

Олександр КАНАШ,
кандидат
сільськогосподарських наук,
заслужений працівник сільського
господарства України
ДП «Головний науково-дослідний
та проектний інститут
землеустрою»

УВАГА ДО ЗЕМЛІ – НАШ ПОЧЕСНИЙ ОBOB'ЯЗОК

За останні роки була здійснена і продовжується величезна робота з модернізації ведення земельного кадастру. На зміну архаїчним і багато в чому недолугим так званим «паперовим» технологіям прийшли нові. Тепер матеріали кадастру переводяться в електронний формат, що дозволяє не лише автоматизувати трудомісткі процедури, але й отримати потрібний глобальний інформаційний масив. Це є запорукою створення надійних важелів для ефективного управління таким складним і багатограним організмом, яким є земельний фонд України. Але, відзначаючи безумовні досягнення, слід також концентрувати увагу на інших питаннях, які визначають стан і продуктивність земель та потребують якомога швидшого розв'язання.

Найавна складна ситуація пов'язана з необхідністю адаптації до принципово нових соціальних і економічних відносин, удосконалення їх, а також ліквідації та запобігання екологічних негараздів, в тому числі успадкованих від радянських часів. Зрозуміло, що, з огляду на згадане, земельні відносини набули екстраординарного значення. Проте (а, може, точніше — саме через те), є потреба максимальну увагу приділити земельним ресурсам, їх стану, охороні, підвищенню продуктивності. При цьому пріоритетною нормативною базою при розгляді численних проблем земельних ресурсів має слугувати зафіксоване статтею 14 Конституції України положення про те, що земля є основним національним багат-

ством, що перебуває під особливою охороною держави.

З урахуванням зазначеного повинні розглядатися всі без виключення питання щодо використання земель. Це можна віднести до загальновідомих істин. Але варто згадати вислів одного з провідних світових природознавців Олександра Гумбольдта про те, що кожна істина в своєму розвитку проходить три стадії: 1) «яка дурниця!», 2) «у цьому щось є», 3) «та хто ж того не знає!». Користуючись такою схемою, питання про охорону земель ще не можна віднести до третьої стадії, хоча ніхто відкрито не спростовує обов'язковість і невідкладність згаданої охорони. Але досить часто зустрічається така позиція: охорона земель державою — стосується земель державної власності, а щодо земель приватної власності — це справа приватних власників. При цьому безпідставно звужується поняття охорони, яку не можна ототожнювати з «будівництвом тину навколо своїх земель», а також не береться до уваги вимога статті 1 Закону України «Про охорону навколишнього природного середовища», якою передбачається «забезпечення екологічної безпеки, запобігання і ліквідації негативного впливу господарської та іншої діяльності на навколишнє природне середовище¹, збереження природних ресурсів».

¹ До навколишнього природного середовища відносяться і земля, що відзначено у статті 5 згаданого Закону України.



ҐРУНТОВІ ОБСТЕЖЕННЯ — НАЙВАЖЛИВІША СКЛАДОВА

Якщо розглядати екологічний стан земельних ресурсів і заходи щодо його захисту, необхідно взяти до уваги таке. Уява про реальний стан земельних угідь землеволодінць (землекористувачів) може створюватися на підставі проведення відповідних спостережень (вишукувань). На сучасному етапі такі спостереження отримали назву моніторингу земель, якому присвячуються публікації, в тому числі наукові. У цих працях цілком слушно підкреслюється важливість (необхідність) моніторингу, що аргументується екологічними й економічними чинниками. Щоправда, не в усіх випадках демонструється розуміння доцільного (обов'язкового) змісту моніторингових акцій. Дуже прикро, але досить часто із складових моніторингу випадкає найважливіша, тобто ґрунтові обстеження, функції яких безпідставно і абсолютно безперспективно намагаються підмінити так званою агрохімічною паспортизацією. Найм'якша кваліфікація таких спроб — це байдужість з боку тих, від кого залежить здійснення моніторингу, до наших земель, плюс подекуди не завжди достатній професійний рівень.

