

ХАРКІВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

На правах рукопису

БУРАКОВ Володимир Іванович

В. Бураков

ГРУНТОВАЖИНО-МЕЛІОРАТИВНЕ ВПОРЯДКУВАННЯ АГРОЛАНДШАФТУ
ЯК ОСНОВОПОЛОЖЕННЯ ЕТАП КУЛЬТУРНОГО АГРОЛАНДШАФТОГЕНЕЗУ
(теоретичне обґрунтування практичної сфери діяльності)

11.00.11 - конструктивна географія та раціональне
використання природних ресурсів

А В Т О Р Е Ф Е Р А Т
дисертації на здобуття наукового ступеня
доктора географічних наук

Харків - 1997

Дисертацією є рукопис
Робота виконана в Інституті ґрунтознавства та агрохімії
ім. О.Н.Соколовського Української академії аграрних наук.

Офіційні опоненти:

- | | |
|--|-----------------------------------|
| - доктор географічних наук, професор | ГРОДЗИНСЬКИЙ Михайло Дмитрович |
| - доктор сільськогосподарських наук, дійсний член Української академії аграрних наук, професор | ТАРАПКО Олександр Григорович |
| - доктор технічних наук, професор | ЧЕРВАНЬОВ Ігор Григорович |

Провідна організація - Одеський державний університет
імені І.І.Мечникова

Захист відбудеться "23" травня 1997 р. о 13 годині на засі-
данні спеціалізованої вченої ради Д 02.02.01 в Харківському
державному університеті за адресою: 310077 Харків, площа
Свободи, 4. Геолого-географічний факультет, ауд. 5-67

З дисертацією можна ознайомитися у Центральній науковій
бібліотеці Харківського державного університету
310077 Харків, площа Свободи, 4, ЦНБ

Автореферат розісланий "22" квітня 1997 р.

Учений секретар спеціалізованої вченої ради
канд. геол.-мін. наук, доцент

Умань К.А. Німець

ЛНБ України ім.В.Стефаніка



00753560 (Q)

ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

Актуальність проблеми. Невпинне руйнування природних систем гадя сільськогосподарського (с.-г.) виробництва, його неамінно детеріоративний характер загрожують остаточно розірвати глобальний ланцюг системи функціонування біосфери в найважливішому, але й найслабшому кільці - кільці ґрунтового покриву. Особливо нетерпимі ерозійно-дефляційне (Е-Д) руйнування ґрунтів і земель, Е-Д забруднення довкілля.

Ефективність окремих, навіть визначних досягнень с.-г. технології виявляється обмеженою, скороминучою, утрудненою для практичної реалізації, доки виробництво здійснюється без екологічно раціонального просторового "цеху" на всій площі угідь, а просто на "руїнах" колишніх ландшафтів (Л). Тут і далі ми розуміємо Л тільки як природні територіальні комплекси, що існують без помітного втручання людини. Потрібна просторова й функціональна структура агроландшафту (АЛ), яка повністю замінила б енїшену структуру Л. Конче потрібне органічне з'єднання галузей ландшафтно-екосистемних і с.-г. наук у проблемній, практично націленій галузі конструктивного агроландшафтознавства. Його найперша задача - створення АЛ як об'єкта власних досліджень, потрібного для всього людства. (Тут і далі під АЛ ми розуміємо екологічно зрівноважену антропогенно-природну природно-виробничу територіальну систему, яка у процесі свого антропогенного розвитку та вдосконалення щодалі менше потребує постійної напруженої антропоної підтримки). Конструктивне агроландшафтознавство потребує перш за все створення своїх теоретичних "натурфїлософських" підвалин, виключаючи творче засвоєння набутого "батьківськими" знаннями.

Усунення ґрунторуйнівних процесів (ГРП), оптимізація природних основ сільського господарства важливі для України, унікальне багатство ґрунтів якої все більш відходить у легенду. Внутрішні й експортні потреби в с.-г. продукції слід забезпечити без виснаження природно-ресурсного потенціалу, детеріоратії довкілля. В умовах щільного заселення, малих площ незаїманих Л с.-г. землі мусять робити неабиякий внесок у підтримання екологічної рівноваги. Тому потрібне негайне, безпосереднє перетворення с.-г. угідь України в сталі, стійкі, біологічно продуктивні, економічно ефективні ґрунтоохоронні АЛ. Подальше відкладання агроландшафтної реорганізації земель з наступним відновленням родючості, пролонгація рабської залежності від посух утрудняють здобуття Україною гідного місця на світовому с.-г. ринку. До того ж якщо майбутній

І. В. Стефанюк
АН України

розподіл земельного фонду на невеликі землекористування відбу-
 деться без проєктів просторової структури АЛ, утвориться безліч
 довільно розміщених рубежів, які найімовірно утруднять агроланд-
 шафтну реорганізацію.

Серед аспектів ґрунтоахісно-меліоративної (ГЗ-М) проблеми є міжнародний, всевітній. У розвинених країнах майже невідомі природно-меліоративне вчення В.В.Докучаєва, його подальша доля у колишньому СРСР. Стихийний же поступ окремих напрямів агроландшафтотворення, головне в США, припинився, його було амито наступною хвилею технологічної ейфорії. Та якщо в розвинених країнах економічні й соціальні наслідки ГРП ще поміжкуються відрегульованим функціонуванням агробізнесу, то в менш розвинених місцями наближається загальний колапс. Якби с.-г. допомога розвинених країн мала агроландшафтний характер, вона сприймалася б ефективніше, ніж окремі технології, не придатні для вживлення в своєрідні геосистеми і соціально-економічні організми країн, що розвиваються. Якщо Україна першою або серед перших стане на агроландшафтний шлях вирішення ГЗ-М проблеми й виходу з агроекологічної кризи, вона може стати світовим лідером, а її приклад матиме вирішальне глобальне значення.

Мета й завдання досліджень. Головна мета - системне вирішення науково-практичної проблеми збереження родючого ґрунтового покриву з притаманними йому функціями в Л і екосистемах - у процесі роботи трансформувалась у 4 групи основних завдань:

- дати загальну оцінку сучасного ландшафтного стану угідь, спрямованості його динаміки, переважно стосовно ґрунтового компонента геосистем;

- обґрунтувати ґрунтоахісну (ГЗ) і ГЗ-М необхідність повсюдного цілеспрямованого створення АЛ, теоретично опрацювати питання про склад антропоного компонента АЛ;

- виявити агроландшафтогенетичне значення та зміст просторово-структурного антропоного субкомпонента АЛ, спосіб його втілення - ГЗ-М упорядкування АЛ;

- оглянути соціально обумовлені перспективи розвитку й реалізації концепції ГЗ-М упорядкування АЛ.

Методологія, методи та об'єкти досліджень. Для верифікації або коректування існуючих уявлень про розвиток, часову та просторову динаміку головних ГРП - ерозії (Е) та дефляції (Д) - в реальних умовах виробничого використання земель, про фактори ГРП, про ГЗ-М дію застосованих заходів постійної дії (ЗПД) з 1962 року

виконувалися численні польові обстеження та маршрутні-експедиційні дослідження (Донецька, Харківська, Запорізька, Миколаївська, Волинська області, Крим), аналіз методик і проектів внутрішньогосподарського землеустрою, деяких методик. Уперше досліджено аеродинамічно-дефляційні властивості ряду ґрунтів України, форм діяльної поверхні (конструктор аеродинамічної установки А.П.Бочаров).

На підставі одержаних даних, висновків, уявлень формувалася концепція ГЗ-М упорядкування АЛ. Методологічні витoki цієї неодокучавської концепції - основоположні принципи природно-меліоративного вчення В.В.Докучаєва та його соратників, розвинені на основі системного природничо-соціального світогляду з урахуванням апробованих і найновітніших фактологічних і методологічних зисовків вітчизняної ландшафтної і ГЗ науки. Заради стислості обмежимося далеким від повноти переліком авторів і дослідників, чий матеріал, висновки та ідеї ми намагалися концептуально асимілювати. Серед географів і ландшафтознавців це В.С.Анско, Д.Л.Арманд, Л.Г.Бондарев, Ю.П.Бялкович, М.Д.Гроденський, К.М.Дьякнов, Г.П.Дубинський, А.Г.Ісаченко, К.В.Засрикін, О.Р.Константинов, Г.О.Ларіонов, Ф.М.Лісецький, М.І.Львович, О.М.Маринич, Ф.М.Мільков, В.О.Ніколаєв, В.С.Преображенський, І.Г.Черваньов, Г.І.Шебс, П.Г.Штенюк; серед представників різноманітних ГЗ-М напрямів - Д.Л.Арманд, О.І.Бараєв, М.Є.Бельгібаєв, С.Д.Будягін, М.Я.Долгілевич, О.А.Зайцева, М.М.Заславський, К.С.Кальянов, А.С.Коменко, В.Г.Кучерявих, А.В.Лавровський, Г.О.Ларіонов, Ф.М.Лісецький, М.І.Лопирев, А.Г.Медведев, В.В.Медведев, М.М.Міросердєв, С.С.Павловський, Я.І.Поталенко, А.С.Рачинскас, Д.П.Рижиков, С.С.Соболев, Г.П.Сурмач, О.Г.Тараріко, В.Г.Ткаченко, М.Р.Толсков, К.Л.Холуп'як, Г.І.Шебс, М.М.Шедякін, М.К.Шкула, Є.І.Шитий, О.М.Шульгін. Авторів подстило обговорювати ідеїну спрямованість і навіть технічні деталі концепції в багатьма названими дослідниками, і ми складаємо шире подяку за висловлені думки й критичні зауваження, а деякому й за практичну допомогу. З іноземних досліджень у пригоді найбільше стали праці дослідників Д (В.С.Чепіл, Н.П.Вудраф, Ф.Х.Сідсвей), Е (В.Х.Вішмейер), наближені до агроландшафтних праці Н.Хадсона (Гудзон у російськомовних виданнях).

Перевірка наміченої концепції, її практичне пристосування, удосконалення окремих принципів і прийомів проектування виконувалися в спробах розробки конкретних ескізних проектів ГЗ-М просторової структури АЛ на орні землі с.-г. підприємств ("Червона С-

мера", ім.Петровського, "Дружба", "Лісна стінка" Харківської області, ім.Леніна Воднянської, "Донбас" і Донецька дослідна станція ІГА УААН Донецької). Проект по ділянці "Лісної стінки" і повністю по ДДС використані як основа проєктів землеустрою, і попри всі труднощі їх реалізацію було розпочато за особистої участі автора. Різні варіанти проєктів на "Донбас" і ДДС оцінювалися через комп'ютерне моделювання. Сoderжано матеріал для висновків і пропозицій стосовно перспектив практичної реалізації концепції, її значення для майбутньої ГЗ-М земельної політики держави.

Наукова новизна. Уперше з природничої, виробничої, соціальної точок зору спрацьовано (і практично застосовано) цілісну концепцію АЛ. Її зміст на сучасному неодолюєзвиському етапі розвитку обмежується стадією ГЗ-М упорядкування, створення ГЗ-М просторової структури АЛ. Агроландшафтна концепція (якщо буде прийнята суспільно-виробничою практикою) дозволить врешті-решт організувати в єдиному процесі культурного агроландшафтотворення (процесі, логічно послідовному в часі і територіально конкретизованому стосовно спеціально структурованого простору) весь різноманітний (навіть хаотичний) набір запропонованих досі радикальних і паліативних ГЗ заходів і технологій, конкуруючих процедур Е-Д розрахунків. Основні принципи, "аксіоматика" концепції, що сформульовані вперше і висвітлюються в публікаціях з 1975 року, відображені в наведених далі положеннях, що складають предмет захисту.

Самостійна ландшафтно-геофізична, мікрометеорологічна та ґрунтознавська новизна властива результатам вперше виконаного в Україні експериментального дослідження аеродинамічних властивостей репрезентативного комплексу форм діяльної поверхні на різних ґрунтах України; деякі результати мали новизну світового рівня. При обґрунтуванні агроландшафтної концепції зазначені результати використано для оцінки технологічних можливостей протидії Д.

