

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ УКРАИНЫ
СИМФЕРОПОЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

На правах рукописи

РЫБАК Александр Романович

ЛАНДШАФТНО-ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ
ПРОСТРАНСТВЕННО-ВРЕМЕННОЙ ОРГАНИЗАЦИИ
ЗАПАДНОЙ ЧАСТИ ЮЖНОГО БЕРЕГА КРЫМА

11.00.01 - Физическая география,
геофизика и геохимия ландшафтов

А В Т О Р Е Ф Е Р А Т
диссертации на соискание ученой степени
кандидата географических наук

СИМФЕРОПОЛЬ - 1996



00753891 (X)

Диссертационная работа является рукописью
работа выполнена в отделе экологии
Никитского ботанического сада УААН

Научные руководители: кандидат географических наук
Григорий Евдокимович ГРИШАНКОВ;
доктор биологических наук
Николай Николаевич КУЗНЕЦОВ

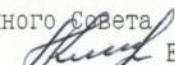
Официальные оппоненты: доктор географических наук,
старший научный сотрудник
Владимир Михайлович ПАЩЕНКО;
заслуженный работник народного
образования Украины, кандидат
географических наук, профессор
Василий Георгиевич ЕНА

Ведущая организация: кафедра физической географии и приро-
допользования Одесского государственного университета

Защита диссертации состоится " 4 " июня 1996 г. в
13 часов на заседании Специализированного Совета К 20.02.01
по присуждению ученой степени кандидата наук в Симферопольском
государственном университете по адресу: г.Симферополь, ул. Ял-
тинская, 4, корп. А, географический факультет

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке Симферополь-
ского государственного университета по адресу: г.Симферополь,
ул.Ялтинская, 4

Автореферат разослан " 31 " мая 1996 г.

Ученый секретарь Специализированного Совета
кандидат географических наук, доцент  Е. А. ПОЗАЧЕНЮК

ЛНБ ім. В. Стефаника
АН України

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

АКТУАЛЬНОСТЬ ТЕМЫ. Рациональное природопользование возможно лишь при глубоком знании особенностей структуры и динамики, т.е. организации, геосистем. Эта организация, как пространственная, так и особенно временная в настоящее время изучена недостаточно. Одним из актуальнейших вопросов является преодоление разрыва между изучением эволюции и функционирования на основе динамического ландшафтно-экологического подхода.

ЦЕЛЬ РАБОТЫ - уточнение и детализация некоторых динамических свойств ландшафтов (на примере западной части Южного берега Крыма (ЮБК). В соответствии с поставленной целью определены следующие задачи:

- проанализировать ландшафтную структуру района не как застывшего образования, а как информационное отражение пространственно-временной организации геосистем;
- определить основные положения методологии изучения динамики компонентов ландшафта и разработать модель динамики геосистем;
- провести комплементарный анализ динамических свойств современной структуры некоторых компонентов ландшафта (по характеру литогенно-геоморфологических, атмосферно-циркуляционных, растительных и отчасти антропогенных циклов в районе);
- установить основные закономерности формирования пространственно-временных рядов целостных ландшафтов.

ОБЪЕКТ ИССЛЕДОВАНИЯ - ландшафты Западной подпровинции провинции ЮБК, физико-географической области Горного Крыма. Западная часть ЮБК и южного макросклона, или просто Юго-Западный Крым (ЮЗК), является одновременно и обособленным под действием геолого-геоморфологических, геодинамических, климатических и зональных факторов макротелом и, с другой стороны, границей, контрастной областью для различных сред и зон, что дает богатый материал для изучения динамических свойств геосистем.

ПРЕДМЕТ ИССЛЕДОВАНИЯ - пространственно-временные ряды компонентов ландшафта и целостных геосистем; типы динамики ландшафтов на разных стадиях их развития (с учетом синхронности и гетерохронности), а также на разных масштабных уровнях; место и роль антропогенных комплексов в пространственно-временной организации геосистем.

ФАКТИЧЕСКИЙ МАТЕРИАЛ. В основу диссертации положены данные, полученные в результате пятилетних (1990-1995 гг.) полустационарных, экспедиционных и камеральных исследований, проведенных

автором в отделе экологических исследований Государственного Никитского ботанического Сада.

В основных поясах и секторах ЮЗК были выбраны примерно сто ключевых участков таким образом, чтобы они охватывали весь профиль от уровня моря до подножья яйлинских плато сопряженно в пределах водораздельных и балочных урочищ.

Полустационарно изучались участки размером 2000-3000 га в Семидворье, Рабочем Уголке, Артеке, Гурзуфе, Никитском Саду, Ялте, Алушке, Голубом заливе и Верхнем Симеизе. На них проводилось полное изучение ландшафтной динамики и экологии территории в соответствии с методикой ландшафтно-экологической оценки территории.

НАУЧНАЯ НОВИЗНА. В результате проведенных исследований установлено, что динамика ландшафтов - результат неполного наложения разновременных ритмов и парциальных структур. Импульсивно-лоскутная динамика закрепляется в волнообразно-рваной (мозаично-ритмичной) пространственной структуре ландшафтов. При изучении последней использовались новые приемы и методы: рассмотрение ЮБК как предгорья в ландшафтном смысле, выделение циркумпредгорья, классификация местностей и урочищ по ландшафтным типам рельефа, разграничение амфитеатров по степени открытости и рассмотрение их как котловин в случае интенсивного развития морских бризов, наложение мезо-микросекторности, деление земельных угодий на слабоизмененные, производные (дигрессионные и ренатурализованные), конструктивные и деструктивные; при изучении динамики ландшафтов и их компонентов - выделение пространственных динамических форм рельефа, расчет скорости смещения рыхлого материала вниз по склону, наложение макро-, мезо- и микродинамики атмосферной циркуляции, новые методы фиксации параметров бризов и оценки агроклиматических условий; раздельное изучение динамики растительности по долинно-овражно-балочным и водораздельным ландшафтам, а динамики антропогенных комплексов - по типу освоения территории, изучение пространственно-временной организации ландшафтов по структурным срезам. В методологическом плане на основе объединения стадийного и циклического подходов разработана идеальная модель динамики геосистем. На теоретическом уровне предложена классификация динамических стадий геосистем, последовательность их прохождения различными компонентами ландшафта и соподчинение этих компонентов на основе принципов пространственно-временной организации ландшафта в единое целое.