Не беручи під сумнів зрозумілу необхідність агрохімічних обстежень, які встановлюють вміст у ґрунтах рухомих поживних речовин, реакцію ґрунтового розчину та рівень їх забруднення, зазначимо, що поза увагою (поза змістом) агрохімічних паспортів залишається низка суперважливих ґрунтових показників, без яких неможливо дати правильну відповідь на питання придатності земель, їх оптимального використання, охорони, оцінки, підвищення продуктивності тощо. Агрохімічні обстеження фактично обмежуються по глибині — орним шаром, зразки з якого підлягають згаданим вище лабораторним аналізам і перелік яких є змістовною межею (складом) досліджуваних проблем.

Не визначеними (за місцем розташування, інтенсивністю та обсягами) залишаються численні деградаційні процеси, які безпосередньо впливають на придатність і, відповідно, оцінку ґрунтів, їх статус (наприклад, віднесення до особливо цінних), потребу у гідромеліораціях, рекультивації, землюванні тощо. Ці згадані чинники не відносяться до якихось поодиноких нетипових явищ і понять. Навпаки, їм, на жаль, притаманне безумовне широке розповсюдження, що підтверджує обов'язковість їх визначення, яке досягається лише шляхом ґрунтових обстежень, що здатні зафіксувати генезу, будову і властивості ґрунтів, їх межі, а також сучасні процеси, що мають місце, тобто ту інформацію, без чого намагання безпомилково визначити придатність та ефективне використання земель залишаються марними.

Під таким кутом зору слід розглянути якість і достовірність наявної інформації про ґрунтовий покрив. Вважається, що великомасштабні карти ґрунтів зберігають чинність в середньому 15-20 років (а на об'єктах

гідромеліорацій, де кардинально змінено водний режим, лише 5-7 років). Переважним чинником, що, так би мовити, скорочує життя ґрунтових карт, є деградаційні процеси, які радикально погіршують характер ґрунтів, їх родючість, придатність. До деградаційних процесів відносяться, звичайно, не землетруси, які в ст. 171 Земельного кодексу помилково віднесено до причин деградації земель, а, насамперед, ерозія, яка, зокрема, охоплює понад 10,6 млн га самих лише орних угідь. Дуже відчутними є також засолення ґрунтів, їх осолонцювання, підвищення кислотності, підтоплення (заболочення), дегуміфікація (втрата гумусу), перенасичення. Зазначені явища мають у більшості випадків антропогенне походження, щоправда, напряду пов'язані з особливостями природних умов, перш за все, схильністю земель до деградації.

Моніторинг земель і ґрунтового покриву набув сьогодні надзвичайної популярності, але, на жаль, в основному як об'єкт уваги засобів масової інформації, а не реальних дій. **Без систематичних ґрунтових обстежень**, повторимося, пустопорожню втрату і часу, і матеріальних факторів мають будь-які намагання забезпечити моніторинг земель, який являє собою не лише формування уяви про об'єктивний стан земельних ресурсів, але також й розроблення і впровадження заходів щодо їх зберігання. Торкаючись ґрунтових обстежень, слід зазначити, що вони (попри 15-20 річний термін їх інформативності) після 1991 року в нас практично не проводяться (йдеться про суцільні обстеження сільськогосподарських підприємств, — окремі обстежувані ділянки площею у кілька гектарів цей висновок не спростовують).

ПОВЕРТАЮЧИСЬ ДО СПОСТЕРЕЖЕНЬ МИНУЛИХ РОКІВ

У зв'язку з цим варто пригадати, що перші на теренах СРСР суцільні ґрунтові обстеження було здійснено саме в Українській РСР (1957- 1961 р.р.). Тоді для кожного господарства було виготовлено карти ґрунтів із супутніми матеріалами, які включали опис будови і властивостей ґрунтів, їх поширення у складі різних угідь, а також рекомендації щодо використання, обробітку, удобрення, хімічної меліорації ґрунтів кожної агропромислової групи. Ці матеріали важко переоцінити, вони вперше давали об'єктивну характеристику земель, необхідну для господарювання. Але їм бракувало потрібної точності, оскільки переважно застосовувався масштаб обстеження 1:25000, спричинений завданням якомога швидше виконати картографування ґрунтового покриву. Тому (перш за все, з мотивів землевпорядного проектування) виникла необхідність удосконалення ґрунтових карт.

