

## ВЫСОТНАЯ МЕЗОЗОНАЛЬНОСТЬ – НОВАЯ РЕАЛЬНОСТЬ В ВЕРТИКАЛЬНОЙ ДИФФЕРЕНЦИАЦИИ ЛАНДШАФТОВ РАВНИН

С. В. Федотов, В. И. Федотов

Воронежский государственный университет, Россия

Поступила в редакцию 27 января 2014 г.

**Аннотация:** Главная проблема статьи – углубление познания ландшафтной структуры равнин в связи с колебаниями абсолютных высот.

**Ключевые слова:** ландшафт, равнина, вертикальная дифференциация ландшафтов, мезозональность.

**Abstract:** The article is devoted to the study of landscape structure of plains due to fluctuating altitudes.

**Key words:** landscape, plain, vertical differentiation of landscapes, mesozonation.

Ландшафтно-географические исследования в XIX и XX веках ознаменовались *двумя важнейшими научными открытиями*.

*Первое* произошло в самом конце XIX столетия, когда В. В. Докучаев после многовековых поисков предшественников сформулировал всеобщий закон географической зональности. Как пишет И. П. Герасимов [2]: «Это учение явилось научным откровением не с фактической стороны, оно было таковым в плане научной идеи, в плане широкого научного обобщения, приведшего в единую стройную систему разнообразные факты и противоречивые объяснения» (с. 17).

Зональная концепция В. В. Докучаева была первоначально изложена в очерке «К учению о зонах природы» в 1899 году, а затем ее уточненный вариант опубликован на французском языке в 1900 году, где в приложенной в статье схеме он выделил семь мировых географических зон – бореальную с тундровыми (бурыми) почвами; лесную северную со светло-бурыми подзолистыми почвами; лесостепную с серыми почвами; степную с черноземами; сухих степей с каштановыми и бурыми почвами; аэральную зону пустынь с почвами желтыми и белыми и субтропическую зону с латеритными красными почвами.

«В практический обиход географической науки зональную концепцию В. В. Докучаева в разработанном и расширенном виде...» ввел Л. С. Берг [2, с. 23].

Если после капитальных работ Л. С. Берга «Физико-географические (ландшафтные) зоны СССР» (1931) и «Географические зоны СССР» (1952) природные зоны как ландшафтные комплексы стали признанной географической реальностью, то его современниками и учеными последующих лет успешно продолжались теоретические поиски, завершившиеся несколькими принципиально новыми научными достижениями, раскрывающими суть географической зональности. Так, например, А. А. Григорьеву [3] принадлежит приоритет в установлении причин и факторов географической зональности. В итоге он пришел к выводу о том, что «в основе изменений строения и развития географической среды (суши) по поясам, зонам и подзонам лежит прежде всего изменения количества тепла как важнейшего энергетического фактора, количества влаги, соотношения количества тепла и количества влаги» (с. 18).

С учением о географической зональности связаны работы Г. Д. Рихтера, А. М. Рябчикова, Е. Н. Лукашевой и других. Но все-таки выдающимся достижением в исследовании закона зональности стало обоснование А. А. Григорьевым и М. И. Будыко [4] периодического закона географической зональности. И даже несмотря на существенные критические замечания Е. Н. Лукашевой [5] закон стал не только важной вехой в открытии новых закономерностей развития природы, но в известной степени сыграл определенную роль в повышении авторитета самой географической науки.

Однако финальный аккорд в развитии сущности географической зональности был поставлен Ф. Н. Мильковым, когда он предложил учитывать при выделении географических поясов географический цикл развития биострома<sup>1</sup>. По этому поводу он писал следующее: «... это тот критерий, который позволяет не смешивать между собой географический пояс и географическую зону. Географические пояса – это повторяющиеся на разной энергетической (радиационной) основе географические циклы развития биострома. Отдельные звенья этого цикла, повторяясь из пояса в пояс, образуют группы зон-аналогов, а повторение циклов в целом – периодическую систему географических зон» [8, с. 256]. Здесь будет уместным заметить следующее. Географический цикл развития биострома, положенный в основу выделения географических поясов, не только позволяет не смешивать географический пояс и географическую зону, но что принципиально важно развести границы географических поясов и поясов климатических. Географические пояса в таком случае приобретают ландшафтный смысл и оказываются объективной реальностью в структуре ландшафтной сферы Земли. Таким образом, дискуссия о том, что существуют или нет географические пояса как самая высокая зональная градация после обоснования их через географический цикл развития биострома можно считать завершённой.

