

© М. Д. ГРОДЗИНСКИЙ

МЕЗОМАСШТАБНАЯ ЛАНДШАФТНАЯ СЕКТОРНОСТЬ (НА ПРИМЕРЕ УКРАИНЫ)

Меридиональная долготная секторность ландшафтов, климата, растительного и почвенного покровов известна давно, описана неоднократно, выяснены определяющие ее факторы и основные территориальные закономерности [3, 8, 9, 12]. Все эти результаты установлены в макромасштабе: глобальном (для всего земного шара) и субглобальном (для отдельных материков, их крупнейших частей, например Северной Евразии). При исследовании же территорий региональной размерности эффект меридиональной секторности, если и принимается в расчет, то в самых общих, «глобальных», «общематериковых» чертах. В результате многие важные долготные (вдольширотные) изменения ландшафтов и их компонентов словно проскальзывают сквозь сито макромасштаба, «не дотягивают» по своему территориальному и качественному масштабу до эффектов глобальной секторности, а посему оказываются неучтенными. В лучшем случае в региональных ландшафтных, геоботанических и других природно-географических исследованиях долготные изменения природы упоминаются в текстовых описаниях регионов, но не находят отражения в картографических произведениях и классификационных построениях.

Примером в этом отношении может быть территория Украины. В ее пределах долготные изменения климата, почвенного покрова, растительности, ландшафтов отчетливы и хорошо известны [6, 7, 10, 13, 15]. Но при этом они практически не отражены в соответствующих схемах районирования и классификациях. Так, в схеме физико-географического районирования Украины меридиональную секторность можно проследить лишь по выделенным в зоне лесостепи провинциям [13], а в геоботаническом районировании — по подпровинциям широколиственнолесной области [7]. Хотя в пределах Украины долготный градиент многих элементов климата выражен не менее чем широтный, в схемах ее климатического районирования эта закономерность вовсе не отражена [14].

Основная идея настоящей статьи состоит в том, что на мезомасштабном уровне глобальные факторы секторности служат фоном, на который накладываются и приобретают решающее значение позиционные и эволюционные факторы регионального масштаба, сообщающие территориальному распределению почв, растительности, ландшафтов субмеридионально ориентированную компоненту. Иными словами, за счет сочетания позиционных и эволюционных региональных факторов может формироваться значительно больше меридиональных секторов, чем это обуславливается глобальными факторами секторности и предусмотрено «поясами континентальности земного шара» Н. Н. Иванова [8] и схемой внутриматериковых секторов А. Г. Исаченко [9].

О том, что при переходе с макро- на мезомасштабный уровень анализа эпигеосферы ее секторное устройство оказывается более сложным, свидетельствуют ландшафтные исследования горных регионов. Здесь позиционный фактор ландшафтогенеза проявляется наиболее рельефно, отчего именно для гор положение о меридиональной секторности было перенесено с глобального уровня на региональный и установлена меридиональная ландшафтная секторность Кавказа [1], Крыма [2], Армянского нагорья [17]. Для равнинных регионов наличие, степень проявления, причины и особенности мезомасштабной меридиональной секторности предстоит выяснить. На примере Украины эти вопросы и рассматриваются в настоящей статье.

Согласно А. Г. Исаченко [9], территория Украины находится в пределах Восточно-Европейского умеренно-континентального сектора. Однако при простирании с запада на восток на 1316 км здесь четко выражены долготные градиенты элементов климата, растительности и почв. Их выразительность обусловлена позиционными факторами (барьерный эффект Карпат, положение Украины между зонами влияния

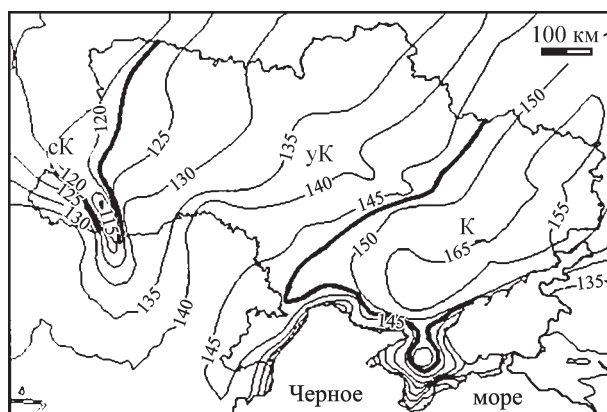


Рис. 1. Континентальность климата Украины.

Изолинии — значения коэффициента континентальности климата Н. Н. Иванова (по [6]); регионы — области (пояса) континентальности климата в соответствии с критериями [8, 9]: СК — слабо-континентальный, УК — умеренно континентальный, К — континентальный.

Азорского и Сибирского антициклонов, вследствие чего барическое поле в ее пределах имеет вид седловины [10], высокой чувствительностью многих видов растений к фактору континентальности климата [6], узостью климатических ниш многих видов ландшафтов [5]). Указанные градиенты не образуют непрерывного континуума, а скачкообразно изменяют значения своих модулей и направления векторов вдоль меридионально ориентированных линий. В пределах Украины они связаны с субмеридиональными орографическими рубежами (гряды Товтры, Гологоры, Вороняки, Кременецкое холмогорье, отроги Приднепровской, Среднерусской возвышенностей и др.), особенностями четвертичной истории ландшафтов (в частности, «языковатой» конфигурацией области днепровского ледника), литогенетическими причинами (распространением с севера на юг клиньев «лессовых ледниковых районов» — областей водно-ледниковых отложений, погребенных под лессовыми суглинками). При этом основной фактор макромасштабной меридиональной секторности — континентальность климата — не проявляет себя как секторо-образующий. Об этом можно судить по поверхности значений коэффициента континентальности климата Н. Н. Иванова (рис. 1).