З ініціативи і силами інституту землеустрою (що на той час мав назву «Укрземпроект») було розпочато другий тур ґрунтових зйомок. Ці роботи мали назву «коректування матеріалів ґрунтових обстежень», що пояс-

ВИСОКА РОЗОРАНІСТЬ ЗЕМЕЛЬНОГО ФОНДУ — НЕ КРАЩИЙ СПАДОК РАДЯНСЬКИХ ЧАСІВ

нюється проблемою їх бюджетного фінансування (мовляв, обстеження вже проведено). Фактично ж, йдеться про цілком самостійне обстеження ґрунтового покриву, здійснюване у більш докладному (1:10000) масштабі, на принципово іншій планово картографічній основі (матеріалах аерофотозйомки, які дозволяють значно точніше відображати ґрунтові контури, за суттєво удосконаленою методикою, яка враховувала недоліки першого туру, зокрема застосовувала нове агровиборниче групування² ґрунтів, яке, на відміну від колишнього, базувалося на єдиному для всієї території України номенклатурному списку, затвердженому на міністерському рівні (чим відрізнялося від попередніх досить довільних спроб групування ґрунтів). Це обстеження було розпочато в 1970 році і виконувалося фахівцями обласних підрозділів «Укрземпроекту» по тих господарствах, які на найближчу перспективу (1-2 роки) мали стати об'єктами землевпорядного проектування, що, таким чином, забезпечувало достовірність даних, обов'язкових при організації території. За 1970-1991 рр. повторними ґрунтовими обстеженнями було охоплено 84,6% території сільськогосподарських підприємств. Але, таким чином, більшість наявних ґрунтових карт має вік понад 30 років.

Щодо інтенсивності деградаційних процесів та їх впливу на характер ґрунтового покриву, слід навести результати спостережень, виконаних Інститутом землеустрою в 1983 році, коли було проведено співставлення (зміна) показників матеріалів ґрунтових обстежень станом на 1962 і 1982 роки. Співставлялися дані, отримані на площі близько 20 млн га, що свідчить про певну статистичну достовірність спостережень. Порівнювалися два чинники — еродованість і вміст гумусу. Виявилось, що за 20 років площа еродованих ґрунтів щорічно зростала на 80-100 тис. га. За рік середні втрати родючого шару становили 15 т/га. Зміна вмісту гумусу характеризується такими величинами: у 1962 р. середній вміст гумусу у ґрунтах України дорівнював 3,2%, у 1982 на 0,3% нижче. Підкреслимо: це середні показники з масових визначень. Водночас на певних ерозійнонебезпечних ділянках змивалося до 100 т/га, а зменшення вмісту гумусу в смугі переходу Лісостепової зони у Степ сягало 0,6%. Це була перша спроба моніторингу земель, яка торкалася лише двох проявів деградації, не поширюючись на такі впливові як засолення, перезволоження тощо. Проте і цього досить для висновку про неминучість змін у ґрунтовому покриві, які істотно впливають на стан земель, їх реальну придатність, але спотворено ілюструються на застарілих картах.

² Це групування об'єднувало ґрунтові відміни (кількість яких в межах України сягає майже 5000 одиниць), близькі за походженням, будовою, властивостями, продуктивністю. До того ж кожна агрогрупа має «ландшафтну адресу», тобто поділяється залежно від місцезональності за рельєфом (наприклад, «широкі вододільні плато», «заплави високого рівня», «схили крутизною 3-50 з улоговинами» тощо — усього 18 ландшафтних підгруп).

Екстраполюючи моніторингові дані 1982 року на сьогоднішній день, можна прогнозувати, що інтенсивність ерозійних процесів певною мірою зменшена, оскільки наразі дещо скорочено залучення до ріллі крутосхилів (і все ж — такі зменшена, а не ліквідована взагалі). Стосовно дегуміфікації висновки значно сумніші: вміст гумусу дуже залежить від внесення органічних добрив, яке кардинально зменшилося (за даними національного наукового центру «Інститут агрохімії та ґрунтознавства ім. О.Н. Соколовського», в 10 разів порівняно з 1990 роком).

Деградаційні процеси і помилкові залучення до інтенсивного використання деградованих та інших малопродуктивних земель (а площа їх у складі орних угідь становить близько 6,5 млн га) призводять до суттєвих економічних втрат. Показники рентного доходу (тобто різниці між вартістю валової продукції і витратами на її одержання) мають на таких землях від'ємне значення (у середньому — 65 грн/га за рік). Легко побачити, що використання таких земель у складі ріллі може призвести до щорічних витрат понад 400 млн гривень.