Основні положення, що складають предмет захисту, перелічені далі гранично стисло в тій послідовності, яка відображає логічну етапність формування агроландшафтної концепції, що в кінцевому підсумку і є предметом захисту.

1. Людина, суспільство мають усвідомити й перейняти на себе обов'язок зрятувати й збагатити природно-ресурсний та екологічний потенціал с.-г. угідь переведенням їхнього розвитку на агроландшафтний шлях - шлях планомірного живлення систем щодалі повнішого забезпечення здатності до саморегуляції, гомеостазу, самовід-

новлення - адатності, притаманної Л як природним комплексам. Положення висвітлюється в 1-му розділі дисертації.

2. Ґрунт у Л, разом з біотою, є основою його рівноваги та сталості. Необхідне збереження ґрунту як "релікта" Л і створення ґрунтового компонента майбутнього АЛ. Основоложкою стадією творення АЛ мусить бути його ҐЗ-М впроградування, що є водночас ґрунтозахисно-меліоративним. Положення висвітлюється у 2-му розділі.

3. Діяльність людини має поступово стати повноцінним антропо-ним компонентом АЛ, створеного нею ж. Головні ҐЗ-М складові антропокомпонента - технологічний субкомпонент, або раціональна виробнича технологія (FET), і просторово-структурний субкомпонент. Положення висвітлюється у 3-му розділі дисертації.

4. ҐЗ-М надійність АЛ забезпечується не через просту достатність ҐЗ-М впливів, а тільки через їхню гарантовану наддостатність. FET є агроландшафтно незамінною, але ж і агроландшафтно недостатньою для досягнення ҐЗ рівноваги угідь, мусить здійснюватися в оптимізованих умовах ҐЗ-М просторової структури АЛ, щоб їхні ҐЗ-М впливи потенціювалися. Положення висвітлюється в 4-му розділі.

5. Стійкість і рівновага АЛ генеруються антропо, але з таким зміром, щоби стабілізуючі керівні впливи людини (переважно інженерно-біологічні, фітомеліоративні заходи, споруди з ґрунту, інші ЗПД) мали дійсно ландшафтну стабільність, підтримувалися з дедалі меншою і менш напруженою участю людини або самовідновлялися. Спосіб створення ҐЗ-М просторової структури АЛ - погоджена зі структурним планом передувалих Л (перш за все з рельєфом) дискретизація простору дійсними (інтенсивними, наддостатніми) ҐЗ-М системами ЗПД. Вимога агроландшафтно наддостатності систем ЗПД спрощує визначення критеріїв проектування і параметрів, що нормуються. Вихідні принципи створення систем ЗПД: повсюдна необхідність полезахисної меліорації; суміщення її з контурно-смуговим структуруванням схилових земель; універсальність стоковідвідного принципу цього структурування; вторинність систем контурних стоковідвідних споруд; меліорація задовжшилового мікрорельєфу, що забезпечить перенесення стоковідвідного навантаження зі споруд на контурний орний нафрельєф; задовжшилові ланки стоковідвідної інфраструктури АЛ - невід'ємна складова його структури; тощо. Положення висвітлюється в 5-му розділі дисертації.

6. Оглядова й кількісна оцінка еколого-економічних вигід від агроландшафтної реорганізації земель свідчить, що даліше зволі-

кання з нею є непроцесним. Оскільки рослинництво може й мусть бути настроєне на повне використання вологи атмосферних опадів як цілком відновлюваного ресурсу, повна кількісна та якісна оптимізація вологозабезпеченості рослинництва може вважатися і головною метою ГЗ-М упорядкування АЛ. 6-й розділ дисертації.

7. Потрібна агроландшафтно спрямована ґемлеохоронна і ГЗ політика держави. Висвітлюється в 7-му розділі.

Обґрунтованість і практична цінність роботи, реалізація результатів. Наукові положення, висновки та рекомендації базуються на критичному системному аналізі та узагальненні фактично повного масиву матеріалів світової літератури, що міг стосуватися проблеми, підтверджені багаторічними спостереженнями в натурних умовах, апробовані при обговоренні в компетентних аудиторіях. Розроблена теоретична основа є достатньою для створення й розвитку провідної в меліоративному і природоохоронному аспектах практичної галузі повсюдного ГЗ-М упорядкування АЛ. Тільки в такій практичній роботі можливо розвивати й поглиблювати теорію АЛ, конструктивне агроландшафтознавство. Деякі відомості про практичну реалізацію результатів як про невід'ємний складник досліджень наведено вище. Слід зазначити, що не вдалося досягти бажаного поступу в реалізації, навіть стосовно включення агроландшафтних рекомендацій в інструктивні та регламентні матеріали, не кажучи вже про їхню цілковиту агроландшафтну спрямованість.

Матеріал дисертації був основою викладання в Харківському держуніверситеті спецкурсу "Фізико-географічні основи меліорацій" (1993-1995 рр.) і опрацьованого пошукачем спецкурсу "Конструювання АЛ" (1994-1997 рр.).

Апробація та публікація результатів досліджень. Результати досліджень і ділові пропозиції доповідалися на наукових і виробничих зборах різних рівнів. Серед них: 2-а й 3-я всесоюзні конференції з проблеми "Закономірності ерозійних і руслових процесів" (Москва, 1976, 1981); всесоюзні 3-й і 4-й симпозиуми, 7-а й 8-а конференції з меліоративної географії (Харків, 1977; Мінськ, 1980; Рівне, 1986; Галіція, 1988); 5-й та 8-й делегатські з'їзди Всесоюзного товариства ґрунтознавців (Мінськ, 1977; Новосибірськ, 1989); 2-а й 3-я всесоюзні науково-технічні конференції з проблем кукурудзи (Дніпропетровськ, 1978, 1981); всесоюзна конференція "Теоретичні основи протиерозійних заходів" (Одеса, 1979); всесоюзні конференції з районування СРСР для сільського господарства (Москва, 1981), методології екологічного нормування (Харків, 1990),

грунтозахисного землеробства (Луганськ, 1990), ерозіознавства (Москва, 1991); конференція, присвячена 100-літтю плану В.В.Докучаєва (Абакан, 1992); "Екологічні проблеми аграрного виробництва" (Дніпропетровськ, 1992); делегатські з'їзди ґрунтознавців і агрохіміків УРСР (Харків, 1982, 1986; Львів, 1990); 6-й з'їзд Географічного товариства УРСР (Одеса, 1990); інші конференції з виробничих, природоохоронних і споріднених проблем (Алма-Ата, 1991; Донецьк, 1975; Луганськ, 1985, 1995; Іркутськ, 1989; Одеса, 1996; Харків, 1979, 1996; Діліноград, 1985, 1989; Черкаси, 1992).

За темою дисертації опубліковано 93 наукові праці, серед них 2 монографії (особисто пошукачеві належить 426 с.), брошура (69 с.), статті в географічних і с.-г. наукових журналах і тематичних збірниках (24 без співавторства та 10 у співавторстві) тощо.

Особиста участь автора в отриманні наукових результатів. Використані в дисертації експериментальні дані одержано особисто автором, незалежно від того, чи були вони опубліковані у співавторстві. При цитуванні даних інших дослідників зроблено відповідні посилання. Участь пошукача в роботах, опублікованих у співавторстві, в середньому 85%; викладення агроландшафтної концепції в цих роботах повністю належить пошукачеві.

Структура роботи. Дисертаційна робота (446 сторінок машинопису) включає вступ, 7 розділів, висновки (298 сторінок тексту, 14 таблиць, 32 рисунки), перелік посилань на літературні джерела (309 російською та українською мовами, 129 іноземними), 2 додатки.

ОСНОВНИЙ ЗМІСТ РОБОТИ

1. СУЧАСНЕ Й МАЙБУТНЄ МІСЦЕ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ЗЕМЕЛЬ СЕРЕД ОБ'ЄКТІВ ГЕОГРАФІЧНОГО І ЛАНДШАФТНОЗНАВСЬКОГО ДОСЛІДЖЕННЯ

Доводиться, що географічні і фізико-географічні науки не можуть не включати у сферу свого дослідження с.-г. землі й угіддя саме як такі, як об'єктивно існуючі агрогеосистеми, а не як уявно відновлені природні Л (палеоландшафти). Агрогеосистеми, найважливіші з антропоігнораних, післяландшафтних утворень, позбавлені людиною найважливіших властивостей природних Л - сталості, живучості, здатності до саморегуляції, до відновлення внутрішньої рівноваги після порушень, зрештою до самовідновлення. Мотивовано перелічені напрями, якими в умовах сучасного господарювання відбувається подальше руйнування залишків природних основ угідь, особливо ґрунтового покриву - релікта Л. Руйнування може сягнути "катаклізматичного" рівня, з якого неможливо с.-г. використання

угідь, а по його припиненні - і відтворення колишнього природного Л. Приклади "каталандшафтів" - ерозійні бедленди, яри, землі із сильноерозійними, сильнорозмітними або розвіяними ґрунтами, річки й річкові галзави, поховані під ерозійними наносами, тощо.

Отже, переважно більшість сучасних с.-г. угідь не можна іменувати ні Л, ні АЛ. Не є доречними спроби застосовувати до угідь опрацьовані екологами екосистемні "закони", принципи й правила визначення градацій якісного стану природи, допущених меж втручання людини в природу й природні системи. Ці межі з самого створення агросистем перевищені тим, що природні системи ліквідовано, і правила природокористування підлягають тут радикальному коригуванню: залишками природи слід користуватися неарівнянно раціональніше, ніж природою. Індиферентне вживання терміна "АЛ" заганяє імперативну необхідність і непрості перспективи доведення угідь до дійсно ландшафтного (агроландшафтного) стану. З оптимістично-футурологічної точки зору угіддя, післяландшафтні утворення, можна розглядати також як передагроландшафтні. Від поступу дійсно культурного агроландшафтогенезу залежить майбутнє людства, взагалі його існування, а в найближчому нам аспекті - майбутнє України як аграрної наддержави.

Для створення АЛ людина, досі переважно антиландшафтний фактор, має повернути угіддям ландшафтну угодженість, рівноманітність, доцільність, стабільність і сталість, поступово "вмістити" в агроекосистемі механізми самозбереження і саморегуляції, самовідновлення і самопродовження. Слід повернутися до висновку В.В.Докучаєва, що заходи щодо "оздоровлення ґемлеробського організму" повинні бути "цілісні, суворо систематичні і послідовні, як сама природа".

Відповідно нами дається "цільове" визначення АЛ як антропогенно-природної, інтегрованої природно-виробничої територіальної системи, що пристосована до науково обґрунтованого, екологічно раціонального й економічно ефективного ведення с.-г. виробництва, забезпечує збереження й розвиток його природних основ і не суперечить охороні довкілля, підтриманню організованості біосфери. Зміст же культурного агроландшафтогенезу, принаймні першої, основоположної його стадії - РЗ-М упорядкування АЛ - розкривається нами у подальшому викладі. Навіть галузі науки, що оперують у охороні природно-ресурсного потенціалу, переважно ще далекі від конструктивного розуміння Л і АЛ, задовольняються майже пейзажним наближенням. Під впливом концепції "антропогенних Л" Ф.М.Мількова

і ми необгрунтовано іменували до 1985 р. будь-які угіддя с.-г. ландшафтом, усе ж відрізняючи їх від майбутнього АЛ.

Створення АЛ, тим паче його вдосконалення й розвиток не зводяться до простої реалізації проекту. Ідеться радше про неухильно агроландшафтний напрям оптимізації і перетворення агрогеосистем, тісно пов'язаний з розвитком і вдосконаленням суспільства, аж до повної інтеграції природних і антропогенних систем у дійсно культурному АЛ і після такої інтеграції.