Из трех областей континентальности климата Украины, установленных по критериям [8], лишь область слабоконтинентального климата имеет вид меридионально вытянутой полосы (рис. 1). Граница между умеренно континентальным и континентальным климатом близка к границе между лесостепной и степной зонами Украины, т. е. отражает зональные, а не секторные отличия ее природы. Между тем в пределах указанных зон эти отличия весьма значимы и обусловлены именно климатом. В частности, существенные различия гумусности, мощности профиля, формы аккумуляции карбонатов между черноземами одного подтипа, но развитых в западных, центральных и восточных частях Украины, имеют исключительно климатическую причину [15]. Она же ответственна за смену с запада на восток субдоминантов дубовых лесов (бук—граб—клен), распространение и флористический состав буковых лесов, другие смены растительности. Области континентальности климата, показанные на рис. 1, их не отражают.

На мезомасштабном уровне меридиональной секторности ее макромасштабный климатический фактор (континентальность климата) выполняет роль переменной очень слабого дифференцирующего веса. Основной же вес приобретает территориальное распределение элементов климата, важных для режимов почвообразования и играющих роль критических факторов растительности. В контексте анализа меридиональной секторности это распределение лучше изучать не по установленным градиентам климатических показателей (как можно видеть по рис. 1, такой прием искусственный), а по особенностям их статистических поверхностей. Особое значение имеют линии из-

менения векторов и модулей градиентов, линии их схождения/расхождения, другие топологические особенности. На рис. 2 приведены примеры схем, составленных по этому принципу.¹

Схемы на рис. 2 свидетельствуют, что контуры, выделенные по топологии статистических поверхностей элементов климата, не совпадают с природными зонами Украины. Большинство из них вытянуто в субмеридиональном направлении, пересекая несколько зон. Показательно, что аналогичную структуру имеют схемы районирования Украины по отдельным элементам климата, составленные путем кластеризации их временных рядов [10]. Долготная ориентация климатических ареалов указывает на проявление мезомасштабной секторности Украины. Другая особенность схем на рис. 2 состоит в том, что их контурные основы в общих чертах подобны. Это свидетельствует не столько о корреляционных связях элементов климата, сколько о зависимости инвариантных линий их полей от орографических рубежей и иных факторов местных и региональных климатов. Корректировка границ климатических ареалов на рис. 2 по орографическим и иным рубежам, а также учет закономерностей долготных изменений свойств ландшафтов Украины и их климатических ниш [5—7, 11, 13, 15] позволяют выделить в ее пределах десять ландшафтных секторов (рис. 3).

Волинско-Галицкий сектор, большая часть которого находится в пределах Польши, отличается наименьшей для Украины континентальностью климата (рис. 1), наименьшей морозностью зим, наибольшей суммой годовых осадков, наиболее низкими величинами годового радиационного баланса (рис. 2). Эти же особенности, но в менее экстремальном для Украины варианте присущи и расположенному восточнее Припятско-Днестровскому сектору. Но даже незначительные климатические отличия этих секторов вызвали ряд важных различий их растительности и почвенного покрова. В частности, субформация буково-сосновых лесов, типичных для Центральной Европы, распространена только в Росто́чье и восточнее нигде более не встречается. Своеобразие растительности Волинско-Галицкого сектора обусловлено его положением в области перекрытия ареалов многих средне- и восточноевропейских видов (*Fagus sylvatica*, *Larix decidua* и др.) тут настолько значима, что это послужило основанием отнести Росто́чье к Балтийской провинции широколиственных лесов [16].

Из-за недостаточности тепловых ресурсов для гумусоаккумулятивного процесса черноземы в Волинско-Галицком секторе встречаются малыми ареалами и представлены их оподзоленными видами. Восточнее, в опольях Припятско-Днестровского сектора, они более распространены и представлены также черноземами типичными малогумусными.

Припятско-Днестровский сектор на востоке ограничен смыкающимися между собой грядами и возвышенностями — Товтрами, Кременецкой грядой, Мизочским кряжем. Перехватывая влагу воздушных масс с Атлантики, они имеют настолько важное климатоформирующее значение, что западнее них сформировалось гомогенное поле климатических элементов, в котором практически не прослеживаются ни долготные, ни широтные градиенты: кроме годового радиационного баланса, другие показатели климата остаются практически неизменными от северной до южной границы сектора (рис. 2). Мизерные широтные градиенты элементов климата в пределах Припятско-Днестровского сектора лимитируют проявление природной зональности. Она здесь обусловлена не климатическим, а литологическим фактором: приуроченностью границы между смешанными и широколиственными лесами к границе между водно-ледниковыми отложениями Полесья и лёссовыми суглинками Волино-Подольской возвышенности.

Подольско-Буджакский сектор вследствие большей сухости и лучшей теплообеспеченности отличается от Припятско-Днестровского сектора тем, что во многих

¹ Для выразительности его называем ГИГА-принципом от «Gradations — Ignore, Gradients — Accept» («градации игнорируем, градиенты — принимаем»); при анализе региональной секторности, феномена в значительной степени градиентного, данный принцип особо уместен.