Висока розораність земельного фонду — це спадок радянських часів, коли дотримувалися помилкової концепції: «найбільш ефективним є інтенсивне використання земель», тобто практично розорювання. При цьому наведене «гасло» є неправильним навіть у етимологічному відношенні. Слово **інтенсифікація** походить від латинського «intensio» — напружений. Фактично ж відбувалося **розширення** площ, тобто екстенсифікація (лат. extensivus — розширюючий), що супроводжувалася не лише розпорощенням грошових і технічних ресурсів, але й безпідставним залученням орнонепридатних земель, які підпадали під дію ерозії або інших деградаційних процесів. Результатом такої шкідливої практики стало те, що майже кожний п'ятий — гектар ріллі (6,5 млн га з 32,5 млн га) став припадати на землі, які в екологічному й економічному відношенні були категорично не придатні для ріллі. У нас була можливість виправити цю прикро ситуацію під час паювання, не розглядаючи орнонепридатні землі як орні угіддя. Прикро, але така можливість впорядкувати земельні ресурси у більшості випадків не була використана.

НА АРГУМЕНТИ Є КОНТРАРГУМЕНТИ

Цікаво, до речі, проаналізувати контраргументи. Головний з них: при паюванні, мовляв, враховується якість земель, залучаються дані бонітування і в разі пониженої якості остання компенсується збільшенням площі паю. Економіка в такому підході при паюванні сільськогосподарських земель відсутня, оскільки, якщо для одержання певної продукції віді-

ляється 5 га земель пониженої якості, вигідніше, звичайно, дати перевагу 3-гектарній ділянці, яка потребує менших витрат на обробіток, добрива тощо. Зрозуміло, що стосовно земель, наприклад, під забудову, п'ятигектарна ділянка має перевагу перед тригектарною. Але йдеться про сільськогосподарські землі в умовах обмеженого права зміни цільового призначення. Як наслідок, маємо значні площі необроблюваних земель, які заросли бур'янами, чагарниками, дрібноліссям. А оброблювані залишаються ареною для дії деградаційних процесів.

При паюванні (точніше, під час здійснення його другої стадії — перенесенні меж ділянок у натуру, якому передувала видача сертифікатів на право приватної власності) втратили чинність колишні сівозміни, їх поля, границі угідь. Стихийне, невпорядковане використання земель не могло не відбитися на економічних та екологічних показниках. Тому, цілком природно, виникла необхідність у невідкладному землевпорядкуванні, яке почало здійснюватися. Це, безумовно, є дуже прогресивним зрушенням, проте водночас слід дещо зауважити. По-перше, відсутня сучасна, науково обґрунтована методика розроблення проектів організації території. Колишні напрацювання академіка С.О.Удачина і його послідовників були розраховані на великі господарства з абсолютно неспівставною з сьогоденням економікою і застарілими вимогами до екології землекористування. Питання й досі залишається відкритим. Наявність окремих публікацій з питань землеустрою в наукових і «колоніальних» виданнях лише підкреслюють важливість проблеми, яку можна розв'язати лише спільними зусиллями всіх провідних науковців і практиків, здатних створити відповідну методику, яка після всебічного професійного обговорення має бути затверджена на належному рівні. Так звану «ведмежу послугу» в цьому відношенні надає (можливо, в цілому й доречно) практика тендерних торгів, спрямованих проти монополізму. Але в даному випадку Міністерству аграрної політики й Академії аграрних наук України доцільно створити авторський колектив з авторитетних досвідчених фахівців, якому доручити виконання цього винятково важливого для суспільства завдання.

Складність завдання підкреслюється не дуже вдалим об'єднанням у єдину дисципліну землеустрою і геодезії (безумовно близьких, але не тотожних), що призвело до певних втрат перш за все аграрних аспектів землевпорядкування, а саме вони повинні бути основною базою екологічних і економічних підходів до землі. Не випадково практично в усіх документах, в тому числі державних, застосовується шаблонний вираз-штамп: «проекти землеустрою, що забезпечують еколого-економічне обґрунтування сівозмін та впорядкування угідь». Здається, всім зрозуміло, що організація території повинна починатися з впорядкування угідь, із залученням земель (ґрунтів), придатних для певного використання, в тому числі сільськогосподарського, і лише після того на землях, придатних для розорювання, мають проектуватися сівозміни. Спростувати це неможливо, але будь-які намагання відійти від наведеного штампу залишаються марними,

і з огляду на рівень документів, де застосовується цей недолугий штамп, знову все починається з сівозмін, до складу яких потрапляють і змиті, і дефльовані, і засолені тощо ґрунти, і лише після того закінчується угіддями.