ОСНОВНЫЕ ЗАЩИЩАЕМЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ:

1. Пространственная структурная организация изучаемого района отличается высокой подвижностью, и по ней могут быть восстановлены стадии динамики геосистем;

2. Квазистадино-циклическая динамика геосистем может быть раскрыта через аппроксимацию динамик определяющих ее внешних факторов - рельефа, климата и антропогенных комплексов, а также через структурную организацию наиболее репрезентативного компонента - растительности;

3. На южном макросклоне Крымских гор в нестабильных условиях литогенной основы, определяемых тектоническими движениями гор и изменениями уровня моря, на сарматской наклонной равнине сериально-прерывисто развивались площадно-гравитационные процессы сноса отложений и выработывался двухчленный (поздний плиоценовый и современный) и многоступенчатый эрозионно-гравитационный рельеф;

4. Многоуровневый характер динамики циркуляции атмосферы (наряду с позицией, в том числе высотной) играет существенную роль в формировании ландшафтов. Он, например, служит основой выделения агрометеорологических типов лет, а также распределения атмосферных загрязнений;

5. Билатеральный характер структуры растительности является одним из внутренних фокусов динамики ландшафтов;

6. Интегральные динамические типы ландшафтов находятся в тесной взаимосвязи с динамическими режимами внешних факторов и скоростями подстройки процессов внутри геосистем.

ПРАКТИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ работы заключается в возможности подчинения типов природопользования типам пространственно-временной организации ландшафтов. Классификационные построения (типов динамики ландшафтов, земельных угодий, ландшафтно-типологические, геоботанические, геоморфодинамические и др.) могут стать диагностическими индикаторами ритмов и процессов в Юго-Западном Крыму, ключом к оптимизации ландшафтопользования в данном районе.

ПУБЛИКАЦИИ И АПРОБАЦИЯ РАБОТЫ. Материалы и выводы диссертации были представлены и обсуждались на заседаниях Ученого совета ГНБС, Института винограда и вина "Магарач", географического факультета Киевского и Симферопольского госуниверситетов, а также на конференциях "Актуальные вопросы экологии и охраны природы предгорных экосистем" (Краснодар, 1993), "Актуальные вопросы экологии Азово-Черноморского региона и Средиземного моря" (Ялта, 1993), "Актуальные вопросы ботаники и экологии" (Киев, 1993).

"Актуальные вопросы ботаники, цветоводства и дендрологии" (Ялта, 1994).

Результаты разработок внедрялись в ходе выполнения коллективных ландшафтно-экологических экспертиз территорий (8 работ), экологической паспортизации рекреационных учреждений ЮБК (11 паспортов), плановых и хоздоговорных заданий отдела экологии ГНБС и географического факультета СГУ ("Изучить ландшафтно-экологические аспекты пространственно-временной организации геосистем ЮБК для их рационального освоения и охраны", "Методика ландшафтно-экологической оценки территории", "Методика ландшафтно-типологического картографирования рекреационных территорий ЮБК").

По теме диссертации опубликовано 10 работ.

СТРУКТУРА И ОБЪЕМ РАБОТЫ. Диссертация состоит из введения, 6 глав и заключения. Она содержит 189 страниц машинописного текста, в том числе 11 рисунков и 20 таблиц. Список литературы включает 305 наименований. В отдельный том приложений вынесены второстепенные 4 рисунка и 60 таблиц.

Автор считает своим приятным долгом выразить глубокую благодарность научному руководителю кандидату географических наук Г.Е. Гришанкову за постоянное внимание и помощь, оказанную при выполнении работы, а также научному руководителю доктору биологических наук Н.Н. Кузнецову за создание творческой обстановки для проведения научных исследований.

Выражаю искреннюю признательность за ценные советы и критические замечания кандидату географических наук, доценту кафедры геоэкологии СГУ Е.А. Позаченку, кандидату географических наук, доценту кафедры общего землеведения СГУ А.А. Ключину, всем научным сотрудникам отделов экологии, агроэкологии, флоры и растительности ГНБС и оползневой группы Ялтинской инженерно-геологической и гидрогеологической партии.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

1. ЛАНДШАФТНАЯ СТРУКТУРА

В начале проведен обзор предпринимавшихся ранее попыток описания ландшафтной структуры ЮБК. Они строились на индивидуальных классификациях по методу ведущего фактора. С разной степенью глубины и детальности изучены компоненты ландшафта. Динамика геосистем ЮБК осталась не раскрытой.

Большая часть Крымских гор занята предгорным и среднегорным уровнями. Главным фактором их обособления является не высота, а

позиция по отношению к горам, морю и господствующим направлениям атмосферной циркуляции, а также геоморфологические процессы. В Юго-Западном Крыму предгорный ландшафтный уровень включает в себя южнобережную зону дубовых, фисташково-дубовых, можжевельно-сосновых и сосновых лесов в комплексе с шибляками и фриганоидными степями на эрозионном низкогорье. Среднегорный ландшафтный уровень включает среднегорную зону дубовых, сосновых и буковых или сосновых, смешанных и широколиственных лесов. Обе зоны имеют циркумгорное распространение.

Граница между среднегорно-лесной и низкогорно-субсредиземноморской зонами на южном макросклоне выделяется нами по двум основным пейс-спейсмейкерам: 1) по геоморфологической ступени, знаменующей перелом макросклона, приуроченный к четвертой денудационной ступени, расположенный на высотах 325-400 м, а иногда к пятой - 420-500 м и 2) по глубине проникновения активных бризов, или циркуляционной позиции по отношению к морю и горам. С этой границей совпадает ряд других рубежных явлений: 1) полоса нулевых отметок неотектонических движений, совпадающая с ломанной линией разломов северо-восточного и северо-западного направлений; 2) линия, разделяющая выходы пород таврической серии от верхнеюрских известняков; 3) головы современных оползней; 4) верховья вреза современной (голоценово-верхнечетвертичной) эрозионной сети; 5) верховья предгорных пролювиальных шлейфов; 6) верхняя граница распространения фисташково-можжевельно-дубовых лесов на высоте до 400 м или пушистодубовых и сосновых полусубтропических лесов на высоте до 725 м; 7) нижняя граница распространения чистых сосновых лесов на высоте до 350 м; 8) граница коричневых и бурых лесных почв; 9) верхняя граница субсредиземноморских гидротермических показателей (среднегодовая температура выше 10° С, температура самого холодного месяца - выше 0° С, осадков меньше 700 мм); 10) иногда верхняя граница хозяйственного освоения территории, во многом предопределяемой агроклиматическими, геоморфологическими, почвенными и экологическими условиями.

В пределах южнобережной зоны выделяются 3 ландшафтных пояса: 1.0 - клифово-пляжевый и приморских террасовх уровней (0-200 м н.у.м.; ядро типичности - 0-40 м); 1А - фисташково-дубовых и можжевельно-сосновых лесов и шибляков с саванноидными и фриганоидными степями с комплексами средиземноморцев (0-25 - 400 м; ядро типичности - 200-250 м);

1Б - пушистодубовых и сосновых субтропических лесов и шибляков в комплексе с фриганоидными степями (250-725 м; ядро ти-

пичности - 420-500 м).