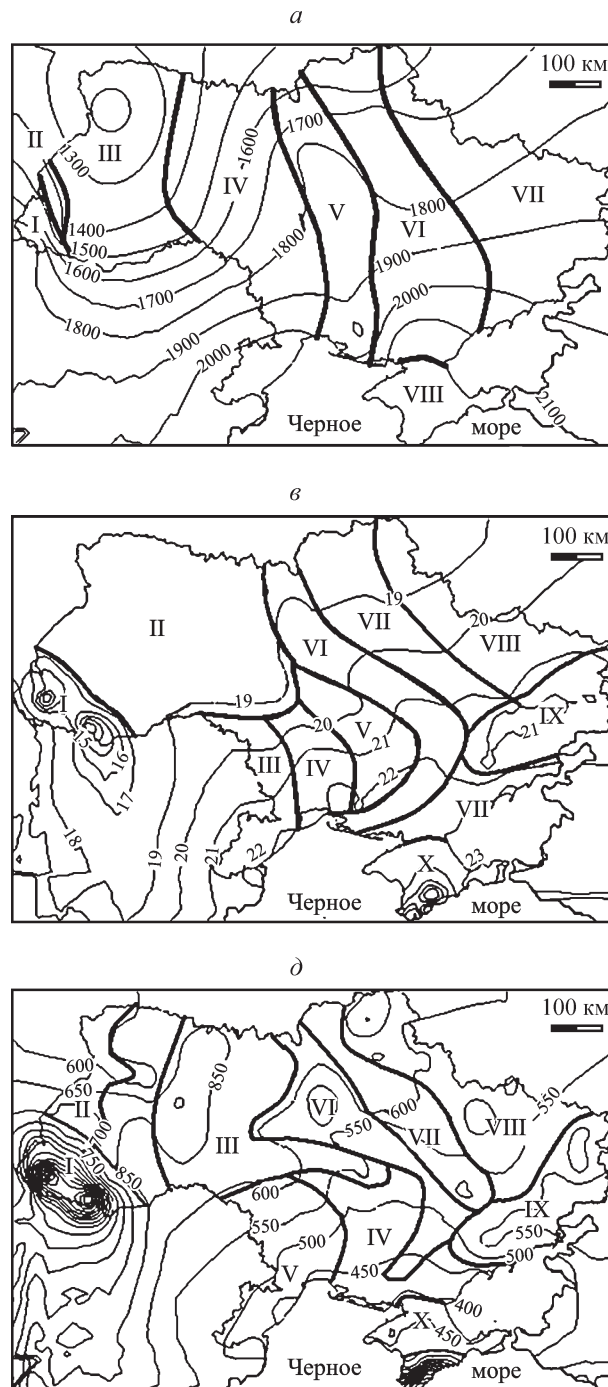
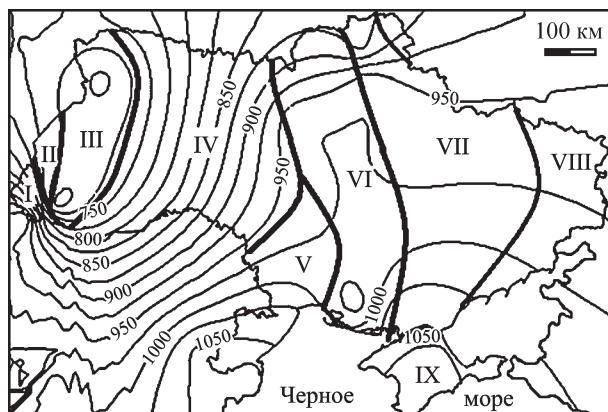


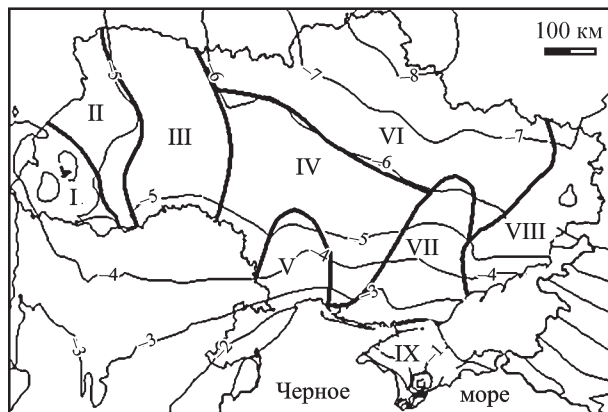
Рис. 2. Дискретизация статистических поверхностей элементов климата Украины.

Римские цифры — ареалы однородных поверхностей; изолинии, по [10].
a — радиационный баланс (МДж/м²), год; *б* — радиационный баланс (МДж/м²), лето; *в* — температура воздуха (°C), июль; *г* — температура воздуха (°C), январь; *д* — сумма осадков (мм), год; *е* — количество засух, год.

б



в



г

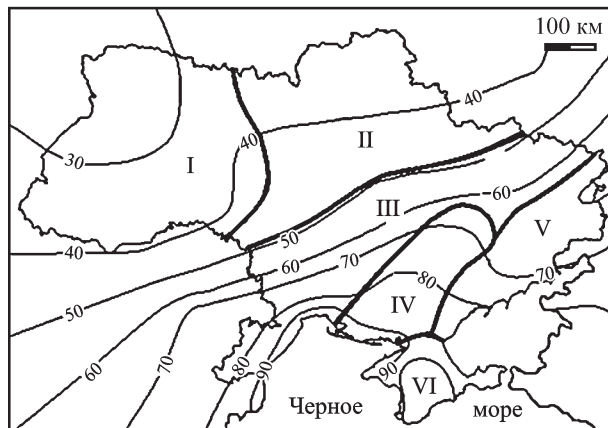


Рис. 2 (продолжение).