Предложенная Ф. Н. Мильковым схема периодической системы географических зон устраняет недостатки содержащиеся в периодическом законе географической зональности А. А. Григорьева и М. И. Будыко.

*Второе* открытие относится к середине XX века и связано с обоснованием Ф. Н. Мильковым явления вертикальной дифференциации ландшафтов на Русской равнине [6]. Позволим наше мнение подтвердить подробной цитатой самого автора. «В географической литературе вопросы, связанные с вертикальными нарушениями ландшафта в равнинных условиях, – пишет Ф. Н. Мильков, – до сих пор не получили достаточного освещения. Даже в новейших сводках Л. С. Берга (1936, 1938), Б. Ф. Добрынина (1941) и других вопросы эти совершенно не затрагиваются. А между тем многочисленный фактический материал, в особенности по лесостепной зоне Русской равнины, дает

возможность говорить о широком распространении явления вертикальной дифференциации ландшафтов в равнинных условиях. Под вертикальной дифференциацией ландшафтов мы понимаем здесь качественное изменение природы ландшафта в связи с различиями в рельефе (колебание относительных и абсолютных высот) на равнинах.

Анализ явления вертикальной дифференциации ландшафтов в разных зонах позволяет наметить определенные закономерности, представляющие для географа большой интерес» [7, с. 162-163].

Позже, в 1961 году, Ф. Н. Мильков, продолжая тему высотной дифференциации ландшафтов равнин, публикует статью «Высота местности, возраст и структура равнинных ландшафтов», где впервые вводит новое понятие в практику ландшафтных исследований – высотно-ландшафтные ступени. Ф. Н. Мильков [7] пишет: «*Ландшафтно-высотные ступени – это ландшафтно-гипсометрическое понятие, синтезирующее взаимосвязь высоты местности, возраста и структуры ландшафтов в масштабе общего орографического плана юга Русской равнины*» (с. 185). А в завершении статьи он прозорливо написал, что «региональные аспекты поставленной проблемы исключительно разнообразны и в процессе изучения их, очевидно, будут вскрыты новые закономерности, важные для ландшафтоведческого познания равнины» [7, с. 186].

И действительно при изучении карстово-меловых ландшафтов в Деснинском полесье (Брянская область, юг Калужской) и Черниговской области (Украина), а также при ландшафтных исследованиях лесостепи на Среднерусской возвышенности нами была отмечена неоднородность структуры высотно-ландшафтных ступеней, что оказалось связано с существованием на равнинах явления *высотной мезозональности*.

*Под высотной мезозональностью мы понимаем явление в ландшафтной сфере, отражающее провинциальные различия ландшафтно-типологических комплексов в границах высотно-ландшафтных ступеней* [10]. В значительной степени высотная мезозональность обусловлена колебаниями высот рельефа, и поэтому в пределах орогенетического типа ландшафтной зональности находится в одном ряду с утвердившимися в ландшафтоведении понятиями как вертикальная дифференциация ландшафтов и склоновая мезозональность [6, 1]. И хотя явлению высотной мезозо-

<sup>1</sup> Географический цикл развития биострома – изменение продуктивности биострома на разной энергетической основе от минимального в пустынях до максимального в лесах.

нальности подвержены разные группы природных комплексов, но особенно контрастно она проявляется в группе литогенных ландшафтов [11].

В ландшафтной структуре равнины высотная мезозональность проявляется в виде ландшафтно-высотных мезозон, представляющими однотипные территории, подчеркивающие провинциальные различия ландшафтно-типологических комплексов на уровне типов урочищ и ландшафтных участков. В основе обособления мезозон лежат морфолого-генетические признаки – степень обводненности территории, литологический состав слагающих пород, неоген-четвертичная история развития страны.