2. ЗБЕРЕЖЕННЯ Й РОЗВИТОК РОДЮЧОГО ГРУНТОВОГО ПОКРИВУ - НАЙПЕРША УМОВА ІСНУВАННЯ АГРОГЕОСИСТЕМ І СТВОРЕННЯ АГРОЛАНДШАФТУ

Вуглове положення ґрунтів у "ландшафтній сфері" та біосфері свідчить: саме на охороні ґрунтів і земель має базуватися раціональне природокористування. Ґрунт - "даєркало Л" - і після перетворення Л в агрогеосистемі чутко й хворобливо реагує на дію нового фактора - людської діяльності. Частіш, ніж ґрунт, релікт природного Л, стає культурним, він стає акультурним, руйнується через погіршення, виснаження саме "ґрунтових" властивостей або через видалення процесами Е і Д. З найпершої природної умови с.-г. виробництва родючий ґрунтовий покрив стає також його соціальною передумовою, передумова (але також і найпершою метою) створення АЛ. Людство повинно зосередитися на використанні саме відновлюваних ресурсів. Ґрунтова родючість відноситиметься до них лише за умов свідомого її збереження і підтримання в оптимізованих умовах АЛ.

Дані нашої оцінки поширення по фізико-географічних областях України значно пошкоджених Е ґрунтів (середньо- та сильноеродованих), процесів Д (1966-1975 рр.) свідчать про величезну шкідливість Е та Д. Зокрема, на переважній частині України рівень "допущених втрат ґрунту" перевищується самою Д навіть без урахування значно небезпечнішої Е. Є вельми правдоподібним, що згаданий рівень перевищується і без Е та Д простим агротехнічним розвіюванням ґрунту.

Показано обмеженість, навіть аморальність одноаспектних підходів до оцінки багатобічної шкоди від Е і Д. Не вважко економічні, а тим паче не чисто фінансові показники, а біосферно істотні показники втрат ґрунту мають стати основою для оцінки всіх аспектів шкоди, у тому числі і пошкодження доквідля за межами земель, що руйнуються. Саме це ("зовнішню") шкоду почали вважати найважливішою. Але щоб запобігти їй, треба захистити ґрунт. Повсюдне

створення ґрунтозахисно упорядкованого АЛ - обов'язкова передумова збереження і зміцнення організованості та стабільності біосфери.

Аналіз сучасного стану питання "допущених втрат ґрунту" веде до висновку: які завгодно малі втрати, тим паче помітні візуально, не слід вважати допущеними. Головним критерієм ГЗ успішності, надійності функціонування АЛ має стати гранична мінімізація втрат ґрунту без балансування на межі "допущених втрат", а відтак і повне усунення ГРП, позитивний баланс ґрунту. Природний ґрунтоутворювальний процес в агрогоссистемах змінився на антропогенний ГРП. В АЛ настане антропоприродний ґрунтоутворювальний процес. Отже, припинення прискорюючих Е і Д - це тільки передісторія дійсно культурного "ґрунтотворіння".

3. АНТРОПОКОМПОНЕНТ АГРОЛАНДШАФТУ

На с.-г. угіддях, в агрогоссистемах від самого їхнього зачаткування і аж до повного зруйнування людина справляє переважно антиландшафтну дію як зовнішню для природи "джерело" напруження, яке вирішується, як правило, неповоротними детеріораційно уповільненими або катастрофічно швидкими деформаціями геосистем. У той же час людина - потенціально агроландшафтоутворювальний фактор; вона поставлена перед необхідністю усвідомити безальтернативність створення АЛ і в процесі цього створення стати справжнім компонентом АЛ, точніше - носієм антропокомпонента АЛ.

Людська складова антропокомпонента АЛ має формуватися по двох паралельних і взаємозамінних напрямках. Перший - загальна екологічна і спеціальна агроландшафтна ГЗ освіта виробників і населення, виховання природоохоронної моралі, прищеплення природоохоронного настановлення, формування екологічного мислення. Другий - виховання й закріплення екологічної дисциплінованості через неухильний контроль, дійсве заохочення й примусове стимулювання ГЗ господарювання. Це формування людини як носія антропокомпонента АЛ, інших культурних Л невіддільне від формування цивілізованого, культурного, освіченого, справді громадянського суспільства, правової, соціальної, демократичної держави.

Процес агроландшафтогенезу є нескінченим. Але після завершення етапу ГЗ-М упорядкування АЛ можна вважати, що розвиток угідь уведено в агроландшафтне річище. Аналогічно спільнота, що реалізувала проект ГЗ-М просторової структури АЛ, "утримала" її, спанувала господарювання в ній, заслуговує вважатися антропоком-

поняттям АЛ "у першому поколінні".

Діяльність людини має забезпечити два різновиди ГЗ стійкості АЛ, якісно відмінні, та нероздільні у просторі й часі:

а) стійкий ГЗ стан усієї поверхні ґрунту; його забезпечує РВТ - як технологічний субкомпонент антропоного компонента АЛ;

б) створене системами ЗПД захищене, інтенсивно оптимізоване, агроландшафтно стабільне ГЗ-М середовище для РВТ, яке просторово структурує і скеровує ГЗ дія РВТ, підсилює, потенціює її. Це просторовий субкомпонент антропоного компонента АЛ.

4. ТЕХНОЛОГІЧНИЙ СУБКOMPONENT АГРОЛАНДШАФТУ

Ми намагалися дійти узагальненого, але водночас достатньо певного і виразно конкретизованого висновку щодо агроландшафтної, перш за все ГЗ істотності (надійності, сталості, достатності) РВТ і окремих технологічних заходів. Методика кумулятивного набірання ГЗ заходів аж до уявного досягнення якоїсь міри захищеності, що лежить у основі розрахункових способів, аж до сучасних комп'ютеризованих, не є якісно прогресивнішою від еклектичного переліку заходів у так званому "комплексі ГЗ заходів", коли поодинокі ЗПД закликалися на допомогу лиш у випадках кричущої неспроможності "ГЗ агротехніки". Ми не тільки урахували величезний масив літературних даних і власний практичний досвід, а й використали результати власних аеродинамічних досліджень ґрунтів України та найважливіших для орних агрогеосистем форм "діяльної поверхні" (ДП). ДП - це форма поверхні ґрунту разом з рослинами або рослинними рештками (РР). Технологічно змінювані ДП є функціональним і індикативним середом агрогеосистем, і конструктивне агроландшафтознавство потребує знань про об'єктивні властивості різних форм ДП, зокрема, про дефляційність, обернену характеристику вітростійкості. Визначити дефляційність найдоцільніше через масу ґрунтового матеріалу, що видаляється вітром. Тут ми обмежимося найважливішими з висновків.

1. Агрегатний склад поверхневого шару ґрунту можна вважати вихідним фактором його вітростійкості, що через нього впливають інші властивості ґрунту. За будь-якої форми ДП збільшення грудкуватості (процентного за масою вмісту агрегатів із діаметром >1мм) зменшує дефляційність. Наприклад, на рівній відкритій поверхні (контрольова ДП) індекс дефляційності (ІІ відношення до 24,60 т з 1,18 м², або до величини дефляційності ґрунту з грудкуватістю 60%, за якої ґрунт вважається порівняно вітростійким) складає з

грудкуватості 0, 10, 20, 30, 40, 50, 60 та 70% відповідно 133; 59; 26; 11,5; 5,1; 2,3; 1,0; 0,44.

Аби відновити і зміцнити агрономічно цінну, водо- і вітро-стійку структуру ґрунту, треба збільшити надходження у ґрунт органічних добрив і особливо надземної біомаси культур, гранично мінімалізувати механічну дію на ґрунт. Дій ГЗ напрям РЕТ потрібен для меліорації будь-яких ґрунтів, але може справити тривкий позитивний вплив тільки згодом і за умови неухильного додержання. До того ж поверхневий мікрочаєр ґрунту навіть із найоптимальнішою структурою будь-коли може бути доведений до нестійкого стану процесами намочання й висушування, замерзання й відтавання (автор теж виконував спостереження над цією динамікою). Особливо ерозійнонебезпечний стан ґрунту - замерзлий, але розірваний з поверхні внаслідок відтавання. Навіть великі агрегати ("вітрильні", гідрофобні тощо) можуть пересуватися вітром чи водою, і навіть у стійкому ґрунті в окремі небезпечного розміру. До речі, у наших дослідженнях більша грудкуватість ґрунту зменшувала ГЗ дію РР: при малій дефляційності, зниженій завдяки РР, стає помітним посилення великими агрегатами дефляційно небезпечної турбулентності приґрунтового мікрочаєра повітряного потоку. Отже, не можна покладати завеликих надій на "самозахист" ґрунту, навпаки - слід звернути на його захист увесь арсенал агротехнічних і постійних, агроландшафтних заходів.

2. Уперше вивчене безсистемне ускладнення нанорельєфу поверхні ґрунту (буторки та виїмки висотою та глибиною 1,75 і 3,10 см займали 16-64% поверхні) збільшувало дефляційність ґрунту з грудкуватістю, наприклад, 10, 30 і 60% відповідно в 1,5-2,2; 1,8-3,2; 2,4-6 разів порівняно з рівною поверхнею. Стан порівняної вітростійкості не досягався і при грудкуватості 70%. Висновок про знижену вітростійкість нерівної поверхні підтверджувався деякими польовими спостереженнями. Для практики початку 70-х рр. нагально було дослідити дефляційність гребенястої поверхні, що формувалася стерньовими сівалками (в Україні, на відстані від Казахстану, вони форсовано запроваджувалися головню на агрофонах без РР). За результатами експериментів ми рекомендували підвищену протидефляційну обережність у застосуванні цих знарядь. Врахування наших висновків ще більше зужує сферу ґрунтзахисно й агрономічно доцільного застосування також протиерозійного нанорельєфу.

Розкрито методичні хиби, що зумовили погляд на нерівну поверхню ґрунту як протидефляційну. Підкреслено значення нанорель-

ефу ДП як фактора вітростійкості ґрунтів, цілком антропоного і переважно агонального, що його раз у раз змінюють без належної уваги. Агрономічно бажану вирівняну поверхню ріллі слід формувати вітростійкою грудкуватю, а не через розплення ґрунту. Реалізація ж агрономічних переваг агарядь, що залишають після себе нерівну поверхню, використання водостримного нанорельєфу полегшається у ґрунтозахисно упорядкованому АД.

3. Щоби зрештою конкретизувати розпливчасті рекомендації про "грубу" поверхню ґрунту, дослідили форми ДП з брилами, що займали 10 - 20% поверхні при площі окремої брили 6 - 290 см². Зменшують дефляційність тільки найменші брили на дуже розпорошеному ґрунті. З урахуванням руйнування самих брил протягом холодного сезону вважаємо доведенню протидефляційну безперспективність бриластого характеру яблевої оранки, на якій брили ще можна допустити. Характерно, що бриластий ранній яб не зберігає інфлекційну здатність до весняного сніготанення.

4. ГЗ роль стерні зернових колосових культур залежить переважно від її кількості, а не від положення (лежача чи стояча) і відстані між рядками (15 чи 23 см). 200-300 штук/см² стерні зменшують дефляційність на 89-97%; ґрунт стає порівняно вітростійким навіть за грудкуватості 30%. ГЗ вплив безлистих РР кукурудзи і соняшника, хоч лежачих, хоч вертикальних, при традиційно незначній їхній кількості після збирання мізерний або відсутній. Експериментально показана необхідність максимального укриття поверхні РР просапних культур. Підтвердилося, що інтенсивне органічне мульчування поверхні ґрунту - наймогутніший і негайно діючий технологічний засіб запобігання Е і Д. Проте слід підкреслити складність проблеми мульчобробітку, який не завжди і не скрізь може застосовуватися.