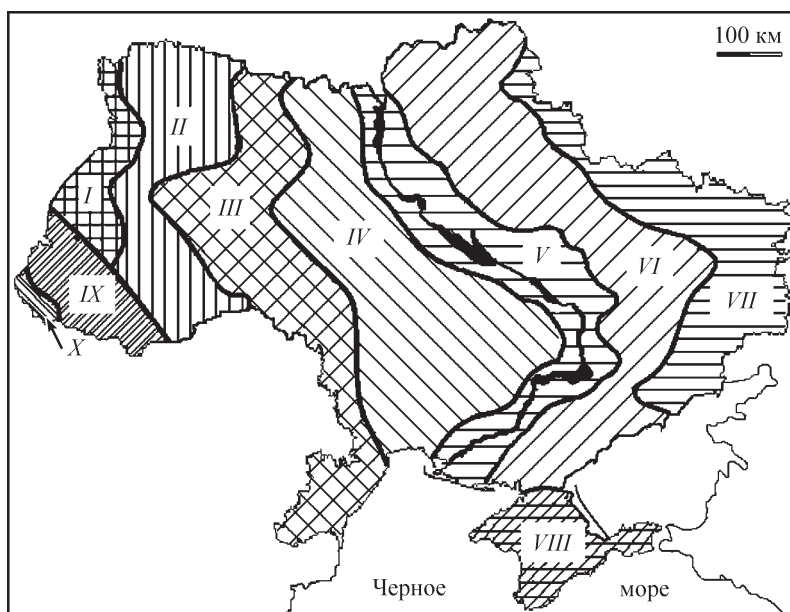


Рис. 3. Ландшафтные секторы Украины.

I — Волыньско-Галицкий, *II* — Припятско-Днестровский, *III* — Подольско-Буджакский, *IV* — Правобережно-Днепровский, *V* — Днепровский, *VI* — Левобережно-Днепровский, *VII* — Слобожанско-Донецкий, *VIII* — Крымский, *IX* — Карпатский, *X* — Восточно-Паннонский.

аналогичных местоположениях тут сформировались черноземы типичные и оподзоленные, а не серые и буровато-серые почвы. Поэтому здесь широкое распространение имеют парково-лесные (на черноземах оподзоленных) и лугово-степные (на черноземах типичных) ландшафтные комплексы. Непосредственно от западной границы сектора они формируют полосу, где доминируют над широколиственнолесными комплексами (с серыми почвами). Такая структура признается характерным признаком лесостепной зоны. Таким образом, лесостепь как зона берет в Европе начало в Подольско-Буджакском секторе. Западнее него встречаются лишь анклавы ландшафтных комплексов лесостепного типа. Их мы рассматриваем как экстразональные, распространенные в широколиственнолесной зоне и встречающиеся в ее пределах, вплоть до Люблинской возвышенности в Польше.

Правобережно-Днепровский сектор, незначительно отличаясь от Подольско-Буджакского в климатическом отношении, заметно отличается от него ландшафтной структурой. Граница между этими секторами — это рубеж, вдоль которого луговые степи приобретают фоновое значение, вытесняя широколиственные леса с водораздельных равнин на склоны. Из всех меридиональных секторов правобережной части Украины Правобережно-Днепровский сектор — наиболее «лесостепной». В его пределах даже в полосе перехода лесостепи в степь черноземы типичные («лесостепные») проникают далеко на юг, образуя мозаику с черноземами обыкновенными («степными»).

Днепровский сектор. Влияние долины Днепра на климатические особенности ландшафтов простирается на десятки и даже сотни километров [10—11]. Как свидетельствует рис. 2, вдоль русла Днепра изменяется топография статистических поверхностей большинства элементов климата. Это дает основание считать прилегающую к Днепру полосу своеобразной в мезоклиматическом отношении территорией. Ее своеобразие становится еще более ярким с учетом иных особенностей долины и склонов Днепра: высокой контрастности экотопов, проникновением далеко на север ксерофитных степных видов и на юг — бореальных, более легкого механического состава почв, активно-

сти экзогенных процессов рельефообразования, значительной лесистости обоих берегов Днепра и др.

Левобережно-Днепровский сектор. При общей плоскоравнинности рельефа и широтной ориентации векторов градиентов климатических элементов в данном секторе очень хорошо прослеживается закономерная смена ландшафтных зон и подзон. Этим он отличается от правобережных секторов Украины, где в пределы широколиственнолесной зоны на десятки километров вклинивается лесостепная зона. Такую же «языковатую» структуру имеет на правобережье переход лесостепи в степь. В Левобережно-Днепровском секторе зональные границы имеют значительно более спрямленную конфигурацию. Другая особенность сектора, еще более подчеркивающая «классический» облик его природной зональности, состоит в четко выраженной подзональной дифференциации лесостепи и степи. И степь, и лесостепь имеют здесь по три подзоны. В остальных меридиональных секторах Украины подзональная структура этих зон осложнена орографическим, литологическим и иными факторами.

Слобожанско-Донецкий сектор расположен на возвышенностях — Среднерусской, Донецкой, Приазовской. Тут на экспозиционный фактор и склоновую микрозональность ландшафтов накладывается ландшафтная ярусность равнин. В результате складывается сложная мозаика ландшафтных комплексов различной зональной принадлежности. Чередование лесных, лугово-степных и степных комплексов весьма осложняет ландшафтную зональность Слобожанско-Донецкого сектора.

Крымский сектор соответствует Крымскому полуострову, а **Карпатский сектор** — горным областям Украинских Карпат. Отличие между ними не только географическое. Крымский сектор составляют равнины, предгорья и горы. Позиционно и вдольмеридиональными потоками они интегрированы в целостную парагенетическую ландшафтную структуру, для которой характерны инверсия ландшафтных зон и внутрирегиональная секторность [2, 4, 9]. Крымский сектор можно назвать горно-равнинным. В отличие от него Карпатский сектор — исключительно горный (Предкарпатье относим к Волынско-Галицкому сектору, а Закарпатье — к Восточно-Паннонскому). Это отнюдь не означает, что влияние Карпат на прилегающие равнины менее значимо, чем Крымских гор. Оно простирается на 500 км и более и во многом ответственно за конфигурацию и особенности меридиональных секторов Правобережной Украины и юго-востока Центральной Европы. По существу климатическое и биогеографическое влияние Карпат проявляется в формировании меридиональной секторности на очень большой территории (порядка 10^5 км²), тогда как влияние Крымских гор ограничивается территорией полуострова, где сказывается на системе его зональности.