Важным критерием в установлении области распространения мезозон выступает частота встречаемости морфологически контрастных ландшафтных комплексов. Следовательно, индикатором разграничения одной высотной мезозоны от другой служит не наличие или отсутствие определенной генетической категории природных комплексов, а специфика их внутренней структуры. Например, доминирующее распространение в пределах мезозоны ландшафтных комплексов близких друг другу по родовым или видовым признакам.

Практика полевых исследований показывает, что существует тесная взаимосвязь ландшафтной структуры геокомплексов с высотой местности и в этой связи можно с определенной достоверностью говорить о приуроченности ландшафтно-высотных мезозон к определенным интервалам абсолютных отметок.

Первый опыт выделения вертикальных мезозон был предпринят И. П. Пряхиным [9] на территории Тульских засек. Мезозоны И. П. Пряхина доказательно обособлены не только в геоморфологическом (топографическом), но и в почвенном и лесозоологическом отношении. Им в Тульских засеках было выделено пять вертикальных мезозон с отметками абсолютных высот от 135 м до 270 метров. И. П. Пряхиным была подмечена зависимость коренных типов леса в засеках от интервалов абсолютных высот. Причем один и тот же тип леса на увлажненном западе засек располагаются на более высоких абсолютных отметках, чем на востоке. Например, припойменный липосинник на востоке Тульских засек занимает мезозону с высотами 135-150 метров, а на западе тот же тип леса произрастает в интервале высот 135-165 метров. Тип леса дубрава раннелиповая растет на востоке на абсолютных высотах 150-182 м, а на западе поднимается к отметкам 165-200 м.

Третий тип леса дубрава липово-ясеневая на востоке засек доминирует на высотах 182-213 метров, а на западе она поднимается к 200-225 м. Четвертая мезозона по И. П. Пряхиному на востоке занята ясненником дубово-липовым на высотах 213-230 метров, а на западе – 225-245 м. Пятая, водораздельная, мезозона, где произрастает ясненник кленово-ильмовый с дубом и липой, на востоке поднимается на высоты 230-245 метров, а на западе занимает отметки 245-270 метров.

Применительно к центру Русской равнины в условиях хорошо развитого эрозионного рельефа принято различать три высотно-ландшафтных ступени (нижняя, средняя, верхняя), к каждой из которых приурочен свой спектр мезозон. Нами в границах низкой высотно-ландшафтной ступени выделяются низменно-гидрогенная (абс. отметки до 125-150 м) и высокогидрогенная (абс. отметки 150-180 м) мезозоны. Средняя высотно-ландшафтная ступень представлена возвышенно-гидрогенной (абс. отметки 180-220 м), эрозионно-денудационной (абс. отметки 180-220 м) и вершинно-водораздельной (абс. отметки 220-250 м) мезозонами. В структуре верхней высотно-ландшафтной ступени следует различать холмисто-водораздельную мезозону (абс. отметки 250-300 м).

Низменно-гидрогенная мезозона, получившая наибольшее распространение в границах низменных равнин, характеризуется преобладающим развитием гидрогенных супераквальных западных ландшафтов различного генезиса. Своеобразие высоко-гидрогенной мезозоны определяется существованием карстовых озер, воклюзов, верховых сфагновых болот по суффозионным западинам. Эрозионно-денудационная мезозона, характерная для возвышенных равнин, представлена преимущественно флювиальными и петрогенными ландшафтами с различной видовой структурой. Индикаторами вершинно-водораздельной мезозоны центра Русской равнины выступают лугово-лесные, кустарниковые, лугово-степные, лесные карстовые воронки и суффозионные западины. Возвышенно-гидрогенная мезозона, имеющая спорадическое распространение в условиях возвышенных равнин, характеризуется развитием озерных, болотных и озерно-болотных западных комплексов различного генезиса. Для холмисто-водораздельной мезозоны центра Русской равнины, сложенной преимущественно карбонатными отложениями палеозоя и мезозоя, характерны провальные карстовые воронки, купола меловых останцов, ячеистые, бороздчатые и желобковые микрокарры.

Таким образом, привлечение в качестве индикаторов высотной мезозональности равнин литогенных ландшафтов в сочетании с комплексами гидрогенного генетического ряда позволят дать более исчерпывающую информацию об структурно-морфологических особенностях региональных вариантов и зональных типов высотной мезозональности.