5. Важливий агрогеосистемно-геофізичний вислід впливає з даних про агрегатний склад еолового матеріалу: за вмістом в ньому найдрібніших окремостей можна висновувати про вплив форми ДП на "безповоротні" втрати ґрунту, що відносяться далеко від місця відчуження як "верхнє перенесення" у зваженому стані. Процентна (за вагою) частка найдрібніших агрегатів порівняно з контрольною рівною відкритою ДП зростає при зменшенні дефляційності (тобто РР зменшують "безповоротні" втрати меншою мірою, ніж суцільну дефляційність), і при збільшенні (тобто якщо нерівності нанорельєфу, брили, обрідні вертикальні РР збільшують дефляційну турбулентність повітряного потоку, вона підсилює Д, але ще більшою мірою

і "безповоротну" складову). Це додатковий аргумент на користь необхідності прагнути повного припинення втрат ґрунту, а не зниження їх до якогось "допущеного" рівня. Згадане свідчить також про доконечність притлумити не тільки "нижнє перенесення", а й "верхнє", послабити рух повітря і вище того шару, де на цей рух впливають FP. Це вже функція ПЗС, що можуть послабити і "безповоротні" втрати також внаслідок "агротехнічної" Д, на яку не звертають уваги і яка, ймовірно, завдає більшої шкоди, ніж Д вітром, особливо де остання майже відсутня.

Для емпіричного моделювання Д придатні рівняння регресії логарифма дефляційності по грудкуватості і параметрам шорсткості ДП, опрацьовані для всіх характерних груп ДП. Ці зв'язи вельми тісні. Але наголошено на обмеженості можливостей вимірювання і математичного опису цих параметрів, навіть грудкуватості безпосередньо поверхні, що дефлюється (а не поверхневого шару ґрунту), тим паче розподілу FP, їхньої форми й положення, форми ДП, особливо в природі і в часовій динаміці. Можливо, простіше охарактеризувати ДП через мікрометеорологічні характеристики приповерхневого шару повітряного потоку, що трансформується цією ДП. Встановлено тісний кореляційний зв'язок ($R = 0,89$) логарифма дефляційності з комплексом параметрів, що включає грудкуватість і 5 характеристик повітряного потоку. На жаль, останні конструювалися з вимірів вертикального профілю єдиного помагника - горизонтальної швидкості - і тісно корелювали одна з одною. Можливо, безпосереднє вимірювання характеристик турбулентності уможливило б точнішу оцінку дефляційної взаємодії потоку з ДП. Але слід зазначити: глибина вивчення механізмів ГРП суперечить необхідності екстреного припинення їх.

До аспектів обмеженості ГЗ і ГЗ-М можливостей виробничої технології, заторкнута наших дослідженнями, слід було додати інші узагальнення. Найважливіші з них:

а) ГЗ роль с.-г. культур нерівнянно менша від ГЗ ролі біоти природних Л. Переривистість цієї ролі в часі можна якоюсь мірою комплексувати мульчуванням FP культури-попередника. Мульчування має бути інтенсивним, і вже з цієї причини мульчобробіток ґрунту слід чергувати з відвальним.

б) Застосування мульчобробітку може обмежуватися іншими технологічними міркуваннями, навіть сторонніми для захисту ґрунтів і рослинництва взагалі - наприклад, нестачею кормів.

в) В умовах динамічної і непрогносованої агроприродної ситу-

азії сумішення в РЕТ екологічних і поточних економічних цілей ускладнене, особливо до створення відлагодженої системи суспільної підтримки ГЗ спрямованості технології з відшкодуванням зрослих витрат або недооціненого прибутку. Економічні міркування (часто-густо вульгарні й шаблонні) диктують необхідність зйбу й чистого пару і, наваляки, заважають заповодженню ГЗ культур (підляжних, проміжних, покривних, тощо). Несприятливі погодні умови, розвиток бур'янів і т.ін. заважають послідовній мінімалізації обробітку ґрунту. У виробничий процес непросто вклинити роботи з докорінної меліорації ґрунту.

г) Технологічні ГЗ заходи не завжди здійсненні у виробничих умовах і не завжди дають сподіваний результат, тим паче що їхня цілість і дієвотність нетривалі.

д) Вони, як правило, не є достатніми в катастрофічних випадках Б і Д - а саме ці "стихийні лиха" заважають майже воу шквду, саме їм має протидіяти справжній захист ґрунтів.

е) Покидатися виключно або переважно на ГЗ роль РЕТ і спеціальних ГЗ агротехнічних заходів, особливо за майбутніх умов суворой ГЗ відповідальності землекористувачів, означає приректи їх на постійну гіпертрофовану напружену ГЗ пильність, а це не сприятиме успішності ГЗ політики.

Звідси найважливіший висновок про необхідність здійснення РЕТ в екологічно суворих і чітких рамках ГЗ-М просторовой структури АЛ, під проводним, істотним і постійним захистом і меліоративним впливом ГЗ-М заходів постійної дії. Саме ЗПД є єдино можливим засобом, зявряддям створення і ландшафтного увічнення ГЗ-М просторовой структури АЛ.

5. ҐРУНТОЗАХИСНО-МЕЛІОРАТИВНА ПРОСТОРОВА СТРУКТУРА АҐРОЛАНДШАТУ

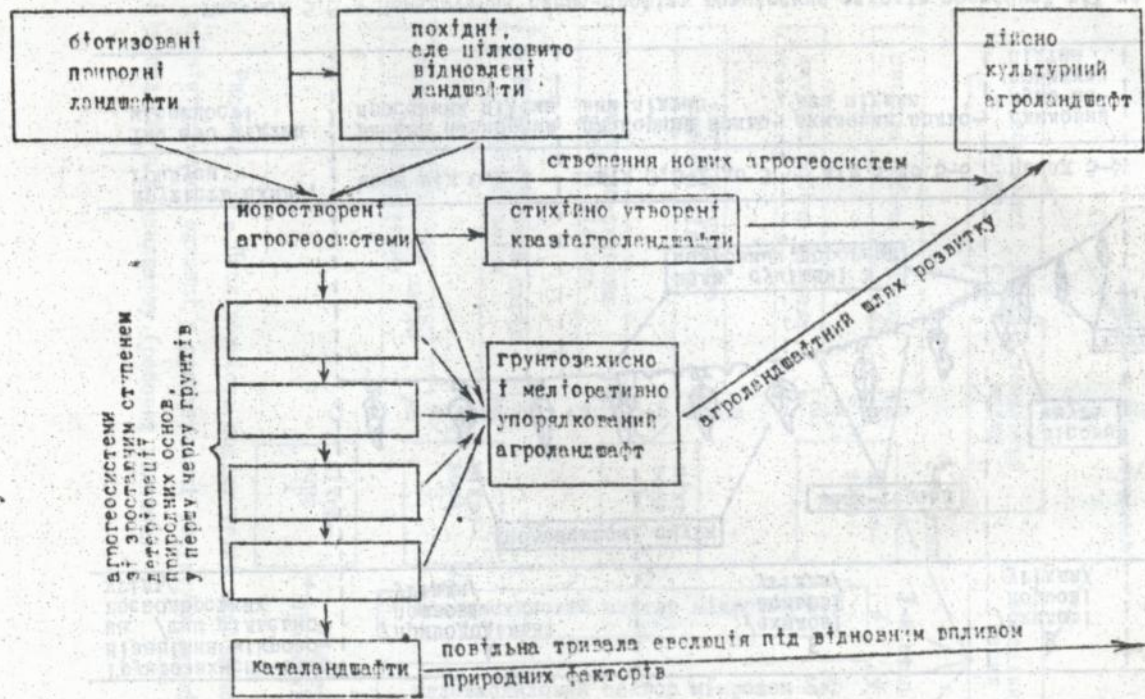
Саме системи ЗПД мають стати головними ГЗ-М елементами (елементами мінімізованої структури) АЛ. У так званому "комплексі протиерозійних заходів" ЗПД відводили допоміжну, аж ніяк не структуроформуючу роль. Їх, як і "організацію території", включили до складу "системи землеробства". Аґроландшафтна науково-практична галузь буде погавблена не тільки селективним розвинуттям і продуктивним застосуванням, але навіть методологічно здорового формування, як не вирізнятиме чітко субкомпоненти антропоного компонента АЛ. РЕТ, система виробництва (а не тільки землеробства) - сфера постійного керування і коригування. Просторова ж структура

АЛ, ЗПД як її каркас - постійно направлена оптимізація, ландшафт-но істотна й ландшафтис стабільна, що міцно вбудована, "вжита" в природний баск АЛ і підлягає не так змінам, як вдосконаленню. Це оптимізоване середовище для РВТ, а не її елемент. У проектуванні АЛ слід розглядати РВТ і технологічні ГЗ заходи як резервні з огляду на їхні ГЗ-М недостатність і нерегулярність. Проте вони повинні оправдати максимально можливу ГЗ дію і забезпечити малим і середнім проявам ГРП, при сильних - сприяти успішній дії ЗПД.

Стало масовим неправомірне відхилення від самого змісту поняття "система", якою іменують будь-який набір ЗПД. Справжні, дійсні системи ЗПД - це комплекси ЗПД такої інтенсивності (територіальної повторюваності), при якій ГРП не спостерігається, ЗПД зберігають свою фізичну цілість і функціональну, ГЗ-М дієздатність навіть за максимальної напруженості факторів ГРП поза системами, а меліоративний вплив скоплює всю пласку угідь (причому рівномірно, без просторових ускладнень РВТ) і істотно впливає на продуктивність. Системна відстань між лінійними ЗПД - найперший системоформулюючий критерій, критерій проектування, параметр, що вимірюється.

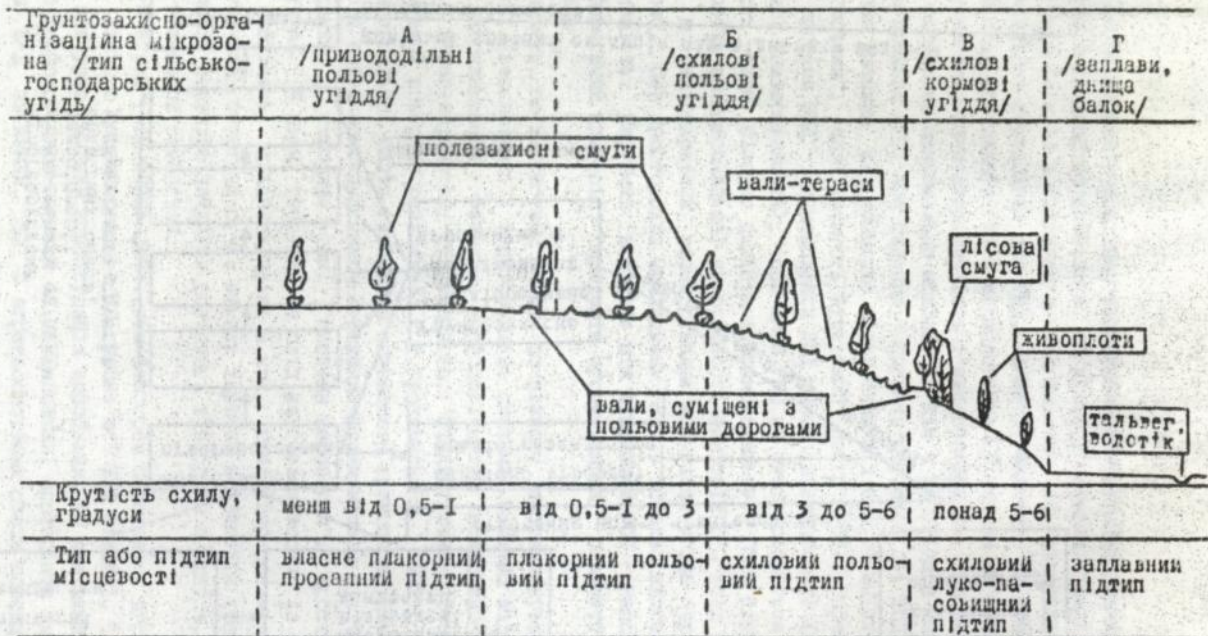
Вважають, що геосистеми можна по-різному впорядковувати в ландшафтні (геосистемні?) територіальні системи, залежно від підходу до упорядкування - генетико-морфологічного, позиційно-динамічного, парагенетичного, базейнового, біоцентрично-сіткового, тощо (питання вичерпно розглянуто М.Д.Гродецьким, 1993). Створення інтегральної карти геосистем визнається принципово є можливим. Проте перед конструктивним агроландшафтознавством стоїть інше завдання - створити самі "системи геосистем", просторову структуру АЛ. В цьому творенні не слід нехтувати жодним із перелічених наближень, а найважливіші з них, позиційно-динамічний і парагенетичний, стосовно с.-г. земель України співзвучаються практично в єдиний: рецентна динаміка розвитку, відходячи в минуле, стає звичком у генезис геосистем.