Восточно-Паннонский сектор соответствует восточной части Среднедунайской (Паннонской) низменности и в пределах Украины представлен восточной окраиной. По климатическим и биогеографическим особенностям этот сектор целесообразно относить к Центрально-Европейскому слабо-континентальному сектору Евразии.

Рассмотренные особенности ландшафтных секторов Украины касаются их зональной структуры. Однако каждый из них своеобразен и в геолого-геоморфологическом отношении. Например, Волынско-Галицкий сектор отличается от остальной части равнинной Украины тектонически (приуроченностью к Западноевропейской платформе), гидрологически (принадлежностью к бассейну Балтийского моря), четвертичной историей (территория сектора покрывалась окским и была свободна от днепровского оледенения; для остальных «ледниковых» равнин Украины — наоборот). Абиотическое своеобразие мезомасштабных меридиональных секторов связано с тем, что их границы соответствуют орографическим, палеогеографическим и литогенетическим рубежам, ограничивающим определенные геолого-геоморфологические структуры и частично сказывающимся на водно-тепловом режиме почв. Очерчивая мезомасштабные секторы, эти границы определяют своеобразие их ландшафтов как в геолого-геоморфологическом, так и в почвенно-биотическом отношении. В зональной структуре секторов это находит отражение в различиях их зональных спектров (рис. 4).

Зональные спектры секторов Украины, отражая общую тенденцию уменьшения на восток доли широколиственных лесов за счет степей, указывают на ее дискретную

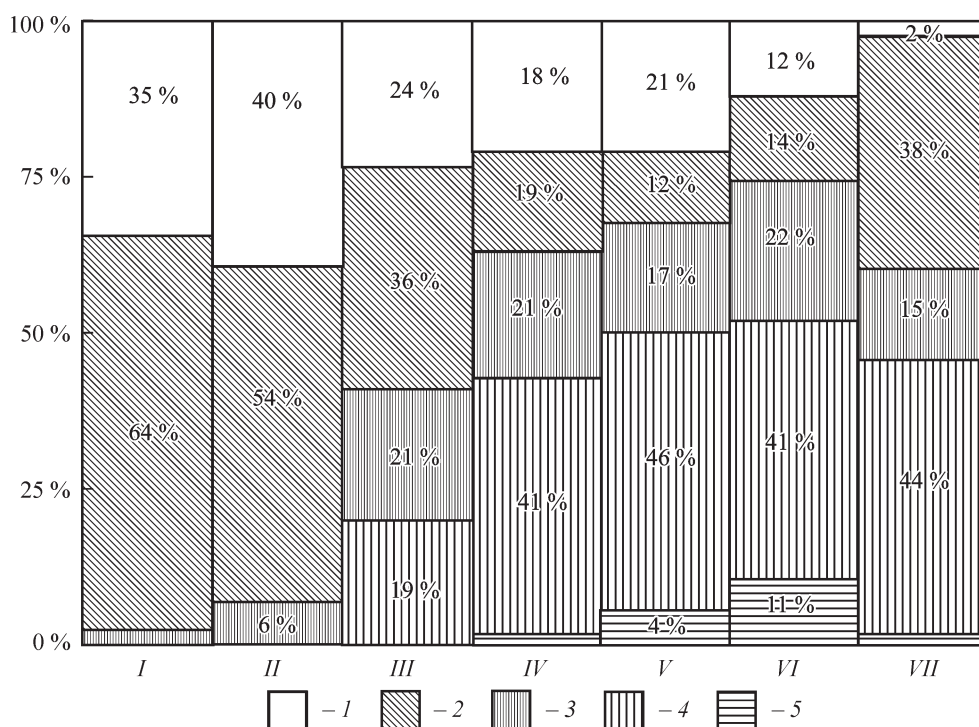


Рис. 4. Зональные спектры секторов Украины: площадь зональных типов ландшафтных комплексов в пределах секторов (в %).

Зональные типы ландшафтных комплексов: 1 — смешаннолесные, 2 — широколиственнолесные, 3 — лугово-степные, 4 — степные, 5 — сухостепные; I—VII — ландшафтные секторы (см. подпись к рис. 3).

компоненту. Об этом свидетельствуют различия в соотношении площадей зональных типов ландшафтных комплексов для каждого сектора (рис. 4). Эти различия важны как для анализа меридиональной секторности, так и широтной зональности. Так, дискуссионным является вопрос о западной границе лесостепной зоны, а также об ареале зоны широколиственных лесов в Восточной Европе. Зональные спектры секторов Украины на рис. 4 указывают, что лесостепная зона не простирается западнее Подольско-Буджакского сектора. Это согласуется с современными представлениями геоботаников по этому вопросу [7], но не увязывается с новейшей версией физико-географического районирования Украины [13], в которой граница лесостепи проведена восточнее

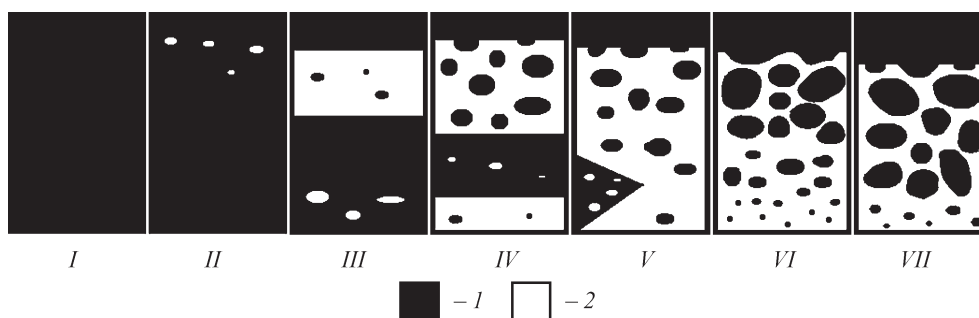


Рис. 5. Пространственная мозаика широколиственнолесных (1) и лугово-степных (2) комплексов в секторах Украины.