Среднегорная зона делится на два ландшафтных пояса, замещающих друг друга как при поднятии в горы, так и при движении с юго-запада на северо-восток:

2А - крымскососновых, скальнодубовых и восточнубуковых лесов на эрозионном среднегорье (350-500 - 950-1100 м; ядро типичности - 740-800 м);

2Б - восточнубуковых и северососновых смешанных и широколиственных лесов на эрозионно-гравитационном среднегорье (700-850 - 1200-1300 м; ядро типичности - 950-1000 м).

Между ядрами типичности располагаются переходные пояса. Используемые в хозяйстве земельные угодья занимают в основном пояс пляжей (первый пояс) и второй пояс и начинают экспансию третьего пояса Южнобережной зоны. На ЮБК нами выделяются четыре типа земель - естественные слабоизмененные, производные ландшафтные комплексы, конструктивные и деструктивные комплексы.

Отдельно дано описание средообразующего комплекса ЮБК - среднегорной природной зоны, которые вместе образуют паранетический комплекс.

Местности и урочища выделяются по ландшафтным типам рельефа, потому что созданные процессами делювиальной, пролювиальной и оползневой аккумуляции, с одной стороны, и процессами абразии, денудации, эрозионного и оползневого расчленения, с другой, формы рельефа стали основой их формирования. В условиях ЮБК только геоморфологическая составляющая ландшафта сохранилась в своей основе, все другие компоненты претерпели существенное изменение.

Кроме деления на уровни, зоны, пояса, местности и урочища от побережья к вершинам гор, мы проводим параллельно региональное разделение в направлении с запада на восток по схеме "макрорайон (округ) - надрайон (подокруг) - район - подрайон" на основе мезо- и микросекторности, обусловленной барьерно- и соллярно-экспозиционными факторами.

Основная единица горизонтальной ландшафтно-региональной классификации - район. Это геоморфологически ясно обособленная часть территории, характеризующаяся своим местным вариантом данного типа поясности (структуры поясов), выделяемая в пределах всего макросклона, чаще в рамках: 1) отдельной древней долины, межгорного понижения, открытого в сторону моря и имеющего вид цирка с дном, образованным неотектоническими, эрозионными и/или оползневыми процессами и часть которого может быть заполнена морским заливом - амфитеатры; 2) субамфитеатров, не обладающих

какими-либо из перечисленных признаков, но имеющих вогнутый в плане и профиле вид; 3)межафитеатральных склонов и хребтов. Амфитеатральная (иногда полукотловинная) структура ЮБК определяет многие особенности климата и протекающих на этой территории физико-географических процессов.

2. МЕТОДОЛОГИЯ ИЗУЧЕНИЯ ДИНАМИКИ КОМПОНЕНТОВ ЛАНДШАФТА. МОДЕЛЬ ДИНАМИКИ ГЕОСИСТЕМ

Представлена идеальную модель динамики геосистем на едином фундаменте (по степени организованности), объединяющая стадийные и циклические процессы в них (рис.1).

Название стадий (равновесная, хаотическая) характеризует устойчивость геосистемы в инженерном смысле. В естественно-историческом же смысле закономерность обратная, определяемая относительным возрастом: отстал в развитии - относительно менее устойчив, опередил - устойчив динамически.

Чем больше отставание, тем более крупные и даже катастрофические (хотя и более редкие) компенсационные подвижки наблюдаются в комплексах.

В основе плотной сопряженности стадий, лежат, по нашему мнению, несколько важных констант: 1)энергия каждого колебания (от элементарного до любой их совокупности с соответствующей генерализацией) геосистемы постоянна (т.е. оно может проходить быстро и с большой амплитудой или медленно с малой амплитудой); 2)за цикл геосистемы могут осуществлять заданное число колебаний; 3)количество колебаний в стадиях постоянно; 4)соотношение времен прохождения упорядоченной, хаотической и переходных фаз может изменяться с коэффициентом K , лежащим в пределах от 2 до 6 (- функциональный параметр иерархии (Дегтярев и др., 1990)), или же 5)время стадий может изменяться с арифметической прогрессией. Это гипотеза, требующая отдельного изучения. Но в наших исследованиях она может быть использована как рабочая схема для изучения динамики геосистем.

3. ДИНАМИКА ЛИТОГЕННОЙ ОСНОВЫ (РЕЛЬЕФА)

Низкогорные складчатые и складчато-глыбовые денудационно-ступенчатые и останцово-денудационные морфоструктуры ЮБК представляют результат разрушения все еще поднимающейся горной страны - моноклиналиных блоковых плато, а также бывшей здесь ранее и сильно редуцированной наклонной абразионной платформы, испытывавшей эффект "подкопа" под склон, благодаря колебаниям уровня

Черноморского бассейна и тенденции его к опусканию.

Подробно рассмотрена пространственно-временная стадийность развития этой платформы в пределах макро-, мезо-, микро- и наноциклов на основе эргодического подхода.

Морфоструктуры ЮЗК имеют следующую гетерохронную пространственную структуру:

1) около стадии I (устойчивого равновесия) находятся массивы выходов изверженных пород, вернее, в реликтовой стадии-ответвлении (стадия Ia), так же как и моноклиальные блоковые плато (яйлы) (в унаследованной стадии I-II);

2) в стадии II (неустойчивого равновесия) - хребты-отроги и межамфитеатральные водораздельные гребни из блоков известняковых массивов;

2а) отдельные отторженцы представляют собой инерционные массивы (стадия IIa);

3) в равновесно-хаотической стадии III - глыбово-складчатые приайлинские массивы, осложненные в западной части древними оползнями, и низкогорья Юго-Западного Крыма (с сильным овражно-балочным расчленением - 10-15 км/км²);

4) в стадии IV (слабого хаоса) - складчатые денудационно-ступенчатые низкогорья западной части ЮБК, осложненные древне-оползневыми известняковыми массивами и выходами изверженных пород, служащими упорами на пути движения рыхлого материала вниз по склону (со средним овражно-балочным расчленением - 2-5 км/км², но с максимальным развитием современных оползней - 7,26% площади территории);

5) в стадии V (сильного хаоса) - складчатые денудационно-останцовые низкогорья, локально распространенные в западной части ЮБК (овражно-балочное расчленение - сильное, пораженность оползнями - слабая - 0,27%);

6) наконец, в хаотично-равновесной стадии VI - складчатые денудационно-ступенчатые низкогорья центральной части ЮБК, осложненные аллювиально-пролювиальными формами в долинах рек (г. Кастель - м. Ай-Фока) (очень сильное овражно-балочное расчленение - 22 км/км², до 38, - но средняя пораженность оползнями - 4,0%)

Описанные стадии могут быть обнаружены не только на макроуровне, но и на более малых временных отрезках.