ГЗ-М вплив ЗПД стане провідним фактором парагенезу агрогеосистем, їхнього перетворення в АЛ. Майже всі ЗПД лінійні, і смугова і контурно-смугова конфігурація виробничих РД між ними буде основною морфологічною ознакою АЛ. ЗПД повинні протидіяти парагенетичним Е-Д зв'язкам, що в агрогеосистемах стали повсюдними, підсилюючись у багато разів порівняно зі стоковими й вітровими зв'язками природних Л. Там, де вітер і стік не призводять до помітних Д і Е ґрунту, вони спричиняють хронічне зневоднення агро-



Рисунк 1.2 Схема походження і напрямків можливої і необхідної еволюції агрогеосистем

Ілюстративний додаток:
Вибрані рисунки з дисертаційної роботи



Рисунк 5.5 - Немаштабна схема-профіль розміщення заходів постійної дії по мікронах випуклого схилу значної довжини

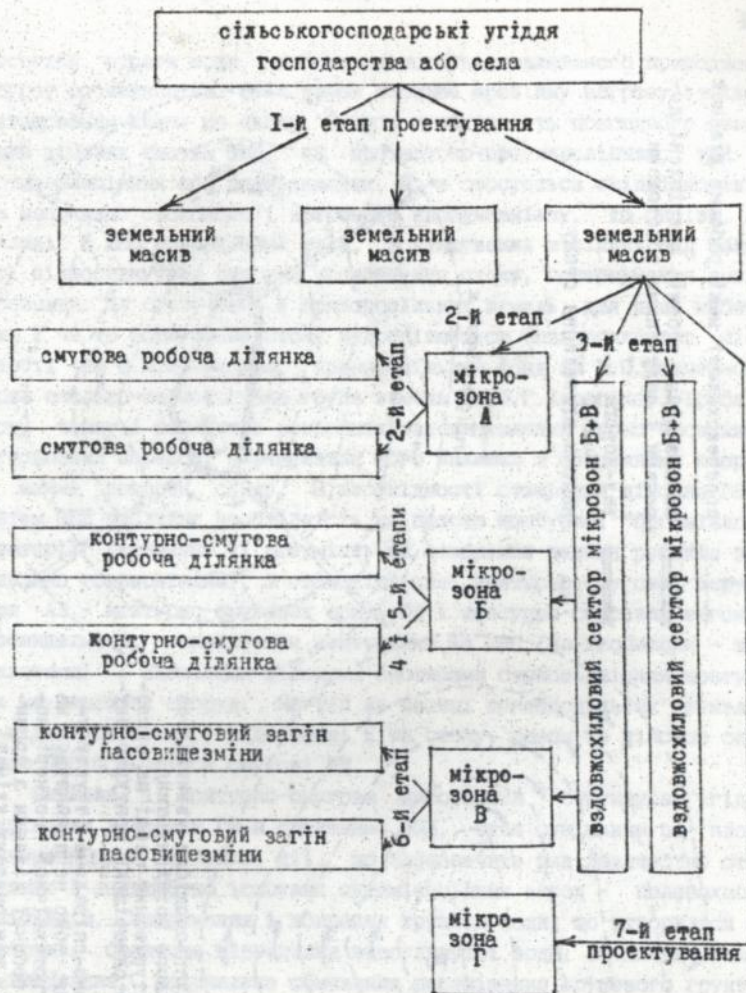


Рисунок 5.8 - Послідовність поділу угідь виробничої або адміністративної одиниці у проектуванні структури виробничих підрозділів агроландшафту (робочих ділянок)

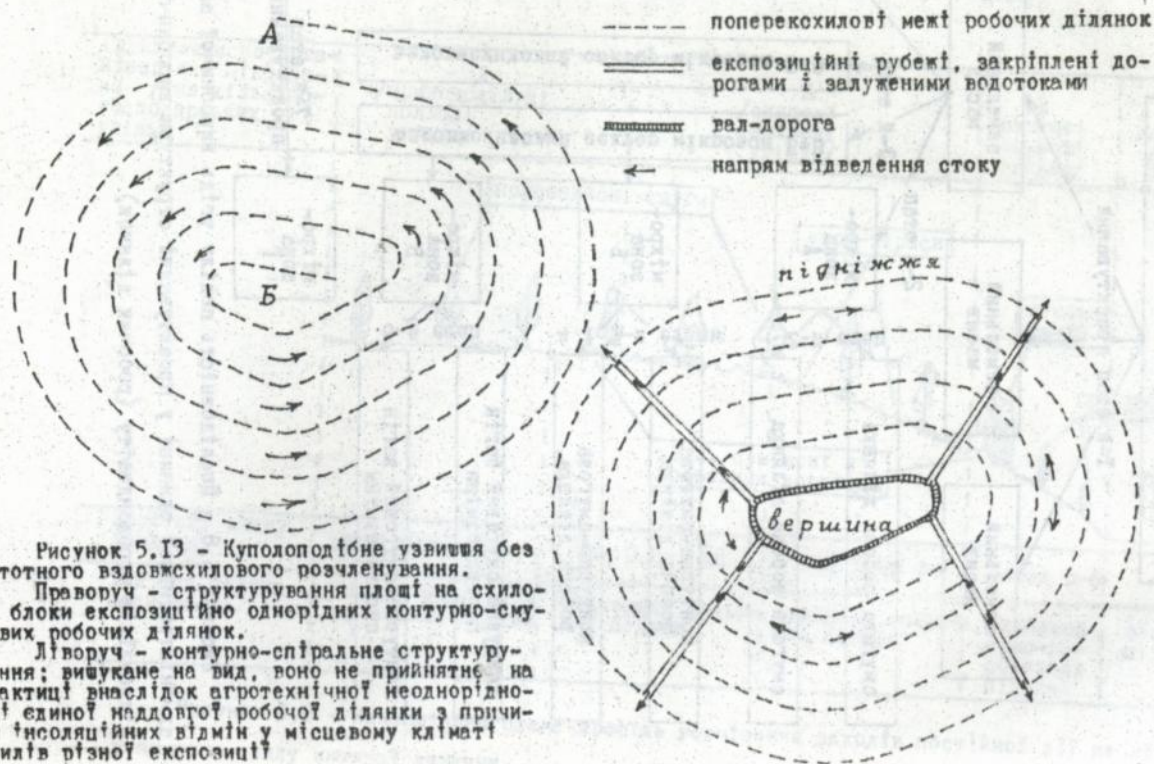


Рисунок 5.13 - Куполоподібне узвишся без істотного вздовжсхилового розчленування.

Праворуч - структурування площі на схилові блоки експозиційно однорідних контурно-смугових робочих ділянок.

Ліворуч - контурно-спіральне структурування; вишукане на вид, воно не прийнятне на практиці внаслідок агротехнічної неоднорідності єдиної наддовгої робочої ділянки з причини різкої відмінності у місцевому кліматі схилів різної експозиції.

геосистем, втрати води - найважливішого відновлюваного природного ресурсу рослинництва. Стік також посилює ерозійну загрозу землям, розташованим нижче по схилу. Звідси необхідність повсякденного створення дійсних систем ЗПД, як протистокско-протиерозійних, так і протидефляційних або полезахисних. Що ж стосується співвідношення між напрямками стокового і вітрового парадинамізму, то скрізь, де можливі Е або поверхневий стік, розташування лінійних ЗПД належить підпорядкувати вимогам забезпечення стоку, попередження змиву й розмиву. Це стосується і привододільних земель, для яких небезпека Е чи то формування стску недооцінюється (плакорний тип місцевості за Ф.М.Мільковим, привододільний фонд за А.С.Козменком, перша еколого-технологічна група земель за О.Г.Тараріко). Треба в першу чергу і остаточно розірвати вадовжсхисловий стоко-ерозійний латеральний перенос, спрямувавши його залишки в безпечному напрямі майже поперек схилу. З необхідності створення дійсних ГЗ-М систем ЗПД впливає необхідність не просто контурної "організації території" (звичайно її розуміють як створення деяких рубежів паралельно горизонталям), а стоківідвідної контурно-смугової структури АЛ - контурно-смугових орних РД і контурно-смугових загонів пасовищаземлі, закріплених контурними же ПЭС (на пасовищах - живоплетями) і насичених дійсними системами стоківідвідних контурних же земляних споруд. На тій же частці привододільних земель, що цілком безпечна у відношенні Е та стоку, разом із дійсною системою ПЭС формується смугові РД.

Смугова і контурно-смугова просторова структура угідь, закріплена дійсними ГЗ-М системами ЗПД, стає суцільним по площі "суперзаходом" постійної дії, що забезпечить ряд ландшафтно стабільних і ландшафтно істотних оптимізаційних вигод - полезахисну меліорацію, затримання і збирання ґрунтом води, що утворилася на поверхні, безпечне відведення непоглинутої води, зменшення змиву й видування, радикальне обмеження переміщення зрушеного ґрунту, недопущення розмиву, можливість нарешті взятися до відновлення ґрунтів без небезпеки повторного руйнування. Величезне виробниче значення матиме найповніше угодження РД, форм використання землі, РВТ зі схисловю мікросональністю умов і їхньою часовою динамікою (Армянд, 1981). Дійсно: для успішності культурного ландшафтогенезу структурний план антропогенно-природної системи АЛ треба скоординувати з відновленим структурним планом колишніх природних систем (Вялович, 1973). Ця "протоструктура" АЛ найчастіше і найтісніше корелює з рельєфом, відомості про рельєф - найважли-

віше для презентування АЛ. На їх підставі, гранично абстрагуючись від сучасного прямолінійно-прямокутного членування території, земельний фонд підрозділяється на земельні масиви як вихідні об'єкти агроландшафтної реорганізації (найчастіше це форми мезорельєфу), а скилові землі земельних масивів підрозділяються на вгдовжскилові сектори відповідно до вгдовжскилового розчленування поверхні формами мезо- і мікрорельєфу. Надалі чітке вирішення "безерозійного", "безстокового" власне плакюрного підтипу місцевості, його полевзахисна дискретизація та чітка противерозійна поперекишлова дискретизація скилових земель, що немовби проявляє, концентрує континуальну скилову мікрогональність, правлять за робочий інструмент культурного агроландшафтсгенезу. Ця екологічно імперативна дискретизація с.-г. простору, реальна регламентація діяльності у просторі відіграє вирішальну роль у введенні виробництва й людства в екологічні межі, у віддаленні їх від "безмежного" антиекологічного абсурду, в перетворенні людини в носія антропоного компонента АЛ.

Логічно підрозділити всі можливу різноманітність систем ГЗ-М упорядкування на три типи - ерозійний (певна річ, протіверозійний), (проти)дефляційний і (проти)ерозійно-(проти)дефляційний. Але ерозійний тип потрібен і там, де діяльність стоку не викликає помітної Е, і повсякденно повинен носити також полевзахисний характер. Там, же де Е та Д відсутні, потрібен полевзахисний тип меліоративного упорядкування АЛ, майже тотожний дефляційному, який може виступати окремо у місцях сильної Д. Підсумкова схема типів ГЗ-М просторової структури АЛ:

- ГРП і стоку немає - потрібен полевзахисний тип
- наявні Е або стік - полевзахисно-ерозійний тип
- діє Д ґрунту - полевзахисний тип, за сильної Д - дефляційний
- Д діє разом з Е або стоком - ерозійно-полевзахисний тип, за сильної Д - ерозійно-дефляційний

Ми зосередимося на ГЗ-М системах ЗПД, потрібних у найпоширенішому полевзахисно-ерозійному типі упорядкування. Остаточне вирішення питання, зрозуміло, за експериментальними дослідженнями. Але ретельний аналіз усієї суми світового досвіду як системного цілого дозволяє дати відповідь на більшість невиправдано ускладнених питань і сформулювати цілком відповідальні пропозиції для ширшого експериментального впровадження.