I—VII — секторы (см. подпись к рис. 3).

на 80—100 км. В обеих схемах западная граница лесостепи вытянута в меридиональном направлении и восточнее нее широколиственнолесная зона не выделяется. В других же схемах ландшафтного и биогеографического районирования Европы эта зона простирается значительно восточнее [12, 18].

Решение вопроса об ареале широколиственнолесной зоны Украины требует учета территориальных различий в соотношении между широколиственнолесными и лугово-степными комплексами. От сектора к сектору изменяются не только площадные соотношения между ними, но и, что, пожалуй, более важно, «рисунок» структур, образуемых ими. В обобщенном виде отличия этих структур иллюстрирует рис. 5.

В Волыньско-Галицком секторе лугово-степные комплексы занимают пренебрежимо малые площади, а в Припятско-Днестровском имеют островное распространение. В обоих секторах преобладают широколиственные леса, зона которых простирается от Полесья до Карпат. Однако в Подольско-Буджакском секторе образуется широкая (до 80—100 км) практически сплошная полоса лугово-степных комплексов, которая пересекает ареал широколиственных лесов на две ветви — северную и южную. Северная ветвь, хоть и неширокая, простирается на восток, охватывая все сектора Украины. Южная ветвь, широкая в Подольско-Буджакском секторе, сужается в восточном направлении и, простираясь на 480—510 км, выклинивается на правых склонах Днепра.

Дивергенция ареала широколиственных лесов, явственно проявляющаяся при его меридионально-секторном рассмотрении, не находит отражения в схемах природного районирования Украины. Согласно большинству из них обе ветви относятся к лесостепной зоне: северная — вследствие ее узости, а южная — из-за своего «аномального» инверсионного положения [7, 13]. В результате зона широколиственных лесов не выделяется не только во всей Левобережной Украине, но и в Восточном Подолье и Приднепровье. Иное решение этого вопроса, более свойственное не украинским географам, сводится к «игнорированию» южной ветви зоны широколиственных лесов (она относится к лесостепной зоне) и «гипертрофированию» их северной ветви: присоединяя к ней южнополесские сосново-дубовые леса, она расширяется и рассматривается как широколиственнолесная зона, простирающаяся до Урала [12, 18].

Меридиональная секторность Украины позволяет объяснить закономерность рассеивания широколиственнолесной зоны на две ветви. Оно не обусловлено климатически, так как в Припятско-Днестровском, Подольско-Буджакском и Правобережно-Днепровском секторах широтные градиенты элементов климата очень малы (рис. 2), а их значения находятся в области оптимума климатических ниш широколиственнолесных ландшафтов Украины [5]. Поэтому вплоть до Днепровского сектора климатические условия для широколиственных лесов ухудшаются не в южном, а в восточном направлении, что и определило возникновение в Подольско-Буджакском секторе полосы луговых степей. Климатически она вполне могла сформироваться как в его северной, так и южной части, ибо они практически равноценны по всем элементам климата.

Приуроченность сплошной полосы луговых степей к срединной части ареала широколиственных лесов традиционно связывают с особенностями рельефа Волино-Подольской возвышенности, к северным выровненным поверхностям которой тяготеют черноземы типичные [13]. Это, однако, не объясняет их распространения и на склонах этой части возвышенности и тем более того, что плакорные морфотопы ее юга покрыты не черноземами типичными, а «лесными» серыми почвами и «парково-лесными» черноземами оподзоленными. Можно предположить, что полоса луговых степей на севере Подолии — результат дефицита семян дуба, граба, бука, образовавшегося из-за отдаленности рассматриваемой полосы от центров расселения этих видов в субатлантический период голоцена. Его более прохладные и гумидные условия обусловили распространение на месте степей Подолии широколиственных лесов. Оно осуществлялось из нижнегорного яруса и предгорий Карпат (Буковины) и прилегающих возвышенностей Молдовы, откуда на север расселялись виды *Quercus*, а также *Fagus sylvatica*, *Carpinus betulus*, *Tilia cordata*, *Acer platanoides*, *Fraxinus excelsior* и др. Другим большим регионом, где в суббореале голоцена были распространены дуб и другие широколиственные виды, являлось Полесье. Из этих двух ареалов (Буковинско-Молдав-

ского на юге и Полесского на севере) происходило расселение дуба и сопутствующего ему «кверцетального» комплекса видов. Оно шло двумя встречными потоками, но за короткое в эволюционном масштабе время (2500 лет) они не сомкнулись, оставив безлесой срединную полосу — современную лесостепь Подольско-Буджакского и Правобережно-Днепровского секторов. Здесь с начала субатлантического периода голоцена происходило лишь олуговение степей. На направлении почвообразования оно не сказалось и почвы здесь остались гумусоаккумулятивного ряда.

«Безлесная» полоса черноземных луговых степей, рассекающая ареал широколиственных лесов, — своеобразный реликт суббореального периода, тогда как широколиственные леса обеих ветвей — более молодые и лучше соответствующие современным климатическим условиям экосистемы. Таким образом, широколиственнолесные и лугово-степные ландшафтные комплексы Подолии отличны не только в физиономическом, флорогенетическом и почвенном отношении, но также по времени и путям своего образования. Объединять их в одну зону (лесостепь) и рассматривать ее как целостное природно-историческое образование нет оснований.