В плиоцен-четвертичном периоде южный макросклон в связи с изменением климата и неравномерностью неотектонических движений пережил не менее шести стадий мезоцикла, которые отмечены прост-

ранственно-временными рядами обрывов яйл, береговых и амфитеатральных участков, эрозийных систем, водораздельных гребней и хребтов, фрагментов рыхлых отложений, террас и денудационных ступеней.

Эти геоморфосистемы мы называем мезоэлементарными, т.к. они относятся к слабоактивной части рельефа и развиваются порциально-стадиально в пределах мезоциклов с преемственностью структур, позволяющих восстановить ход исторических процессов.

Мы рискнули объединить обрывы яйл южного макросклона в группы следующей последовательности: I стадия - абразионно-тектонический тип обрывов в начале поднятия (средняя относительная высота - 223 м, крутизна обрыва с прилегающим современным коллювиальным плащом 56°); II стадия - тектонический тип со слабым развитием эрозийных процессов - горная гряда становится выше и отделяется от моря нешироким крутым склоном (высота - 103 м, крутизна 47°); IIa стадия - процесс задержался (высота - 56 м, крутизна 60°); III стадия - тектонический тип - очередной этап поднятий (384 м, 62°); IV стадия - среднеэрозийно-тектонический тип - расширение и выполаживание прилегающего склона за счет отступления обрыва (163 м, 53°); V стадия - сильноэрозийно-тектонический тип - максимальное отступление обрыва (205 м, 48°). На VI стадии обрыв уничтожается в результате врезания верховий рек северного и южного макросклона, и на его месте образуется сначала седловина, а затем межгорное понижение, постепенно снижающее свою высоту (например, Ангарский и Чучельский перевалы). Этот ряд - яркий пример того, как сначала формируется единый комплекс (обрывы яйл на всем своем протяжении), а затем начинается его дифференциация в зависимости от позиционных условий (расстояния от моря и высотного положения).

То же самое относится и к различным участкам берега, находящимся на разных стадиях развития и в литературе не рассматривавшихся. На них соотношение неравных по прочности известняковых и флишевых пород почти постепенно изменяется от 81%:15% на участке м.Айя - м.Сарыч до 4%:78% в районе м.Б.-Ламбат - м.Абдуглу-Бурун. В зоне берегового откоса и пляжевой полосы массивные известняки верхней кры встречаются в отличие от яйл лишь в пределах 7% протяженности береговой линии, уступая место раздробленным известняковым наносам (33%), после удаления которых оголяются терригенные слоистые песчаниково-глинистые породы верхнего триаса, нижней и средней кры (46%). Примерно по 7% остается, с одной стороны, на аллювиально-пролювиальные отложения

рек и крупных балок, служащих "катализаторами" выноса разрушаемых пород и, с другой стороны, на изверженные магматические массивы, выступающие в роли "ингибиторов" денудационных и абразионных процессов.

От I к VI стадии амфитеатральные участки увеличивают свои размеры (от 11,2 до 133,1 км²), переходя от растянутых вдоль побережья форм с крутыми короткими склонами к более пологим и компактным и более врезанным в Главную гряду. Увеличение размеров происходит за счет нарастающего общего (от 6,3 до 108,3 км³) и относительного объема (от 0,2 до 0,8 км³/км²) сносимого материала. Задержка на начальной стадии Ласпинского и Форосско-Оползневского участков обусловила догоняющий тип их динамики, выраженный в аномально высоких показателях денудационных процессов. На последующих стадиях отторженцы смещаются все ниже, разрушаются все больше, вплоть до полного исчезновения в нижних поясах. Из-за прогрессирующего расширения и выполаживания участков постепенно утрачивается плащеобразная связь между побережьем и яйлой, и они начинают развиваться полуавтономно.

По мере развития от VI к I стадии эрозионные системы характеризуются увеличением количества элементарных водотоков (от 4 до 302), длины (от 2 до 14 км), ширины поймы (от 0-1 до 100 м) и русла, площади водосбора (от 1 до 66 км²), среднегодового расхода воды (от 0,004 до 0,54 м³/с), коэффициента аллювиальной нагрузки (до 10000 т/км), а также уменьшением наклона русла (от 452 до 54 м/км).

Развитие водораздельных участков идет от крупных автохтонных массивно-глыбовых хребтов-отрогов через останцовые гряды, разбитые на блоки с многочисленными смещениями, к гравитационно-оползневым гребням и валам из щебнисто-глыбовых отложений (массандровская свита), на месте сноса которых развиваются междуречья типа бедлендов, постепенно включаемые в обширные эрозионные системы. Таким образом, массивно-блоковые и гравитационно-оползневые формы рельефа через оползневые и гравитационные формы прогрессируют к флювиальным. При этом объем остающегося в их пределах материала катастрофически уменьшается примерно от 17 до 0,01 км³.

На склонах, которые характеризуются устойчивым равновесием между скоростью тектонических движений и скоростью денудационных процессов, при определенных климатических условиях, имеющих достаточно большую протяженность, должен был формироваться следующий пространственно-временной ряд плиоцен-антропогеновых отложе-

ний:

Q_4 (стадия VI) $\rightarrow Q_3$ (V) $\rightarrow Q_2$ (IV) $\rightarrow Q_1$ (III) $\rightarrow N_2$ (II).

Верхнемиоценовые и нижнеплиоценовые отложения, сформировавшиеся на стадии I, не сохранились (это темподесиненция, по Мейену, 1984). На протяженных склонах, где устойчивое равновесие не наблюдалось, этот ряд будет укорочен или даже представлен одно-возрастными отложениями. Такое явление, по нашему мнению, можно назвать темпоредукцией - отсутствием места и времени для формирования следов изменчивости, что вообще характерно для КБК.

В Горном Крыму наблюдаются самые различные пространственно-временные (географические) ряды четвертичных отложений. Почти все они разделены на два подряда на середине склона (на четвертой денудационной ступени) в зоне нулевой изолинии современных тектонических движений. Эти подряды связаны с двумя системами эрозионной сети - четвертичной и сарматской. Это явление мы бы назвали темподубликацией.