Вихідним є питання про дійсні, справжні системи вітроломних поле- і пасовищевахисних смуг, здатні вичерпно меліорувати мік-

рокліма, кількісно та якісно оптимізувати вологозабезпеченість рослинництва, припинити Д ґрунту й снігу. Не менш важливо, що тільки ці системи можуть надати дійсно ландшафтної стабільності просторовій структурі АЛ і практично забезпечити раціональний напрям агротехнічних операцій. Закріплюючи межі РД, вони стають первинними елементами просторової структури АЛ.

При ретельно опрацьованій лісівницькій і дендрологічній основі ПЭС можливі та ефективні скрізь, де можливе економічно виправдане ґемлеробство або пасовищне тваринництво. В маргінальних умовах ці останні можуть набути економічної ефективності саме завдяки дійсним системам ПЭС. Критерій системності ПЭС - відстань між основними ПЭС не повинна перевищувати 10-15 висот дерев (у Лісостепу й Північному Степу 200 м). Це головний вислід із тривалої драматичної історії "агроекологізації". Найперспективнішими за конструкцією є, напевно, малорядні ажурні ПЭС з дуже низьким чагарником, особливо ж ПЭС-куліси з одним рядом високоствовбурних густокронних дерев при максимальній густоті стояння в ряду. Їхні дійсні системи займають не більш як 2-3% площі угідь. Переважання контурних ПЭС забезпечить полезахисний вплив практично при будь-якому напрямі шкідливих вітрів.

Щодо водорегулюючих, протиерозійних лісових смуг (це дійсно лісові смуги - багаторядні, щільні, з буйним чагарниковим ярусом), створення їхніх дійсних систем видається зайвим, бо суперечить стоковідвідному принципові формування всієї просторової структури АЛ. Лісові смуги можуть розміщуватися на специфічних позиціях у АЛ. Еласне лісова мелісація в АЛ має виконувати інші важливі функції.

Питання про дійсні системи стоковідвідних ґемляних споруд розглядається як частина суцільно-просторової проблеми створення стоковідвідної інфраструктури АЛ. Її концентровані, "стокоскидні" вадовжсхилові ланки суміщують, як правило, з формами вадовжсхилового розчленування поверхні схилів, переважно з морфологічно чіткими уголовинами стоку, що підлягають достатньому протиерозійному облаштуванню, але при потребі їх влаштовують і поза чіткими формами мезо- і мікрорельєфу. Вадовжсхилові ланки, переважно природно обумовлені, стають антропогенними рубежами просторової структури - вадовжсхилівими межами блоків контурно-смугових РД, місцем трасування елементів системи польових доріг. Стік же до вадовжсхилівих ланок відводиться з усієї площі угідь, яка стає розсередженою польовою ланкою стоковідвідної інфраструктури. Стоковідвідний по-

переохилений орний нанорельєф із часом усталоється, аж до переростання в стоковідвідний мікрорельєф, що замінить задовожкилову гофрованість схилів. Стоковідвідна дія орного нанорельєфу має підкріплюватися і гарантуватися дійсними системами стоковідвідних споруд. Як вторинні, ці системи можуть вписуватися без спеціального проектування в первинну контурно-смугову структуру смугових земель (її проектування має передбачати цю можливість). До належної інтенсивності споруд можна наближатися, спостерігаючи за інтенсивністю стока в конкретних РД, але слід орієнтуватися на найбільш прийнятну 50-метрову відстань між спорудами. Обговорюються доцільні форми споруд.

Обґрунтовано схему ГЗ-М і організаційного зонування земель окремого земельного масиву відповідно до схилової мікросональності:

Мікроезона А, або власне плакорний просапний підтип місцевості - порівняно безпечні у відношенні Е привододільні землі на крутих як $0,5-1^\circ$ і з деякою обмеженою довжиною схилу такого похилу. Чіткі форми задовожкилового розчленування не сягають мікроезони або їхні верхів'я можуть бути гідрологічно нейтралізовані водозатримним валом-дорожкою по нижній межі мікроезони. Обов'язковою є дійсна система вітроломних ПЭС.

Мікроезона В виключає решту плакорного типу місцевості (плакорний польовий підтип місцевості з похилом до 3°) і схиловий польовий підтип місцевості (до $5-6^\circ$). Підтипи відрізняються ступенем еродованості ґрунтів і сівосміним використанням. Схиловий польовий підтип традиційно відводиться під "ґрунтозахисні" сівосміни, які вповні можна замінити постійним або тривалим залуженням. Підтипи алютуються до купи контурно-смуговим стоковідвідним структуруванням земель, що закріплене дійсною системою контурних ПЭС і поглиблене системою гребенястих терас, "підключеною" до задовожкилових ланок стоковідвідної інфраструктури АЛ.

Мікроезона В - схиловий лукопасовищний підтип місцевості на крутих, сильноозмітих та рясмітих землях. Контурно-смугові загої пасовищоземін закріплюються дійсними системами живоплотів або ПЭС, здатних виконувати функції живоплотів. Додержання стоковідвідного принципу полегшене порівняно з орними землями через необхідність паралельності довгих попереохилених меж РД.

Мікроезона Г - землі заплав, дніщ великих балок використовуються з першочерговим урахуванням природоохоронних вимог.

Некваліфіковане, планомірне виконання агроландшафтної реорганіза-

ції земель слід розпочинати зі спорудження вдовжскілових ланок стоківідвідної інфраструктури АЛ (бажано починати це негайно як підготовчий етап реорганізації) і з ГЗ-М упорядкування мікрозони А, верхніх РД мікрозони В - найцінніших земель, "структурного центру Л". Вирішальна участь ЗПД у просторовій структурі АЛ як його фаций і урочищ визначить довговічність, практично - постійність, дійсно ландшафтну стабільність цієї структури в цілому, у тому числі і РД, виробничих фаций та урочищ АЛ. Закономірне, раціональне, негентропійне уріансманітнення упорядкованої структури агроєкосистем відбиває широкий діапазон галитів суспільства до АЛ, екологічно корисне, сприятиме заміні рівноваги колишнього природного Л рівновагою дійсно культурного АЛ, надасть природі "стартову" можливість деякої регенерації і деякого самокерування у підрозділах нової фацияльно-урочищної структури. Її антропогенна складова, разом із спробом розробити номенклатуру фаций та урочищ, характеризувалася нами в монографії (Дубинский, Бураков, 1985); а в дисертації висвітлюється в актуальнішому аспекті конкретного проектування. Його поетапна процедура обґрунтовується і викладається з тим ступенем конкретизованої детальності, який, по-перше, видається достатнім для створення експериментальних зразків ГЗ-М просторової структури АЛ у різних умовах, по-друге, може бути підвищений саме на підставі досвіду, набутого як найперший результат цієї роботи. Агроландшафтно найсуттєвіший висновок із цієї частини роботи: дійсні системи ЗПД утворюють гранично розгалужену, "капілярну" мережу ГЗ-М квазіприродних підрозділів АЛ, здатну донести свій екологічно стабілізуючий вплив мало не до кожного квадратного метра угідь. Таке "внутрішнє зменшення розораності" (максимум до 10% від площі ріллі) є доцільною альтернативою директивному, кампанійському скороченню ріллі через виведення з її складу окремих ділянок (зрозуміло, що місцями потрібне і таке виведення).

6. ПРОГНОЗНО-ОЦІНОЧНИЙ ОГЛЯД ЕКОЛОГО-ВИРОБНИЧИХ ВИГІД ВІД ГРУНТОВАХІСНО-МЕЛІОРАТИВНОГО ВПОРЯДКУВАННЯ АГРОЛАНДШАФТУ.

Зрозуміло, повне (і кількісне) уявлення про економічні, екологічні, середовище- і природоохоронні вигоди від ГЗ-М упорядкування АЛ можна буде скласти тільки на підставі досліджень і моніторингу реально існуючого АЛ. Для попередньої оцінки протиерозійної ефективності довелося використати ерозійне моделювання. Відомо ерозійна модель Ц.Є. Мірхулави (1970) параметризована для Укра-

їми С.Ю.Булигиним (1988) і пристосована для обчислення ерозійних втрат ґрунту 10%-ної забезпеченості внаслідок злив і весняного сніготанення. Для 2 ключових площ орних земель (1500 га кожна) у Слов'янському і Ясинуватському районах Донецької області (відповідно с.-г. підприємство "Донбас" і Донецька дослідна станція ІГА УААН) було розроблено варіанти агроландшафтної реорганізації:

А. Варіант, полегшений для реалізації і достатньо сприятливий для неускладненого застосування сучасних засобів механізації. Прагнути до створення простих за конфігурацією РД з примісними гонами, збереження до 80-90% лісових смуг і польових доріг.

Б. Варіант з підсиленою ГЗ-М спрямованістю структурування земель, без збереження малоцінних рубіжів і насаджень.

В. Варіант, умовно названий варіантом з повною ГЗ-М спрямованістю. Мінімізація "виробничого" суб'єктивізму проектувальника є, до речі, передумовою розробки системи вимог до алгоритму комп'ютерного проектування попережислових рубіжів.

Розрахунки (таблиця) зроблено для незахищеної поверхні ґрунту ("чорний пар") по кількох варіантах гідролого-ерозійної ситуації:

"Контроль", розрахований за довжиною та похилом схилів у межах орних земель, ерозійно характеризує сучасне підрозділення території, шправа, без випадкових ускладнень від сучасних рубіжів.

1, 2. Ерозія задовжисловим стоком із довжиною лінії стоку від верхньої до нижньої попережислової межі контурно-смугової РД завдовжки 200, іноді 100 м (1-й варіант розрахунків) або 50 м від однієї контурної стоківідвідної споруди до іншої (2-й варіант).

3. Ерозія стоком, що ровосереджено відводиться до флангів РД усталеним контурно-стоківідвідним наворельфом, згодом і мікрорельфом. Це найінформативніший варіант, що характеризує досягнення мети контурно-смугового структурування схислових земель і стоківідвідного перетворення поверхні.

Бачимо, що у варіанті проекту В з повною ГЗ-М спрямованістю недопущення задовжислового стоку і його безпечне відведення дозволить зменшити щорічний злив (а це приблизно третина зливу 10%-ної забезпеченості) з найнебезпечнішого агрофону до практично безпечної величини 0,5 т/га і менше, а з урахуванням ГЗ технології або навіть тільки ГЗ рослі с.-г. культур ідеться про практичне припинення Е. Це підтвердилося спостереженнями в перших фрагментах АЛ (Донецька дослідна станція, "Лісна Стіжка" Куп'янського

Таблиця - Деякі характеристики спроектованої просторової структури орних земель на ключових площах у Донецькій області

| Варіант проекту і номер варіанту розробки хунків | Кількість РД | Площа цілком зручних для механізації РД, проценти від загальної площі | Середні зважені по РД геоморфологічні характеристики довжина ліній стоку (відведення), м | Річний змив ґрунту 10%ної забезпеченості, т/га | Рідлі на 1 км ПЭС, га/км | Полеа-хисна "лісистої", % |
|--|--------------|---|--|--|--------------------------|---------------------------|
| | | | | | | |

"Донбас"

| Контроль | * | * | 653 | 3,30 | 31,2 | 100 | * | * |
|----------|-----|----|-----|------|------|-----|------|-----|
| A | 168 | 92 | | | | | 11,7 | 2,6 |
| 1 | | | 180 | 3,30 | 12,2 | 39 | | |
| 2 | | | 60 | 3,30 | 4,6 | 15 | | |
| 3 | | | 515 | 1,86 | 14,5 | 46 | | |
| B | 194 | 88 | | | | | 10,0 | 3,0 |
| 1 | | | 164 | 3,05 | 10,5 | 34 | | |
| 2 | | | 49 | 3,05 | 3,3 | 10 | | |
| 3 | | | 353 | 0,56 | 3,1 | 10 | | |
| B | 260 | 92 | | | | | 9,0 | 3,3 |
| 1 | | | 164 | 2,97 | 10,2 | 33 | | |
| 2 | | | 50 | 2,97 | 3,2 | 10 | | |
| 3 | | | 286 | 0,45 | 1,7 | 5 | | |

Донецька дослідна станція ІГА УААН

| Контроль | * | * | 889 | 2,37 | 18,3 | 100 | * | * |
|----------|-----|----|-----|------|------|-----|------|-----|
| A | 145 | 93 | | | | | 13,7 | 2,2 |
| 1 | | | 239 | 2,37 | 6,2 | 34 | | |
| 2 | | | 62 | 2,37 | 1,2 | 7 | | |
| 3 | | | 489 | 0,76 | 3,1 | 17 | | |
| B | 218 | 92 | | | | | 12,5 | 2,4 |
| 1 | | | 163 | 2,51 | 4,6 | 25 | | |
| 2 | | | 45 | 2,51 | 0,8 | 4 | | |
| 3 | | | 318 | 0,40 | 0,6 | 3 | | |

* величини не наводяться, як малоінформативні.