Може скластися враження, що автор цієї статті занадто переймається ґрунтами. Є заперечення: не занадто, а настільки, наскільки вони заслуговують, тим більше, що досить часто зустрічається нехтування цим найдійовішим фактором земельних ресурсів. Підкреслити останнє вимагає той факт, що у нас набули широкого розповсюдження (точніше — розрекламовані у наукових публікаціях) погляди словацьких науковців І.Риборські та Е. Гойко, які екологічну стійкість земель визначають шляхом використання спеціального коефіцієнта, який є середньозваженим з коефіцієнтів, привласнених кожному угіддю. Наприклад, для орних земель коефіцієнт дорівнює 0,14. Кардинальним негативом цього методу є те, що такий коефіцієнт приймається для всіх без виключення орних земель, незалежно від того, йдеться про повнопрофільні чорноземи рівнин чи еродовані сильно-розчленовані ділянки, тобто без урахування ґрунтового покриву. Така концепція не лише помилкова, але й шкідлива, оскільки не дозволяє досягти обґрунтованої організації території, а, відповідно, і сівозмін, які здатні забезпечити потрібний економічний та особливо екологічний ефект.

ПІДХІД, ЩО ДОЗВОЛЯЄ ВСТАНОВИТИ РЕАЛЬНУ ЕКОЛОГІЧНУ СИТУАЦІЮ

Екологічні передумови оптимізації землекористування доцільніше визначати за допомогою запропонованого нами **індексу екологічної невідповідності** існуючого використання орних земель (I_H) та перевищення припустимої розораності (Π):

$$I_H = 3_0 / O,$$

де 3_0 — загальна (облікова) площа ріллі;

O — площа орнопридатних земель, яка може бути вирахована за формулою:

$$O = 3_0 - (D + H),$$

де D — площа деградованих та інших малопродуктивних орних земель;

H — площа ґрунтів, які за інтенсивного використання є схильними до деградації.

Перевищення припустимої розораності дорівнює:

$$\Pi = (I_H - 1) \cdot 100$$

За нашими розрахунками, індекс екологічної невідповідності сучасного використання орних земель України екологічно доцільному і перевищення припустимої розораності у розрізі природно-сільськогосподарських провінцій наведено нижче у таблиці.

Показники перевищення припустимої розораності, наведені в таблиці, є узагальненими для територій природно-сільськогосподарських провінцій. На конкретних об'єктах вони, звичайно, можуть певною мірою

відрізнитися від наведених відповідно до характеру ґрунтового покриття. При здійсненні проектування щодо організації угідь і сівозмін слід виконати належні розрахунки, користуючись наведеними алгоритмами. Для визначення орнопридатності земель доцільно користуватися нашими «Базовими шкалами придатності ґрунтів України для вирощування основних сільсько-господарських культур»³.

Як бачимо, запропонований підхід, побудований на врахуванні характеру ґрунтового покриття, дозволяє встановити реальну екологічну ситуацію. Трансформація (консервація) орнопридатних земель дасть можливість уникнути значних втрат.

ПРОГРАМА ВИКОРИСТАННЯ ТА ОХОРОНИ ЗЕМЕЛЬ: ЩО В НІЙ НЕОБХІДНО ПЕРЕДБАЧИТИ?

Зрозуміло, що екологічної та відповідної економічної оптимізації землекористування можна досягти лише шляхом землевпорядного проектування з дотриманням усіх необхідних для цієї акції умов. Оскільки це не локальна, а загальнодержавна процедура, для її реалізації необхідно здійснити систему заходів.