В наиболее активных геодинамических районах Горного Крыма (стадия VI-V) возраст четвертичных отложений моложе, что определяется характером коренных пород, климатом и особенно интенсивностью тектонических движений и, в конечном счете, конкретностью рельефа. Районы распространения плиоценовых и нижнечетвертичных отложений характеризуются относительно повышенной геодинамической устойчивостью (стадии III-II), что выявляется по скорости смещения рыхлых отложений (табл. 1).

Таблица 1
Средняя скорость смещения
плиоцен-четвертичных отложений (мм/год)

Отложения	м. Ая м. Тро ицы	м. Тро ицы м. Ай- Годор	м. Ай- Годор м. Ники тин	м. Ники тин- м. Б. Ла мбат	м. Б. Лам бат-м. Абдулгу Бурун	В сре днем
со- оползневые	29,3	22,4	25,7	25,0	112,9	43,0
ар- аллюв. - пролюв.	-	1,3	28,0	12,8	61,1	25,8
р - пролювиальные	46,1	110,4	54,1	97,8	409,8	143,6
ер- коллюв. -пролюв.	1,7	2,4	2,0	3,9	?	2,5
с - коллювиальные	11,7	4,9	7,6	2,7	?	6,7
д - делювиальные	7,3	18,6	16,1	0,6	1,3	8,8
др- делюв. - пролюв.	2,6	4,7	2,2	4,9	8,6	4,6
ед - элювиально- делювиальные	2,4	18,0	0,8	0,7	1,7	4,7
т - морские	3,1	5,1	4,7	5,2	8,3	5,3
В среднем	13,0	20,9	15,7	17,1	86,3	28,9

Мы предлагаем пересмотреть датировку денудационных ступеней (уровней) на основе элементарного сопоставления сведений о соотношении их высот и об амплитудах неотектонических движений (табл. 2).

Денудационные ступени интегрированно отражают в себе прямо и косвенно фазы динамики амфитеатральных и водораздельных участков, эрозионных систем, рыхлых и массивно-глыбовых отложений, предопределяя тем самым ландшафтную поясность и даже микропоясность. Сложившийся структурно-динамический рисунок Юго-Западного Крыма развивался по своим внутренним композиционным законам, используя литологическую основу лишь как субстрат, определивший не столько его форму, сколько качественное содержание.

Изучение динамики рельефа ЮБК не дает возможности говорить о широком наборе принципиально различных механизмов геоморфологических процессов. Природа ограничилась одним его внутренним рисунком, позволив играть лишь пространственными и временными масштабами на основе правил самоподобия.

4. ДИНАМИКА ЦИРКУЛЯЦИИ АТМОСФЕРЫ

По нашим данным, в Горном Крыму в формировании ландшафтов основное участие принимает не столько высота места над уровнем моря, сколько географическая позиция и циркуляция атмосферы на всех масштабных уровнях.

Макро-, мезо- и микроклиматическая циркуляция взаимодействуют с ландшафтной структурой не попеременно, а одновременно, взаимно усиливая или ослабляя друг друга в зависимости от ситуации и позиции места.

Макроциркуляция атмосферы сказывается на обособлении низкогорной зоны и верхнего пояса среднегорной зоны, а также трех типов секторных комплексов: передового наветренного на западе, промежуточного в центре и дальнего тылового на северо-востоке. Мезоциркуляция усиливает вертикальную дифференциацию ландшафтов и обуславливает секторность на уровне амфитеатров. Наложение макро- и мезосекторности приводит к эффекту "мезосекторного предварения". Микроциркуляция участвует в формировании склоновой и ступенчатой микрозональности, способствует фиксации границы между низкогорной и среднегорной зонами. Нами установлено, что она совпадает с пределом качественного влияния морских бризов на температуру на высоте 200-550 м по балкам и 450-600 м по водоразделам и накладывается на границу верховий современной эрозионной сети, а также приурочена к денудационной ступени, знамени-

Таблица 2

Декадуальные ступени (уровни)* водораздельных поверхностей главного мекроузловия и террасы Равнинного Края (а-абсолютные отметки, м; б-расстояние между бровкой и тыловым швом, м)

В о з р а с т	Амплитуда поднагорья, мм/г	Средняя скорость, мм/г	Степень	Положение	Степень	Водораздельные участки и их ступени										Террасы Равнинного Края (Велика Сиренко, 1976); В. - их возраст			
						Высота		Ай-Топур		Дарсан-Июграф Iа		Абдулгу-Бурдун V		Кашка V		Алушта-Исobil-нос, VI		Названия	В.
						а	б	а	б	а	б	а	б	а	б	а	б		
Q4 Q3	10-50	0,04-0,20	VI	10	Iа	35-50	100	25-50	200	5-35	200-370	50-75	100	25-70	100	45-50	400	I-дофиновско-причерноморская	Q3
						75-110	120	60-100	270	50-80	150	75-100	120			60-80	300		
Q2	40-60	0,15-0,23	V	II	Iа	120-175	300-600	115-140	150	125-150	400					125-160	1400	III-прилуцко-удайская	
						175-200	150-200	160-210	200-300	165-210	330	160-200	400-600	210-225	50	160-180	1200	VI-койдринско-лавиновская	Q2
Q1	120-200	0,24-0,41	IV	II	Iа	220-250	300	220-275	200	225-250	100			245-	250	225-	1100	V-заведско-днепровская	
						275-300	200	305	500	250-300	700	270-320	200	280	250	285			1100
3 N 2	250-300	0,22-0,34	III	II	IVа	325-375	150-500	325-375-400	300-600	325-350	150	325-360	150	310-350-360-380	350-200	305-365	800	VII-мертоновско-сульская, VIII-широковско-приозовская	Q1
						425-500	200-400	425-485	200-400	410-425	350	425-475	1850	420-480	300	415-475	530	IX-ирменновско-ильминская	
2 N 2	250-400	0,17-0,38	II	II	VIа	525-590	500	540-600	200	505-530-585-625	230-180	490-510-535-600	350-400	510-540-560-600	500-250	525-615	720	X-береговско-березовская	3 N 2
						650-675	200-300	680-725	600	690-715	150	625-675	170	635-685	250-300	645-685	230		
1 N 2	300	0,14-0,17	I	II	VIIа	750-800	90-340	745-800	500	750-775	70			725-775	200	740-790	100	XII-ярковско-южн.-ярская (погр.)	2 N 2
						850-875	100	850-875	250	850-900	520			840-900	320	850-950	650		
1 N 2	300	0,14-0,17	I	II	VIIIа	950-975	150	925-935	50	985-990	20	925-980	600	970-1005	210-250	975-1000	150-250	XIV-любимско-оскольская (погр.)	
						1000-1025	120	1075-1095	30	1000-1115	600	1050-1070	350	1025-1075	150	1025-300			
						VIIIв	1125-1190	440		1142-1160	80	1110-1120	40-50		1150-1175	80	XVI-бельбеская (погр.)		