району Харківської області). Воднорає формуються дійсні системи ПЗС, адатні придушити Д ґрунту й снігу. З таблиці бачимо, що протирівійно більш досконалі варіанти проекту супроводяться більш інтенсивними дійсними системами ПЗС завдяки збільшенню кількості РД і протяжності їхніх меж, закріплюваних ПЗС.

Розрахунки чисто економічної ефективності ГЗ-М упорядкування АЛ виконано за даними, наявними в літературі до 1984 р., з урахуванням головно зволожувальної дії ЗПД в їхніх дійсних системах і вельми обережно, аби не перебільшити цю ефективність. Можна з певністю вважати: вартість захисту угідь системами ЗПД на 2-3 порядки менша від вигід, доступних для реалізації (переважно через підвищену врожайність). Повна сума витрат на системи ЗПД (з амортизаційними нарахуваннями та витратами на догляд) окупиться за 1-2 або 2-3 роки - задовго до початку помітної дії ПЗС, головних "перетворювачів природи". Не може бути істотних економічних заперечень проти широкомасштабного починання повсюдного створення систем ЗПД, ГЗ-М просторової структури АЛ. Подальше зволікання непростачне, а економія на відповідних витратах обертається величезним економічним марнотратством.

7. СУЧАСНИЙ СТАН І ПЕРСПЕКТИВИ НАУКОВОГО ОПРАЦОВАННЯ ТА ЗДІЙСНЕННЯ ҐРУНТОВАХІСНО-МЕЛІОРАТИВНОГО ВПОРЯДКУВАННЯ АҐРОЛАНДШАФТУ

У стислому огляді розвитку ГЗ-М науково-практичної галузі за останнє сторіччя після праць В.В.Докучавца показаний тісний зв'язок неодокучавської агроландшафтної концепції, конкретизованої щодо першого, ГЗ-М етапу агроландшафтогенеза, з науковими, соціальними й виробничими умовами часу в Росії, СРСР, Україні, з посиленнями також на найвищачніші події в галузі за кордонем. У плані оптимістичної екстраполяції тенденцій розвитку на майбутнє обґрунтовується необхідність формування, поетапного введення в дію державної ґрунто- і землекоронної політики, доконечність її агроландшафтної спрямованості, головні риси й шляхи реалізації цієї політики, а також ГЗ моніторингу для її здійснення.

ВИСНОВКИ

1. С.-г. угіддя (агрогеосистеми) позбавлені природних механізмів, що в передувачих природних Л підтримували їхні саморегуляцію і самозбереження, самопродовження і самовідновлення, стме, живучість і сталість. Щоби запобігти остаточному руйнуванню при-

редних основ агрогеосистем, слід перевести їхній розвиток на агроландшафтний шлях у напрямі до дійсно культурного АЛ, наближеного за своїми динамічними властивостями до природного Л. Людина мусить усвідомити безальтернативність творення АЛ і свідомо ставати носієм антропоного компонента АЛ.

2. Родючий ґрунтовий покрив - природна передумова створення угідь. Надалі збереження й розвиток ґрунту, релікту Л, стає найпершою соціальною умовою існування агрогеосистем, їхнього майбутнього перетворення на АЛ. Перший, основоположний етап агроландшафтогенезу - ГЗ упорядкування АЛ (точніше, ГЗ-М упорядкування). Успіх і закріплення цього етапу дозволить констатувати вступ угідь на агроландшафтний шлях розвитку, а спільноти виконавців і виробників - на шлях перетворення на антропогенний компонент АЛ.

3. На етапі ГЗ-М упорядкування АЛ діяльність людини виступає головно як технологічний і просторовий субкомпоненти створюваного антропоного компонента створюваного АЛ. Технологічний субкомпонент - це переважно FET, залежна від поточних умов - має забезпечити ГЗ стан усієї поверхні ґрунту. Просторовий субкомпонент - переважно ГЗ-М системи ЗПД - має створити інтенсивно оптимізоване, ландшафтно стабільне ГЗ-М просторове середовище для FET. яке також організовує та підсилює ГЗ дію FET.

4. Зазначені субкомпоненти нероздільні і не є достатніми поодиноці. Було важливо довести це відносно саме технологічного субкомпонента: FET, часто редукована до окремих заходів, вважалася майже достатньою основою "комплексу протидефляційних заходів". Для оцінки ролі FET використано серед іншого власні експериментальні дані: вперше в Україні досліджено протидефляційну стійкість ґрунтів у найширшому діапазоні агрегатного складу і при різних агротехнічно обумовлених формах "діяльної поверхні". Довелось виснажити обмеженість і нерегулярність ГЗ ролі цієї групи впливів. У виробничих умовах FET не може бути цілком підпорядкована тільки ГЗ вимогам. Це обмежує застосування і дієвість таких безумовно ГЗ напрямів, як поліпшення структури ґрунту, інтенсивне органічне мульчування. Внаслідок стохастичної динамічності погод і станів поверхневого шару ґрунту ГЗ заходи не завжди можуть бути виконані (тим паче з належною якістю) і не завжди спроможні дати належний ГЗ ефект (тим паче коли мине якийсь час). Все це виключає ефективну протидію так званим "стихійним лихам", які завдають майже всю Е-Д шкоду.

5. Звідси необхідність ландшафтно стабільної ГЗ-М просторо-

вої структури АЛ, дискретизаційного структурування простору на орні і пасовищі РД справжніми системами лінійних ЗПД. Для закріплення меж РД незамінні ПЗС (і живодоти), а полезахисна меліорація потрібна в будь-яких умовах і за відсутності Д ґрунту. Тому на землях без РРП і поверхневого стоку ГЗ-М упорядкування виступає у чисто меліоративній, полезахисній модифікації. На скилових землях поперекових межі РД проєктуються за контурним принципом у модифікації, націленій на безпечне відведення стоку до флангів РД; ширина ж РД (у напрямі вадовж похилу) визначається, як і на землях без Е, відстанню між ПЗС у справжніх системах. Таким чином, на всіх землях ПЗС закріплюють первинну просторову структуру, а в ній вписується вторинний елемент структури - діючі системи земляних контурних стоковідвідних споруд, які підкріплюють стоковідвідну дію орного нанорельєфу. До первинної структури належать також протиерозійно обладнані вадовжскилові ланки стоковідвідної інфраструктури АЛ (їхня функція - безпечний транзит через скилові землі води, відведеної до флангів контурно-смугових РД). Вони переважно наслідують від'ємні форми вадовжскилового мікрорельєфу і ставлять фланговими (і комунікаційними) межами скилових блоків РД.

6. Систематизовано висвітлюються принципи, практичні правила, етапність і зміст проєктування просторової структури АЛ відповідно до рельєфу місцевості та скилової мікросональності. Виходимо перш за все з неминучих скрізь і завжди змінності напрямів вітро-дефляційних парадинамічних зв'язків і постійності напрямку стоко-ерозійних зв'язків. Тому запропоновані принципи (правила тощо) є застосовними у всьому діапазоні різноманітності с.-г. земель, а вже великомасштабне врахування цієї різноманітності дасть у результаті величезну різноманітність локальних форм просторової структури АЛ і без спроб задалегідь їх регламентувати.

7. Визначено слушні системоутворюючі критерії справжніх систем ЗПД (головно у вигляді відстані між лінійними ЗПД), бажані модифікації ЗПД. Ці відомості достатні, щоб братися до створення "першого покоління" просторової структури АЛ. Уточнення їх, удосконалення основних правил проєктування можливі переважно через комплексні ґрунтові багаторічні (тобто агроландшафтні) дослідження експериментальних зразків цієї структури. Остання відкриває приступ до інакше неможливого одержання якісно нових, агроландшафтних знань. Там же слід перевірити передбачення численних і різнобічних екологічних і виробничих переваг ГЗ-М просторової

структури АЛ, уточнити технологічні способи реалізації цих переваг, остаточного придушення залишкових Е і Д, повного, але екологічно безпечного регулювання умов біопродукційних процесів із усе меншим втручанням людини в їхній перебіг.

8. Екологічна й економічна ефективність агроландшафтної реорганізації угідь є найвищою. Тому продовжувати й далі еволювати з нею непробачно. Україна, поряд із Росією, є наступницею докучаєвського вчення, і таке еволювання матиме наслідком не просто втрату світового пріоритету (він зберігається так довго виключно внаслідок незацікавленої непоінформованості світу), але також цілком реальні й довговічні економічні втрати в конкуренції на світовому ринку с.-г. продукції, не кажучи вже про майже непоправні природо-ресурсні втрати. Наприклад, бедлендізація земель, яка прогресує попри те, що її не хочуть помічати, негабаром надавичайно ускладнить стоквідвідне контурно-смугове структурування навіть привододільних земель.

9. Ефективний захист ґрунтів і земель від ГРП і безповоротного виведення з біопродукційного використання неможливий без ґрунто- і землекоронної політики держави, яка вперше в світі може бути сформована і поетапно задіяна в Україні. Суворо обов'язкова для будь-яких форм власності на землю, політика мусить забезпечити повсякчасний і повсюдний моніторинг ГРП, санкції за ГРП (аж до примусового викупу чи конфіскації земельної ділянки) у сполученні з матеріальною підтримкою і компенсацією витрат і можливих збитків тим землекористувачам, які ведуть господарство ГЗ методами. Державна політика з самого започаткування мусить виступати як агроландшафтна, спрямована на все ширше і - в недалекій перспективі - на повсюдне ГЗ-М упорядкування угідь у його повній, розвиненій формі, збереження і вдосконалення створеної ГЗ-М просторової структури АЛ.

ПРОПОЗИЦІЇ ДЛЯ ВИРОВНИЦТВА І СУСПІЛЬНОЇ ПРАКТИКИ

1. Конче потрібне невідкладне обґрунтування, законодавче та нормативно-регламентне оформлення, планове поетапне введення в дію агроландшафтної ґрунто- і землекоронної державної політики, створення й розвиток її органу - Служби охорони ґрунтів і земель України, для якої славнозвісна Служба охорони ґрунтів США може бути тільки вихідним прототипом, а не згайцем.

2. Повсюдній агроландшафтній реорганізації земель мають передувати такі вступні роботи:

а) Створення зонально-регіональної мережі дослідних ґразків ґЗ-М просторової структури АЛ, роєгортання в них наукових і виробничих досліджень у найширшому діапазоні, перетворення їх на консультаційні, керівні, технічні осередки практичних робіт.

б) Опрацювання на всі землі ескізованих проєктів ґЗ-М просторової структури АЛ для керування будь-якими відведеннями земель і перерозподілом їх між господарствами та власниками, щоби ці відведення і перерозподіл не суперечили вимогам захисту ґрунтів і наступної агроландшафтної реорганізації.

3. У кожному окремому земельному масиві слід виконувати агроландшафтну реорганізацію тільки поетапно, щоби мати можливість коректувати зроблене на минулому етапі та врахувати ці зміни на наступному. У кожному об'єкті реорганізації роботи треба починати з привододільної мікрозони, але ще раніше слід виконати протиерозійне закріплення (хоч би початкове) майбутніх відвоєжмилових ділянок стоковідвідної інфраструктури АЛ. Цю роботу бажано виконати прямо тепер, аби всі улоговини стоку були назажди чітко зафіксовані в природі і враховувалися при перерозподілах земель ще до завершення ескізованого проєктування агроландшафтної реорганізації.