Серед них чільне місце посідає розроблення, затвердження і подальше впровадження Загальнодержавної програми використання та охорони земель, розрахованої на певний період. У цій Програмі повинні бути зафіксовані, розписані по роках обов'язкові заходи, із зазначенням їх обсягів (фізичних і у грошовому вимірі) та відповідальних міністерств і відомств. Затвердження такої Програми Верховною Радою забезпечить бюджетне фінансування потрібних заходів на протигагу декларативним нежиттєздатним пропозиціям і обіцянкам. Не зупиняючись докладно на бажаному змісті Програми, коротенько підкреслимо ті найактуальніші дії, які необхідно передбачити Програмою.

- Перш за все, вжити заходів щодо поновлення великомасштабних ґрунтових карт як основи для землевпорядного проектування, оцінки земель і моніторингу їх стану, а також для виконання вимог Земельного кадастру щодо обов'язкового обліку якості земель, звіт про який повинен проводитися кожні 5 років, але вже понад 15 років не робиться.
- Для ефективного управління земельними ресурсами необхідно привести у відповідність із сьогоденням природно-сільськогосподарське районування України, границі таксонів якого було проведено по межах сільгоспдприємств, що існували у 80-х роках минулого століття.
- Пора навести лад у проблемі особливо цінних земель шляхом розроблення і затвердження загальнодержавного і порегіональних їх списків, оскільки спостерігаються численні колізії щодо припустимого, з одного боку, і обов'язкового, з другого, цільового призначення цих земель (ґрунтів).

Таблиця

ІНДЕКС НЕВІДПОВІДНОСТІ СУЧАСНОГО ВИКОРИСТАННЯ ОРНИХ ЗЕМЕЛЬ УКРАЇНИ ЕКОЛОГІЧНО ДОЦІЛЬНОМУ ЗА ПРИРОДНО-СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИМИ ЗОНАМИ І ПРОВІНЦІЯМИ

	Провінція	Індекс	Перевищення припустимої розораності, %
Поліська зона	Західна провінція	1,2819	28,2
	Правобережна провінція	1,2035	20,3
	Лівобережна провінція	1,0551	5,5
	Всього по зоні	1,1758	17,6
Лісо-степова зона	Західна провінція	1,2273	22,7
	Правобережна провінція	1,1532	15,3
	Лівобережна провінція	1,0794	7,9
	Всього по зоні	1,1350	13,5
Степова зона	Придунайська провінція	1,1455	14,5
	Правобережна провінція	1,1646	16,5
	Лівобережна провінція	1,2096	21,0
	Всього по зоні	1,1915	19,1
Степова Посушлива зона	Придунайська провінція	1,1437	14,4
	Правобережна провінція	1,1467	14,7
	Лівобережна провінція	1,1173	11,7
	Північно-Кримська провінція	1,2745	27,4
Всього по зоні	1,1603	16,0	
Сухо-степова зона	Всього по зоні	1,3869	38,7
Карпатська Гірська область	Передкарпаття	1,1833	18,3
	Карпати	1,4298	43,0
	Закарпаття	1,0395	3,9
	Всього по зоні	1,2051	20,5
Кримська Гірська область	Кримські Гори і Передгір'я	1,3537	35,4
	Південний берег Криму	1,3125	31,2
	Всього по зоні	1,3527	35,3
	Всього по Україні	1,1713	17,1

- Дуже важливо скласти порегіональні переліки (із зазначенням площ) деградованих земель та земель низької якості, що не становлять інтересу для сільськогосподарського виробництва і можуть слугувати резервом для розширення площ інших категорій земель.

Оптимізація використання, збереження якості і підвищення продуктивності наших земель — завдання одночасно і складне, і почесне. Складність посилюється величезним розмаїттям ґрунтового-кліматичних умов України, що вимагає творчого і науково-обґрунтованого підходу до земельних ресурсів. Але всі складності, до яких слід додати і певні упущення у використанні земель, не здатні позбавити аграріїв, які полюбляють і цінують свою землю, зрозумілого оптимізму. У зв'язку з цим пригадується нещодавнє висловлювання Голови Держземагентства Сергія Михайловича Тимченка про те, що обрано правильний шлях, що, спираючись на модернізовану кадастрову систему та ефективне управління земельними ресурсами, можна буде домогтися суттєвого позитивного впливу на українську економіку.

³ Класифікація сільськогосподарських земель як наукова передумова їх екологобезпечного використання / Д.С. Добряк, О.П. Канаш, Д.І. Бабіндра, І.А. Розумний. — К.: Урожай, 2009. — С. 248–455.