В условиях незрелого равнинного рельефа, начавшего формироваться после последнего материкового оледенения, высотных ландшафтных ступеней как таковых либо вовсе нет, либо они выражены очень слабо (север Русской равнины, Западно-Сибирская низменность и т.д.) и тогда вертикальная дифференциация ландшафтов представлена только мезозональностью.

Таким образом, если в средней полосе и юге Русской равнины, где континентальное развитие рельефа продолжается не позднее чем с палеогена, мезозоны выступают структурно-морфологическими частями высотно-ландшафтных ступеней, а на пространствах молодых четвертичного возраста равнинах вертикальное расчленение представлено структурой мезозон, то это означает, что высотную мезозональность можно с высокой степенью достоверности определить как новую реальность в вертикальной дифференциации ландшафтов равнин. Привлечение в качестве индикаторов высотной мезозональности равнин литогенных комплексов в сочетании с комплексами гидрогенного генетического ряда позволяет дать исчерпывающую информацию о структурно-морфологических особенностях региональных вариантов и зональных типов высотной мезозональности.

Федотов Сергей Владимирович  
кандидат географических наук, доцент, заведующий кафедрой рекреационной географии, страноведения и туризма Воронежского государственного университета, г. Воронеж, т. (473) 266-56-54, E-mail: [root@geogr.vsu.ru](mailto:root@geogr.vsu.ru)

Федотов Владимир Иванович  
доктор географических наук, профессор, декан факультета географии, геоэкологии и туризма Воронежского государственного университета, г. Воронеж, т. (473)266-07-75, E-mail: [root@geogr.vsu.ru](mailto:root@geogr.vsu.ru)

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Бережной А. В. Склоновая мезозональность ландшафтов Среднерусской лесостепи / А. В. Бережной. – Воронеж : Издательство Воронежского университета, 1983. – 140 с.
2. Герасимов И. П. Учение В. В. Докучаева о зонах природы / И. П. Герасимов // В. В. Докучаев и география. – Москва : Издательство АН СССР, 1946. – С. 14-24.
3. Григорьев А. А. Географическая зональность и некоторые ее закономерности / А. А. Григорьев // Известия АН СССР. Сер. географическая. – 1954. – № 5. – С. 17-39.
4. Григорьев А. А. О периодическом законе географической зональности / А. А. Григорьев, М. И. Будыко // Доклады АН СССР. – 1956. – Т. 110, № 1. – С. 129-132.
5. Лукашова Е. Н. Основные закономерности природной зональности и ее проявление на суше Земли / Е. Н. Лукашова // Вестник Московского государственного университета. География. – 1966. – № 6. – С. 11-25.
6. Мильков Ф. Н. О явлении вертикальной дифференциации ландшафтов на Русской равнине / Ф. Н. Мильков // Вопросы географии. – 1947. – № 3. – С. 35-41.
7. Мильков Ф. Н. Физическая география: современное состояние, закономерности, проблемы / Ф. Н. Мильков. – Воронеж : Издательство Воронежского университета, 1981. – 400 с.
8. Мильков Ф. Н. Физическая география: учение о ландшафте и географическая зональность / Ф. Н. Мильков. – Воронеж : Издательство Воронежского университета, 1986. – 328 с.
9. Пряхин И. П. Тульские засеки / И. П. Пряхин. – Москва ; Ленинград : Гослесбумиздат, 1960. – 127 с.
10. Федотов С. В. Карстово-меловые ландшафты как индикаторы высотной мезозональности Придеснинья / С. В. Федотов. – Вестник Воронежского государственного университета. Сер. География. Геоэкология. – 2002. – № 1. – С. 44-48.

Fedotov Sergey Vladimirovich  
Candidate of Geographical Sciences, Associate Professor, Head of the Chair of Recreational Geography, Regional Geography and Tourism, Voronezh State University, Voronezh, tel. (473) 266-56-54, E-mail: [root@geogr.vsu.ru](mailto:root@geogr.vsu.ru)

Fedotov Vladimir Ivanovitch  
Doctor of Geography, Professor, Dean of the Department of Geography, Geoecology and Tourism, Voronezh State University, Voronezh, tel. (473) 266-07-75, E-mail: [root@geogr.vsu.ru](mailto:root@geogr.vsu.ru)