ОСНОВНІ ПУБЛІКАЦІЇ ПО ТЕМІ ДИСЕРТАЦІЇ

Монографії

1. БУЛИГІН С.Ю., БУРАКОВ В.І. Культурний агроландшафт: екологія, конструювання, перспективи. Частина 1 (192 с.) і 2 (194 с.) - Депоновано у ДНТЕ України 21.06.93, NN 1182-ОК 93, 1183-ОК 93. В.І.Бураков є автором с.3-14, 44-192 у 1-й частині і с.4-23, 95-105, 115-144, 155-181 у 2-й частині.

2. ДУБИНСКИЙ Г.П., БУРАКОВ В.И. Почвогазлитное устройство агроландшафта.- Харьков: изд-во при ХГУ издат.объед."Бица шк.", 1985. - 216 с. В.І.Бураков є автором с. 26-117, 123-154, 164-216; решту тексту написано авторами спільно.

Брошури

3. Предварительные требования к проектированию в УССР территориальной структуры экспериментальных образцов почвогазлитно устроенного агроландшафта: Метод. указ.- Харьков: УНИЦПА, 1993.- 69 с.

4. МОЖЕЙКО Г.А. и др. Методические рекомендации по прогнозированию всемогного проявления ветровой эрозии почв в Степи УССР / А.Г. Можейко, А.Г.Зуга, В.И.Бураков, Д.О.Тимченко.- Харьков: УНИЦПА, 1987.- 35 с.

5. МОЖЕЙКО Г.А. и др. Определение податливости почв к ветровой эрозии при крупномасштабных эрозионных обследованиях в степной зоне УССР: Метод. рекомендации / Г.А.Можейко, Э.И.Лукачичкова, Д.О.Тимченко, В.И.Бураков. - Харьков: УНИИПА, 1980. - 14 с.

Статті та ін.

6. До визначення окремих явищ вітрової ерозії ґрунтів // Агрохімія і ґрунтознавство. - 1971. - Вип.18. - С. 57-61.

7. О противсерозийном устройстве сельскохозяйственного ландшафта // Географические исследования в Донбассе. - Донецк, 1975. - С.70-77.

8. Неровности поверхности почвы как фактор ветровой эрозии // Эрозия почв и использование Зем., вып.2.- Ульяновск, 1976. - С.49-53.

9. Вітростійкість брилистої поверхні ґрунту // Агрохімія і ґрунтознавство. - 1977. - Вип.34. - С.75-80.

10. Дефляция почв в Донецкой области // Природопользование в Донбассе. - Ленинград: Геогр. общ-во СССР, 1978. - С.61-68.

11. Структурно-агрегатный склад еолового ґрунтового матеріалу // Агрохімія і ґрунтознавство. - 1980. - Вип.39. - С.21-28.

12. Количественная характеристика деятельной поверхности как источника формирования пыльных бурь // Географическое исследование процессов эрозии. - Ульяновск, 1981. - С. 36-44.

13. Концепция почвозащитно устроенного культурного агроландшафта и ее региональное преломление // Вопросы географии и охраны природы Сев.Казахстана. - Алма-Ата, 1982. - С.24-29.

14. Системные принципы в конструировании почвозащитно устроенного агроландшафта // Физ. география и геоморфология. - 1984. - Вип. 31. - С. 14-19.

15. О почвозащитно-мелиоративном устройстве агроландшафта в Нечерноземной зоне Европейской части СССР // Мелиорация Нечерноземья. - Ленинград: Геогр. общ-во СССР, 1986. - С. 67-68.

16. Структура воздушного потока как фактор дефляции почв // Методы изучения дефляции и охрана почв. - Алма-Ата: Кайнар, 1986. - С. 94-99.

17. Учет зонально-региональной и местной специфики природных условий при создании почвозащитно устроенного агроландшафта // География процессов эрозии. - Ульяновск, 1986. - С. 26-34.

18. Агроландшафт как природно-антропогенная среда экологически рациональной системы земледелия // Системно-конструктивное изучение природных условий и ресурсов. - Москва: Моск. филиал

Геогр. Общ-ва СССР, 1987. - С. 3-17.

19. О принципах идентификации и систематизации ландшафтно-земельных выделов для почвозащитно-мелиоративного агроландшафтного проектирования // Географ. проблемы мелиорации земель Укр.ССР.- Киев: Наук. думка, 1987.- С. 55-61.

20. Актуальные социальные и экономические аспекты почвозащитно-мелиоративного устройства агроландшафта // Экологические и экономические аспекты мелиорации, т. 1 - Таллинн: АН СССР, АН ЭССР. - 1988.- С. 164-165.

21. Принципы и рабочие этапы агроландшафтного проектирования // Физ. география и геоморфология.- 1989.- Вып.36.- С. 50-56.

22. Агроландшафтный путь интенсификации сельского хозяйства // Изв. Всес. Географ. Общ-ва.- Т.122, вып.1.- С. 80-85. - 1990р.

23. Система земледелия и агроландшафт // Земледелие.- 1990.- N 4.- С. 40-44.

24. Агроландшафтные основы экотехнологической интенсификации сельского хозяйства Украины // Физико-географические процессы и охрана окружающей среды / АН УССР, Географ.Общ-во УССР.- Киев: Наук. думка, 1991. - С. 151-160.

25. До питання про екологічне значення розораності території // Вісник аграрної науки.- 1992.- N 12.- С. 6-9.

26. Грунтозахисний моніторинг для формування і здійснення агроландшафтно-державної земельної політики // Фіз. географія і геоморфологія.- 1992.- Вып. 39.- С. 3-10.

27. Агроландшафтно-конструктивная методология // С.-х. природстользование / РАН, РГО, Моск.центр: М., 1993.- С. 10-21.

28. До питання про перспективи агроландшафтно-грунтозахисної мелиоратії в Україні // Агрохімія і ґрунтознавство.- 1993.- Вып. 56. - С. 32-36.

29. Soil protecting ameliorative agrolandscape organization and its ecological modification // Collection of Papers by Ukrainian Members of European Society for Soil Conservation. - Kharkiv, 1995.- Pp. 51-54.

30. БУРАКОВ В.И., НИКИТЕНКО В.П. Необходима агроландшафтная земельная политика государства // Земледелие.- 1993.- N 5.- С.2-4.

31. БУРАКОВ В.И., НИКИТЕНКО В.П. Опыт проектирования агроландшафтной реорганизации территории // Агрохімія і ґрунтознавство.- 1994. - Вып.57. - С. 73-79.

32. БУРАКОВ В.И., ТИМЧЕНКО Д.О. До питання про оцінку дефляційної небезпечності території УРСР // Агрохімія і ґрунтознав-

ство.- 1979.- Вип. 38. - С. 86-91.

33. ДУБІНСЬКИЙ Г.П., БУРАКОВ В.И. Сельськокохозяйственный ландшафт как реальность // Вестник Харьковского ун-та.- 1984.- N 264.- С. 44-46.

34. ДУБІНСЬКИЙ Г.П., БУРАКОВ В.И., ТИМЧЕНКО Д.О. О почвоагитной структуре агроландшафта // Вестник Харьковского ун-та.- 1979.- N 184.- С. 74-75.

35. КУЧЕРЯВЫХ Е.Г., БУРАКОВ В.И. Влияние полезахитных лесных полос на урожайность // Лесное хозяйство.- 1974.- N 2.- С. 40-42.

36. МОЖЕЙКО Г.А., ТИМЧЕНКО Д.О., БУРАКОВ В.И. Определение потенциальной устойчивости почв Левобережной Степи Украинской ССР к ветровой эрозии // Вестник с.-х. науки. - 1981. - N 10. - С. 84-89.

37. РЫЖИКОВ Д.П., ВЕШКО Э.И., БУРАКОВ В.И. и др. Ветроустойчивость некоторых почв и основных форм почвенной поверхности на Юго-востоке УССР // Вопросы почвоагитного земледелия. - Целиноград, 1978. - С. 147-151.

38. РЫЖИКОВ Д.П., ВЕШКО Э.И., ВАСИЛЬЕВ Н.П., БУРАКОВ В.И. и др. Почвоагитное земледелие в Донбассе // Вестник с.-х. науки.- 1975. - N 7.- С. 45-48.

39. СМІРНОВА Є.М., БУРАКОВ В.І. Про етапи практичного здійснення ґрунтоагитного впорядкування агроландшафту // Агрохімія і ґрунтознавство.- 1981.- Вип. 42.- С. 55-58.

40. ШЕРБАКОВ В.И., ЗУЗА А.Г., ЗУЗА Л.К., БУРАКОВ В.И. и др. Почвоагитное устройство агроландшафта // Земледелие.- 1990. - N 8.- С. 24-27.

ПЕРЕЛІК ГРАФІЧНИХ СКОРОЧЕНЬ:

| | |
|----------------------------------|---------------------------------------|
| АЛ агроландшафт; | ЗПД захід постійної дії; |
| ГЗ ґрунтоагитний; | Л ландшафт (природний); |
| ГЗ-М ґрунтоагитно-меліоративний; | ПЗС полеагитна смуга; |
| ГРП ґрунторуйнівний процес; | РВТ раціональна виробнича технологія; |
| Д дефляція; | РД робоча ділянка; |
| ДП діяльна поверхня; | РР рослинні рештки; |
| Е ерозія (водна); | с.-г. сільськогосподарський |
| Е-Д ерозійно-дефляційний; | |

БУРАКОВ В.И. Почвозащитно-мелиоративное устройство агроландшафта как основополагающий этап культурного агроландшафтогенеза (теоретическое обоснование практической сферы деятельности).

Диссертация на соискание ученой степени доктора географических наук по специальности 11.00.11 - конструктивная география и рациональное использование природных ресурсов, Харьковский гос. университет, Харьков, 1997. Рукопись.

Обоснована необходимость перевода развития сельскохозяйственных угодий с современного преимущественно разрушительного пути на агроландшафтный путь посредством вживления систем обеспечения саморегулирования, устойчивости, самоподдержания, самовосстановления, характерных для природных ландшафтов. Первые из таких систем - действительные системы почвозащитно-мелиоративных мероприятий постоянного действия (полезащитные и другие насаждения, контурные и вдольуклоновые стокоотводящие сооружения), формирующие и закрепляющие почвозащитную пространственную структуру агроландшафта, эффективно мелиорирующие условия сельского хозяйства, особенно влагообеспеченность растениеводства.

BURAKOV V.I. Soil-protecting and ameliorative agrolandscape organization as a fundamental stage of the cultured agrolandscape genesis (a theoretical substantiation of the practical activity field).

Thesis for a Doctor's degree in geography, speciality 11.00.11 - constructive geography and rational use of natural resources, Kharkiv State University, Kharkiv, 1997. A manuscript.

The development of the agricultural lands must be transferred from the contemporary mainly deteriorative way to the agrolandscape one by means of implanting into these lands the systems ensuring self-regulation, stability, self-restoration and self-renewing, characteristic for the natural landscapes. Earliest of such systems are the real systems of soil-protecting and ameliorative permanent measures like shelterbelts and other ameliorative plantations, contour and along-slope structures for secure evacuating surface flow, and others. These measures form and fix the soil-protecting territorial framework of the agrolandscape, effectively ameliorate conditions for the agriculture, especially water providing for plant-growing.

КЛЮЧОВІ СЛОВА: природний ландшафт, дійсно культурний агроландшафт, ерозія ґрунту, дефляція ґрунту, дефіційність ґрунту, захист ґрунтів, оптимізація вологозабезпечення рослинництва, ґрунтозахисно-мелиоративне впорядкування, просторова структура агроландшафту, захист постійної дії.

Підписано до друку 8.04.97 р. формат 60x84 1/16,
папір для розмножувальних апаратів, друк офсет-
ний, ротапринт, Вд ДУРС, зам. ЗІД, тир. 100 прим.
210002, м. Харків, вул. Маршала Базанова, № 28.

136090

AB 37.670