* II-переходные пояса

ющей перелом макросклона. Кроме того, микроциркуляция определяет дифференциацию нижней зоны на пояса: пояс клифово-пляжевый лежит в зоне активного влияния морских аэрозолей на удалении до 700 м от берега и до 100 м н.у.м., а верхний предел качественного влияния бризов на влажность на высоте 100-400 м по балкам и 300-500 м по водоразделам делит зону еще и на пояс фисташково-дубовых и можжевельново-сосновых субтропических и пояс пушисто-дубовых и сосновых полусубтропических лесов и шибляков.

Отдельно охарактеризовано влияние бризовой динамики на приморские геоконплексы. Переменносезонное действие мезо- и микроусловий (трансформирующиеся тепло- и влагонесущие зимние западные и юго-западные средиземноморско-атлантические воздушные потоки и в основном летняя горно-долинно-бризовая и местная циклоническая циркуляция) приводят к формированию субсредиземноморско-бризовой приморской полосы, или просто бризовой полосы. На основании натуральных наблюдений дан анализ динамических параметров (температуры и относительной влажности) дневных летних бризов двух последних секторов и установлена их связь с ландшафтной структурой.

Выявленные закономерности позволили разработать методологию ландшафтно-экологической оценки агроклиматических условий различных зон Крыма для произрастания традиционной для региона культуры - винограда. ЮБК характеризуется наиболее благоприятными стабильными условиями для произрастания винограда (20% неблагоприятных типов лет), тогда как юго-западное предгорье и центральная равнинная степь примерно одинаковыми и менее стабильными и менее благоприятными условиями (40-30% неблагоприятных лет за 15-летний период).

В заключительном разделе этой главы обсужден вопрос о воздушной емкости ландшафтов. Он тесным образом связан с новым явлением: в интеграции и дифференциации современных ландшафтов наряду с динамикой циркуляции атмосферы начинает играть роль динамика отходов жизнедеятельности человека и техники.

Все источники загрязняющих веществ на ЮБК располагаются, в основном, компактно до высоты 200-250 м н.у.м., однако поля загрязнений охватывают и вышележащие пояса до высоты 600 м, чему способствовал и вынос промпредприятий за периметр городов на борта котловин. Наблюдается их высотная дифференциация: в поясе 1.0 (0-40-100 м) - кризисное и высокое загрязнение, в поясе 1А (0-300 м) - высокое и повышенное, в 1Б (100-600 м) - повышенное, а в среднегорно-лесном поясе 2А (400-800 м) - переходит в допус-

Д.В. Ш. В. Степанов
АН Украины

тимое.

Проведенные нами расчеты, основанные на учете типов динамики циркуляции, показали, что допустимое содержание загрязняющих веществ наблюдается в Форосском, Кастропольском и Лименском, повышенное - в Гурзуфском, высокое - в Симеизском и кризисное - в Алушкинском, Мисхорском и Ялтинском амфитеатрах. Установлено, что освоение земель ЮБК по амфитеатрам стабилизируется в среднем при $3,2 \times 10^3$ м³ (от $2,1$ до $4,1 \times 10^3$ м³) объема воздуха на каждый освоенный м² площади, а также на уровне $6,8 \times 10^8$ м³ для 1 тыс. населения. Полученные показатели являются своеобразными константами воздушной емкости ландшафта, сигнализирующими о достижении предельного уровня потребления воздушного ресурса при его критическом загрязнении.

5. ДИНАМИКА РАСТИТЕЛЬНОСТИ

В обширной литературе, посвященной растительности Юго-Западного Крыма, вертикальные пояса чаще всего имеют статус стабильных образований, позиционная и антропогенная закономерности не получили развития, история формирования сообществ в связи с местными факторами и ландшафтной динамикой почти не учитывалась.

В своей работе мы остановились на уточнении закона вертикальной поясности и фитоценотических связей южнобережной зоны и попытались показать возможность и необходимость их динамической интерпретации.

Наши эколого-ценотические и ареалогические исследования показали, что для ЮБК динамика растительного покрова определяется на каждой стадии интенсивностью биоценотических обменов с зоной сосновых и широколиственных лесов южного макросклона среднегорного уровня (парагенетические связи) и с зоной лесостепи предгорного уровня (моносистемные связи), а также внутренней микрозональной дифференциацией между водораздельными и долинно-балочными ландшафтами. Эта дифференциация отражает билатеральную организацию геосистем, наиболее четко проявляющуюся в нижних поясах. Раскрыть существование двух смежных поясно-зональных систем удалось благодаря применению трех взаимодополняющих бинарных пар ареало-экологических показателей для 91 пробной площадки двух основных микрозональных типов, описанных по единому набору характеристик (пояс, макро- и мезосектор, высота, крутизна и экспозиция, удаленность от моря и Главной гряды, от антропогенных комплексов, геоморфологическая и литологическая основа, размер и форма микрозоны, относительное время формирования геокомплекса).

Можно заключить, что основными путями флористического обмена являются: восточная зона контакта (от Солнечногорского вокруг Главной гряды до Старого Крыма), для степных видов, установленная еще С. С. Станковым (1933); центральная зона (в районах сближения верховий долин северного и южного макросклонов) для борельных мезофитов; западная зона (от Ласпи вокруг и через Главную гряду, обходя Байдарскую котловину, до Бахчисарая и далее на восток до реки Альма) для средиземноморских видов, а также частично и степных. В пределах этих путей выделяются два потока: 1) проходящие по водораздельным микроразделам для средиземноморских и евроазиатских степных видов в составе шибляковых и саванноидно-степных комплексов; 2) по долинно-овражно-балочным микроразделам для голарктических и европейско-средиземноморских видов в составе шибляково-лесных и луговых комплексов.

6. ПРОСТРАНСТВЕННО-ВРЕМЕННАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ЛАНДШАФТОВ

Включение в круг ландшафтоведческих объектов человека и всей системы антропогенных комплексов на уровне компонентов обеспечивает на существующей уже методологической базе создание целостного представления о современном ландшафте.

В этой главе подробно обсуждается возможность перехода от компонентного к комплексному динамическому ландшафтоведческому анализу и синтезу. С этой целью разрабатывается естественно-историческая стадийно-циклическая модель динамики ландшафта, опирающаяся на описанную выше модель динамики геосистемы (рис. 1). В ней динамика ландшафта представлена как образование побочного продукта целенаправленного действия компонентов-сфер (литосферы, атмосферы, гидросферы, биосферы и ноосферы) по самоупорядочиванию. Ландшафты по отношению ко всем внешним сферам играют не только компенсационную, утилизационную (санитарную), аккумулятивную (складскую), ресурсную (донорскую) и регуляторную роль, но и интеграционную-организующую.

