнення географічного простору, головними компонентами такого наповнення є ті елементи територіальної структури, які створюють механізм екстенсивного освоєння ресурсів планети. *Інтенсифікація освоєння географічного простору пов'язана зараз з інформаційним його ущільненням*. Взагалі, *інформація, як віртуальна так і уречевлена, є головною умовою і результатом подальшого опанування географічного простору людиною*. Про це свідчить бурхливий розвиток технологій і виробництв, які продукують інформацію. 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. Крім того, поступово відбудеться докорінна переоцінка факторів і умов розміщення виробництва.
- *Матеріально-речовинне та інформаційне ущільнення географічного простору є однією з головних причин виникнення більшості надзвичайних*

ситуацій. Знаючи механізм і головні тенденції такого ущільнення стане можливим упередження надзвичайних ситуацій різних просторових рівнів, що послугує започаткуванню нової віті в географічних науках – **географічної ризикології**.

- Ноосферогенез – процес усвідомлення людиною невідворотності свого впливу на природні системи будь-якої планети. Ті мізерні (порівняно з надприбутками, одержуваними від використання ресурсного потенціалу) кошти, які виділяються на так звану «охорону природи», створення «безвідходних технологій», розробку концепції «сталого розвитку» є самооманою та оказамилуванням. За сучасних тенденцій сталим залишається лише зростаюче споживання ресурсів планети. Географічний аспект вивчення сталого (а скоріше «уповільненого») розвитку повинен полягати у дослідженні і подальшому *районуванні поверхні планети за ноосферними ознаками*.
- «Уповільнений» розвиток людської цивілізації на національних рівнях повинен бути забезпечений відповідним адміністративно-територіальним устроєм, в основу розробки якого доцільно покласти концепцію агроєкосистем. Для впровадження нового адміністративно-територіального устрою необхідна політична воля державних діячів, а також представників бізнесу. Процес переходу до нових адміністративно-територіальних кордонів може спричинити серйозні конфлікти між керівниками розвинутих держав і керівництвом транснаціональних корпорацій. На додаток до таких конфліктів ретельного вивчення і прогнозування вимагають інші просторові та прикордонні конфлікти, яким передуює зростаюча *просторова напруженість* розвитку людської цивілізації. Дослідження цих процесів стануть передумовою для започаткування нового напрямку в географічній науці – **географічної конфліктології**, який може долучитись до *геополітики* як провідний теоретико-прикладний напрямок.
- Завдяки пропонованим методологічним підходам поступово змінюється уявлення про географічний простір, його зміст та напрями освоєння людиною. Це в свою чергу може змінити уявлення про місце географії в системі наук, а також про предмет дослідження геоінформатики [18,19].

Питання оптимізації географічного простору давно турбують географів, про що свідчать роботи Кристалера, Льоша, Родомана. «Ідеальні» моделі, розроблені цими авторами, повинні бути наближені до реальності і конкретизовані. Нині, в добу неухильної деградації природних екосистем, ці дослідження набувають особливого значення.

Література:

1. Ахаминов А.Д. Изучение изменений в природных комплексах под воздействием сельского хозяйства.//Изучение и оценка воздействия человека на природу.-М.:1980.- С.122-134.,

2. *Исаков Ю.А., Казанская Н.С., Панфилов Д.В.* Классификация, география и антропогенная трансформация экосистем.-М.: Наука,1980-225с.
3. *Крючков В.Г.* Территориальная организация сельского хозяйства.- М.:Мысль,1978.-333 с.
4. *Лосєв К.С.,Ананічева М.Д., Чеснокова І.В.* Ландшафтознавство і екологія – співвідношення і структурні одиниці. / Укр.геогр.журнал. – 2001.- №4.-С.51-57.
5. *Лукьянчиков Н.Н.,Потравный И.М.* Экономика и организация природопользования. М.:Тройка,2000.-с.114
6. *Ляшенко Д.О.* Глобальні проблеми сучасності та їх можливий прояв в Україні./Укр. геогр. журнал. – 2002. -№3. – С.63-69.
7. *Мироненко Н.С., Сорокин М.Ю.* Факторы сжатия географического пространства./География,- № 48 - 2001.
8. *Перцик Е.Н.* Города мира. География мировой урбанистики.- М:Междунар. отношения,1999. –467 с.
9. *Пределы роста: Доклад по проекту Римского клуба «Сложное положение человечества»:* Пер.с англ.// Медоуз Д.Х., Медоуз Д.Л., Рандерс Й., Беренс В.В.- М.: Изд-во Моск. ун-та,1991.
10. *Ракитников А.Н.* География сельского хозяйства.-М.:Мысль,1970.-342 с.
11. *Родоман Б.Б.* Пространство у географов и обыденный мир./ География. - №2,3 - 2002.
12. *Сельскохозяйственные экосистемы.* М.:Агропромиздат,1987-221 с.
13. *Соколов И.А.,Таргульян В.О.* Взаимодействие почвы и среды: почва- память и почва-момент./Изучение и освоение природной среды.-М.,1976.-С.150-164.
14. *Сонько С.П.* Екологічна проблематика з позицій хорології./Україна та глобальні процеси: географічний вимір.- Київ-Луцьк,2000.-С.187-191.
15. *Сонько С.П.* Ноосферна динаміка просторових соціально-економічних систем.//Ландшафт і сучасність.- Вінниця,2000.
16. *Сонько С.П., Кулішов В.В.,Мустафін В.І.* Ринок і регіоналістика.- К.: Ельга,2002.-380 с.
17. *Сонько С.П.* Економико-географическое исследование агропромышленной интеграции в связи с решением экологических проблем Северо-Восточной Украины (Харьковская область).- Дисс.... канд.геогр.наук.- М.МГУ,1990.
18. *Сонько С.П.* Нове уявлення про місце географії в системі наук. //Географія і сучасність. Випуск 1.- КДПУ ім.Драгоманова,2000.
19. *Сонько С.П.* Методологічні проблеми розвитку геоінформатики.//Труды горной академии.- Днепропетровск,2001.
20. *Топчієв О.Г.* Основи суспільної географії.-Одеса:Астропринт,2001.- 558 с.

Криворізький економічний інститут Київського національного економічного університету

Отримано