Основания же имеются выделять в Подольско-Буджакском и Правобережно-Днепровском секторах обе зоны: широколиственнолесную и лесостепную. Причем первая представлена здесь двумя ветвями. Во флористическом отношении их растительность отличается. В частности, в южной ветви встречаются леса с участием бука, тогда как в северной ветви их нет. Леса южной ветви более ксерофитные, чем северной. Это не следствие климатических различий между ними, а результат их природного облесения из разных ареалов широколиственных лесов суббореального периода голоцена. По своему составу и архитектонике леса южной ветви близки к гемиксерофитным гырнецевым дубравам Молдовы, а дубравы северной ветви — к мезофитным сосново-дубовым лесам Полесья. Двум ветвям широколиственнолесной зоны целесообразно придать статус разных ее подзон: северной — мезофитной дубово-грабовой и южной — гемиксерофитных дубрав и парковых широколиственных лесов.

Южная ветвь (подзона) широколиственных лесов выклинивается в восточном направлении (так как все более удалена от ее Буковинско-Молдавского «материнского ядра») и не пересекает Днепр. Ее северная ветвь полосой в 40—80 км простирается вдоль всей южной границы Полесья. Восточнее, в пределах России, она существенно расширяет свои границы.

Таким образом, привлечение идеи мезомасштабной секторности к определению ареала широколиственнолесной зоны в Украине позволяет предложить решение, отличающееся от известных вариантов районирования Восточной Европы [7, 12—14, 16, 18].

Другой вопрос физической географии Украины, получающий с позиций мезомасштабной секторности новое решение, связан с подзональным строением лесостепной зоны. Оно не предусмотрено ни в классификации ландшафтов Украины, ни в схеме ее районирования, в которых подзональное подразделение имеет только зона степи [13, 14].

Лесостепь Украины также имеет подзональное строение, но оно ощутимо контролируется секторностью. В Подольско-Буджакском секторе — западном «форпосте» лесостепной зоны, ее подзональное строение не прослеживается, но в соседнем Правобережно-Днепровском секторе становится очевидным. Здесь оно связано с вклиниванием южной ветви широколиственнолесной зоны в ареал луговых степей, разделяющей таким образом на две полосы (рис. 5, III). Северная полоса в близких пропорциях занята лесными и лугово-степными комплексами и по этому признаку аналогична северной подзоне лесостепи Левобережно-Днепровского сектора. Однако если на левобережье хорошо выражена срединная подзона лесостепи (мозаика черноземов оподзоленных и типичных), то в Правобережно-Днепровском секторе этой подзоны нет. Ее место занято южной ветвью широколиственнолесной зоны. Южнее нее простирается полоса равнин с черноземами типичными, в которые вкраплены черноземы оподзоленные, а серых лесных почв здесь нет. Эта полоса — аналог южной подзоны лесостепи Левобережно-Днепровского сектора. Таким образом, подзональное строение лесостепи в Правобережно-Днепровском секторе своеобразно: тут есть северная и южная подзоны, но нет центральной.

Подзональное строение лесостепи утрачивается в Днепровском секторе. В его правобережной склоновой части локальные контрасты увлажнения и термического режима нивелируют проявление зональности, а в левобережной пойменно-террасовой части сектора она ограничивается гидроморфностью ландшафтов. В более возвышенном плоскоравнинном элювиальном Левобережно-Днепровском секторе широтная зональность проявляет себя особенно ярко, о чем выше мы уже упоминали. Лесостепь здесь имеет три подзоны. Они, однако, теряются вдоль границы со Слобожанско-Донецким сектором. В нем широколиственные леса резко увеличивают площадь, занимая не только склоны, но и выходя на плакоры. В результате большая часть лесостепи Слобожанско-Донецкого сектора имеет структуру, близкую к северной подзоне лесостепной зоны левобережья. И лишь полосу контакта лесостепи со степью в этом секторе можно отнести к центральной подзоне лесостепи; ее южной подзоны здесь нет.

Итак, лесостепная зона Украины имеет подзональное строение, но оно прерывисто: от сектора к сектору меняются количество подзон, их ширина, имеет место выпадение центральной подзоны, замещение южной подзоны центральной, инверсия подзон. Это свидетельствует лишь о сложности подзонального строения лесостепи Украины, но не о том, что оно здесь не прослеживается. Можно предположить, что такое «кусочно-прерывистое» подзональное устройство характерно и для многих других регионов с хорошо выраженной мезомасштабной секторностью. Она как бы преломляет сплошность подзон и «складывает» их в структуры, отражающие региональное соотношение между факторами зональности и секторности.

Определение ареала широколиственнолесной зоны и подзонального строения лесостепи — лишь одни из примеров дискуссионных вопросов физической географии Украины, которые получают иное освещение при их рассмотрении сквозь призму мезомасштабной секторности. С представлениями о ней связаны перспективы решения и иных важных региональных вопросов: ландшафтное районирование Украины на уровне провинций, подзон и областей, уточнение границ ее степной зоны, наличие и классификационный статус подгорных равнин и др.

Помимо сугубо регионального применения, схема секторности Украины позволяет высказать ряд предположений общетеоретического характера.