Ландшафты организуются в соответствии со своими функциями и состоят из не очень тесно подогнанных друг к другу, относительно дискретных генетических частей - вещественных компонентов. Вся совокупность этих генетических компонентных частей (геном ландшафтов) при взаимодействии с определенным набором сфер на каждой стадии динамики ландшафтов формирует целый региональный (фенотипический) их облик (феном ландшафтов). Эта закономерность четко видна в Юго-Западном Крыму.

Все компоненты ландшафта являются его гибкими переменными,

поочередно и последовательно участвующими в работе различных жестких функциональных звеньев (где они объединяются для выполнения заданных функций), конвариантно редуцируя предшествующие структуры и надстраивая их.

Структурные срезы (позиционно-функциональный, ярусно-стадийный, фрактально-кирально-билатеральный, иерархично-периодический, морфодинамический) используются для раскрытия динамических свойств ландшафтов. Так, позиционно-функциональная структура ландшафта обеспечивает разделение энергетически-информационно-вещественных потоков на две составляющие, в переработке которых принимают участие комплементарно-асимметричные жесткие звенья (их можно назвать геореалами, по Пашенко, 1993): 1) продуцентные, или автотрофные камеры, 2) консументные камеры 1-го, 2-го и т.д. уровней, 3) аккумуляторы, 4) редуцентные камеры, 5) санитары, или выделительные камеры, 6) энергетическо-вентиляционные камеры, 7) запрограммированные энергетические ядра, или моторы, с центральным информационным блоком - ядрышком, 8) регуляторно-иммунные блоки и их сети, 9) кондукторы (координационные отсеки). Функциональные части сами служат транспортными каналами, по которым циркулируют элементы компонентов и их метаболиты. Геореалы не имеют защитных мембран, и поэтому им свойственны широкие нормы реакции. Адаптационные и регенерационные свойства ландшафтов определяются сочетанием устойчивости структурного скелета и подвижностью потоковых процессов функционирования.

В каждом цикле и на каждой стадии ландшафта существуют потенциальные критические сценарии, инициация которых ведет к частичной или полной его гибели.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

1. Последовательное применение двух базовых сопряженных принципов ландшафтоведения - историко-генетического и структурного - позволило нестатично рассмотреть структурную организацию геосистем западной части ЮБК (гл. 1 и 6). Эти геосистемы далеки от состояния равновесия, поэтому теории хаоса весьма продуктивны в отношении южнобережных ландшафтов (гл. 2, 3, 6). Но они не достаточны, что заставляло при решении динамических многопараметрических задач в каждом конкретном случае искать нестандартные динамические методологические решения (общая методология изучения динамики компонентов (гл. 2), частные методологические подходы (разделы 3.3, 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 5.2 и др.), общая методология изучения ландшафтных полифункциональных частей и ландшафта-целого).

2. Наибольших успехов при изучении динамических свойств геосистем удалось достичь с помощью объединения стадийного и циклического подходов, которые составляют диалектическую пару. Установлено, что унифицированная стадийно-циклическая организация имеет место на различных масштабных уровнях и свойственна любым компонентам и ландшафту в целом. Гетерохронные ритмичные ряды геосистем поддаются количественной параметризации.

3. Позиционно-функциональные географические закономерности приводят к формированию ландшафтов с определенными свойствами и ролью в общей пространственно-временной организации ландшафтов (роль позиции проявляется по отношению к основным энерго-информационно-вещественным потокам - рыхлых отложений, циркуляционно-атмосферным, биоценоотическим, антропогенным, в том числе потокам отходов, а также к их сочетаниям, особенно интенсивным в коннекционных ядерных геореалах и на границах между ними - в узловых районах). Полиструктурные образования наиболее четко вырисовываются при графометрических методах исследования, базирующихся на бинарных комплексах (фрактально-кирально-билатеральных), вскрывающих асимметрично-комплементарно-доминантные структуры.

4. Подчинение типов природопользования пространственно-временной организации геосистем основывается на комплексе взаимосвязанных структурно-динамических принципов, конкретное воплощение которых требует учета как локальных, так и региональных закономерностей. Программа-максимум должна быть ориентирована на создание многофункциональных конструктивно-кондукторских ландшафтов, последовательно проходящих все фазы развития, подобно естественным комплексам и комплементарно с ними.

ОПУБЛИКОВАННЫЕ РАБОТЫ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

1. Гришанков Г. Е., Позаченюк Е. А., Рыбак А. Р. Геоботанические связи циркумпредгорья Крыма // Актуал. вопросы ботаники и экологии. Тез. докл. - Киев: Ин-т ботаники АНУ, 1993. - С. 33
2. Гришанков Г. Е., Рыбак А. Р. Региональные закономерности неоген-антропогенной эволюции природы Крыма // Пробл. дендрологии, садоводства и цветоводства. Тез. конф. мол. ученых. - 24-26 окт. 1994 г., Ялта. - Ялта: ГНБС, 1994. - С. 86-87
3. Рыбак А. Р. Геоэкологические ритмы. - Симферополь: Симф. госун-т, 1991. - 84 с. - Деп в УкрНИИТИ. 22.03.91, N 369-Ук 91
4. Рыбак А. Р. Динамика циркуляции атмосферы и ее роль в формировании ландшафтной структуры Южного берега Крыма // Актуал. вопр. экологии и охраны природы предгорных экосистем. Сб. матер. - Краснодар: Кубанский госун-т, 1993а. - С. 190-195
5. Рыбак А. Р. К классификации склоновых местностей южного макросклона Главной гряды Крымских гор. - Минск: Эко и Из АН Беларуси, 1993б. - 4 с. - Деп. в ОН НПЭЦ "Верас" 04.05.93, N 264
6. Рыбак А. Р. Опыт ландшафтно-типологического картографиро-

вания Юго-Западного Крыма. - Минск: Эко и ИЗ АН Беларуси, 1993в. - 4 с. - Деп. в ОН НПЭЦ "Верас" 04.05.93, N 265

7. Рыбак А.Р. Экологические связи агроландшафтов Южного берега Крыма//Актуал. вопр. экологии Азово-Черноморского региона и Средиземноморья. Матер. конф. - Симферополь: Таврический эколого-политологический ун-т, 1993. - С. 46-48

8. Рыбак А.Р. Асимметрия геополитических полушарий//Проблемы мирового устройства.../Первые крымск. чтения Н.Я.Данилевского. Матер. - Симферополь: Крымский архив, 1995. - С. 49-54

9. Рыбак А.Р., Рыбак Л.В. Особенности мелиорации рекреационных территорий в условия западной части Южного берега Крыма//Пробл. дендрологии, садоводства и цветоводства. Тезисы конф. - Ялта: ГНБС, 1994. - С. 88-89

10. Рыбак А.Р., Рыбак Л.В., Гришанков Г.Е., Позаченюк Е.А. Амфиатры Южного берега Крыма как аккумуляторы загрязнений//Пробл. дендрологии, садоводства и цветоводства. Матер. конф. - Ялта: ГНБС, 1994. - С. 91-95

11. Рыбак С.С., Рыбак А.Р. Агроклиматическая оценка условий произрастания винограда в Крыму за 1978-1992 годы//Виноградарство и виноделие. - Ялта, ВНИИВВ "Магарач". - 1994. - N 1. - С. 49-63

РУКОПИСИ

Комплексная ландшафтно-экологическая и научно-техническая экспертиза проекта реконструкции санатория МВД УССР "АЛУП-КА"/Кузнецов Н.Н. (рук.), Боков В.А., Гришанков Г.Е., Клюкин А.А., Корженевский В.В., Позаченюк Е.А., Рыбак А.Р. и др. - Симферополь: Творч. союз НИО Крыма, 1991. - 44 с.

Комплексная научно-исследовательская и ландшафтно-экологическая экспертиза охранной зоны НБС и заповедника "Мыс Мартыан"/Гришанков Г.Е. (рук.), Позаченюк Е.А., Тетиор А.Н., Рыбак А.Р. - Симферополь: Творч. союз НИО Крыма, 1992. - 23 с.

Ландшафтно-экологическая вневедомственная экспертная оценка территории строительства ГСК "Гурзуф" на 45 а/м в пгт. Гурзуф по ул. 60 лет СССР/Рыбак А.Р. (рук.), Горбатов В.И., Гришанков Г.Е., Рыбак Л.В. - Ялта: ЮКЭЦ, 1992. - 29 с.

Научно-техническая и ландшафтно-экологическая экспертиза территории и предпроектных решений о реконструкции системы зданий под пляжно-гостиничный комплекс на 347 мест "Кипарисовый берег" в западной части МДЦ "Артек"/Гришанков Г.Е. (рук.), Рыбак А.Р. (техн. рук.) и др. - Ялта: ЮКЭЦ, 1992. - 320с.

Научно-техническая и социально-экологическая экспертиза территории и проекта строительства п/л-пансионата "Днепрострой" в районе Семидворья Большой Алушты/Гришанков Г.Е. (рук.), Клюкин А.А., Кудрявцев В.В., Позаченюк Е.А., Тетиор А.Н., Скребец Г.Н., Рыбак А.Р., Рыбак Л.В. и др. - Симферополь: Творч. союз НИО Крыма, 1991. - 87 с.

Предпроектная ландшафтно-экологическая оценка территории "Верхнего Симеиза"/Гришанков Г.Е. (рук.), Позаченюк Е.А., Тетиор А.Н., Рыбак А.Р., Клюкин А.А., Корженевский В.В. и др. - Ялта: Творч. союз НИО Крыма, ЮКЭЦ, 1992. - 67 с.

АНОТАЦІЯ

Рыбак О.Р. Ландшафтно-екологічні аспекти просторово-часової організації західної частини Південного берегу Криму. Дисертація на здобуття ученого ступеня кандидата географічних наук за спеціальністю 11. 00. 01 - Фізична географія, геофізика та геохімія ландшафтів. Симферопольський державний університет, Сіферополь, 1996.

На основі розробки динамічного підходу розглянута структурна організація далеких від стану рівноваги геосистем західної частини Південного берегу Криму. Показано, що квазістадійно-циклічна динаміка ландшафтів визначається просторово-часовими ритмами активізованої літогенної основи, різномасштабними ландшафтообразуючими впливами циркуляції атмосфери, а також структурно-організуючою участю антропогенних комплексів. На основі ергодичної теореми охарактеризовані гетерохронні ряди геоморфосистем, описані три типи динаміки циркуляції атмосфери, а також встановлена білатеральна структура рослинності, що відбиває поліструктурність ландшафтів. Запропонована методологія вивчення ландшафтних поліфункціональних частин і ландшафта-цілого.

КЛЮЧОВІ СЛОВА: Просторово-часова організація і ряди геосистем, морфогенез геосистем, позиційність і парціальність, гетерохронність і поліструктурність ландшафтів, типи та динаміка земельних угідь.

ANNOTATION

Rybak Alexander Romanovich. Landscape and ecological aspects of the spatial-temporal organization of the western part of the Southern Coast of the Crimea. Simferopol State University, Simferopol, 1996. The thesis is presented for the scientific degree of candidate of geographic sciences on speciality 11.00.01. - Physical geography, Geophysics and Geochemistry of landscapes.

Structural organization of the nonequilibrium geosystems of the western part of the Southern Coast of the Crimea has been studied on the basis of the dynamic approach. Quasi-staged and cyclic dynamics of landscapes has been shown to be determined by spatial and temporal rhythms of activated lithogenic basis, different landscape-forming effects of atmosphere circulation as well as structure-organizing involvement of anthropogenic complexes. Heterochronic series of geomorphosystems have been characterized on the basis of ergodic theorem, three types of the dynamics of the atmosphere circulation have been described and bilateral structure of vegetation which reflects the polystructural character of landscapes has been established. The methodology for the study of polyfunctional parts of landscapes and a landscape as a whole has been proposed.

KEY WORDS: spatial and temporal organization and series of geosystems, morphogenesis of geosystems, positional and partial character, heterochronic and polystructural character of landscapes, types of lands and their developmental dynamics.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: пространственно-временная организация и ряды геосистем, морфогенез геосистем, позиционность и парціальность, гетерохронность и полиструктурность ландшафтов, типы и динамика земельных угодий.



436684

Ав 35.141

ЛАНДШАФТНО-ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ
ПРОСТРАНСТВЕННО-ВРЕМЕННОЙ ОРГАНИЗАЦИИ
ЗАПАДНОЙ ЧАСТИ ЮЖНОГО БЕРЕГА КРЫМА
РЫБАК Александр Романович
А В Т О Р Е Ф Е Р А Т
диссертации на соискание ученой степени
кандидата географических наук

Подписано к печати 20.05.96 г. Формат 60x84 1/16
Усл. печ. л. - 1,0. Тираж 100 экз. Заказ N 3284

Государственный Никитский ботанический сад, 334267, г. Ялта