Прежде всего возникает вопрос о географической распространенности мезомасштабной секторности. Если секторность в глобальном масштабе «глобальна» и в том смысле, что весь земной шар можно разделить на внутриматериковые секторы [8, 9], то мезомасштабная секторность формируется отнюдь не всюду, а лишь в некоторых регионах. Это объясняется разными причинами секторности макро- и мезомасштаба. Обе они — феномены, в своей основе позиционно обусловленные. Но для макромасштабной секторности определяющее значение имеет лишь позиция относительно океанического побережья и как ее следствие — степень континентальности климата. Мезомасштабная секторность возникает под действием многих позиционных факторов: положения по отношению к орографическим рубежам, центрам формирования климата, расселения растений и др. В регионах, где эти факторы значимы, мезомасштабная секторность отчетлива. В регионах, где они слабы и единственной причиной долготных изменений ландшафтов остается континентальность климата, она может и не проявиться.

Проявлению мезомасштабной секторности весьма способствуют долготные градиенты природной среды, особенно элементов климата. Однако их наличие не является достаточным условием дифференциации региона на ландшафтные секторы. Эти градиенты определяют лишь континуальный характер различий ландшафтов. Секторность — результат прерывания этого континуума. Поэтому общий фактор формирования мезомасштабной секторности — скачкообразность изменения модулей и векторов градиентов свойств природной среды. Если они резко изменяются вдоль меридионально ориентированных линий или узких полос, то мезомасштабная секторность проявляется, в противном случае — нет.

Наличие меридиональных линий прерывания континуальности зависит от ряда факторов. К важнейшим из них следует отнести субмеридиональную ориентацию орографических элементов и долин крупнейших рек; позицию региона между центра-

ми формирования климата, расположенными относительно друг друга вдоль широты, а не долготы; такую же позицию региона по отношению к центрам расселения растений в голоцене; наличие канализированных меридиональных потоков вещества в геологическом прошлом региона (например, «языков» ледника и потоков при его таянии); узость амплитуд зональных почв и растений-эдификаторов по отношению к элементам климата, градиенты которых имеют долготное направление и др.

Если в регионе действует хотя бы часть из перечисленных факторов, то в нем проявляется мезомасштабная секторность. Отрицать реальность мезомасштабной секторности на том основании, что она характерна для одних регионов и не проявляется в других, было бы неверно. Ведь даже и широтная зональность выражена не везде, но это не вызывает сомнений в ее реальности и полезности ее учета для решения многих научных и прикладных вопросов.

К вопросам, решению которых может способствовать представление о мезомасштабной секторности, можно отнести следующие: уточнение схем ландшафтного и биогеографического районирования, выделение почвенных фаций, палеоландшафтные реконструкции, территориальная дифференциация лимитирующих факторов динамики ландшафтов, интерференция природной зональности, секторности и высотной ярусности равнин, планирование экосетей и экологического каркаса регионов.

Список литературы

- [1] Беручаишвили Н. Л. Пояснительная записка к ландшафтной карте Кавказа. Ч. 1. Тбилиси: Изд-во Тбил. ун-та, 1980. 54 с.
- [2] Боков В. А. Пространственная модель зональных ландшафтов Крыма // Уч. записки Таврич. ун-та. Сер. геогр. 2004. Т. 17. № 4. С. 3—10.
- [3] Волкова Е. А. Система зонально-секторного распределения растительности на Евразийском континенте // Бот. журн. 1997. Т. 82. № 8. С. 18—34.
- [4] Гришанков Г. Е. Парагенетическая система природных зон Крыма // Вопросы географии. 1977. Вып. 104. С. 128—139.
- [5] Гродзинський М. Д., Свідзінська Д. В. Ніші ландшафтів України у просторі кліматичних факторів. Київ: Обрії, 2008. 259 с.
- [6] Дідух Я. П., Плюта П. Г. Фітоіндикація екологічних факторів. Київ: Наук. думка, 1994. 280 с.
- [7] Дідух Я. П., Шеляг-Сосонко Ю. Р. Геоботанічне районування України та суміжних територій // Укр. бот. журн. 2003. Вип. 60. № 1. С. 6—17.
- [8] Иванов Н. Н. Пояса континентальности земного шара // Изв. ВГО. 1959. Т. 91. Вып. 5. С. 410—423.
- [9] Исаченко А. Г. Ландшафтоведение и физико-географическое районирование. М.: Высшая школа, 1991. 366 с.
- [10] Клімат України / За ред. В. М. Ліпінського, В. А. Дячка, В. М. Бабіченко. Київ: Вид-во Равського, 2003. 343 с.
- [11] Константинов А. Р., Сакали Л. И., Гойса Н. И., Олейник Р. Н. Тепловой и водный режим Украины. Л.: Гидрометеониздат, 1966. 592 с.
- [12] Ландшафтная карта СССР. М-б 1: 4 000 000 / Отв. ред. А. Г. Исаченко, А. А. Шляпников. М.: ГУГК, 1988.
- [13] Маринич О. М., Шищенко П. Г. Фізична географія України. Вид. 3. К.: Знання, 2006. 511 с.
- [14] Національний атлас України / Гл. ред. Л. Г. Руденко. Київ: ДНВП «Картографія», 2008. 440 с.
- [15] Полупан М. І., Соловей В. Б., Величко В. А. Класифікація ґрунтів України. Київ: Аграрна наука, 2005. 300 с.
- [16] Шеляг-Сосонко Ю. Р. Європейська широколистянолісова область / Геоботанічне районування Української РСР. Київ: Наук. думка, 1977. С. 44—73.
- [17] Халатов В. Ю. Роль континентальности климата в дифференциации ландшафтов Армянского нагорья // География и природные ресурсы. 2007. № 1. С. 134—139.
- [18] Karte der natürlichen Vegetation Europas. Maßstab 1:2.500.000, Teil 2: Legende, Teil 3: Karten. / U. Bohn, R. Neuhäus (eds). Münster: Landwirtschaftsverlag, 2003. 153 s.

Київ
mgrodz@ukr.net

Поступило в редакцию
26 апреля 2011 г.