

Вертикальная структура и вопросы эволюции ландшафтных комплексов Калачской возвышенности

го хозяйства и соприкасающихся с ним наук. – СПб., 1900. – Т. 2. – С. 528-570.

36. Чибилев А.А. Лик степи: Эколого-географические очерки о степной зоне СССР / А.А. Чибилев. – Л.: Гидрометеоздат, 1990. – 192 с.

37. Чибилев А.А. Степи Северной Евразии: (эколого-географический очерк и библиография)

/ А.А. Чибилев. – Екатеринбург: УрО РАН, 1998. – 192 с.

38. Эверсманн Э.А. Естественная история Оренбургского края / Э.А. Эверсманн. – Оренбург: Тип. Штаба Оренб. корпуса, 1840. – Ч. 1. – 99 с.

УДК 911.6(470.3)

Н.И. Ахтырцева

ВЕРТИКАЛЬНАЯ СТРУКТУРА И ВОПРОСЫ ЭВОЛЮЦИИ ЛАНДШАФТНЫХ КОМПЛЕКСОВ КАЛАЧСКОЙ ВОЗВЫШЕННОСТИ¹

Калачская возвышенность – типичный пример второй ландшафтно-высотной ступени, установленной Ф.Н. Мильковым для юга Русской равнины и подтвержденной позднее Г.А. Белосельской на примере Среднерусской возвышенности. Абсолютная высота второй ступени колеблется от 150 до 250 м. Ее ландшафты наиболее полно отражают зональные черты природы, чем она сильно отличается как от нижней ступени с ее гидрогенными ландшафтами, так и от верхней, характеризующейся литогенными ландшафтами.²

В одной из своих работ Г.А. Белосельская дает более узкую трактовку ландшафтно-высотных ступеней. В частности, она находит возможным выделить три ландшафтно-высотных ступени в пределах одной Приднепровской низменности.

С нашей точки зрения, Приднепровская низменность относится к нижней ландшафтно-высотной ступени, а Калачская возвышенность – только к средней. Высотные различия ландшафтов внутри одной ступени целесообразнее именовать *ярусностью равнинных ландшафтов*.

На ярусность ландшафтов Калачской возвышенности мы обратили внимание уже в первые годы своих полевых исследований этой

территории. Ф.Н. Мильков говорит о ландшафтной двухъярусности как об общей закономерности всех равнинных ландшафтов. По его словам, «двухъярусность следует рассматривать таким же показателем зрелости эрозионного ландшафта равнин, как и асимметрию междуречных плато».

А.Г. Исаченко пишет о *ярусности горных ландшафтов*, как о чрезвычайно важной закономерности физико-географической дифференциации гор, нашедшей выражение в традиционном делении гор на низкие, средние и высокие. Низкие, средние и высокие горы, может быть, целесообразнее было бы считать не ярусами, а подклассами горных ландшафтов.

Более узкое содержание в ярусность горных ландшафтов вкладывает К.И. Геренчук. На территории Украинских Карпат с их среднегорным рельефом он выделяет 7 ландшафтных ярусов.

Учитывая сказанное выше, мы считаем необходимым строго разграничивать два понятия: *ярусность равнинных ландшафтов* и *ярусность горных ландшафтов*.

Особенность ярусности равнинных ландшафтов состоит в том, что она – одно из проявлений их вертикальной дифференциации, в

¹ Ахтырцева Надежда Ивановна, кандидат географических наук, доцент Воронежского государственного университета. Кандидатскую диссертацию «Структура и качественная оценка ландшафтных комплексов Калачской возвышенности» защитила в 1970 г.

² Статья печатается с минимальными изменениями из журнала «Научные записки Воронежского отдела Географического общества СССР». – Воронеж: Изд-во Воронеж. ун-та, 1970. – Вып. 2.

которой нарушения ландшафтов не выходят за пределы одного зонального типа.

Ранее мы говорили лишь о двухъярусности ландшафтов Калачской возвышенности. Знакомство с типами местности Калачской возвышенности позволило выделить в ней 4 ландшафтных яруса.

Первый ярус, пойменный. Соответствует пойменному типу местности. Расположен на абсолютной высоте около 70-90 м³. Зона аккумуляции современных наносов с водоразделов. Широко распространены гидрогенные ландшафты в широком смысле – от русла реки и старичных озер до низинных болот и лугов.

По возрасту это самый молодой ландшафтный ярус, продолжающий формироваться и в настоящее время. Вследствие аллювиального процесса зональные черты в ландшафтах первого яруса ослаблены. Как и в других районах юга Русской равнины, первый, пойменный, ярус служит проводником северных элементов флоры и фауны на юг.

Второй ярус, надпойменно-террасовый. Отвечает комплексу надпойменных террас, расположенных на высоте 3-15 м над уровнем поймы. Ландшафты развиваются на рыхлых песчано-глинистых древнеаллювиальных отложениях и лессовидных суглинках. Характеризуется повышенной континентальностью климата: суммы температур выше 10° здесь больше, а осадков выпадает меньше, чем на водоразделах. Ярус обладает повышенной остепенностью ландшафтов, хотя в случае выхода на поверхность песков, он, как и поймы, может служить проводником северных элементов фауны и флоры на юг (естественные сосновые боры в прошлом и искусственные посадки сосны в настоящее время).

На Калачской возвышенности первый и второй ландшафтно-высотные ярусы совпадают соответственно с пойменным и надпойменно-террасовым типами местности. Если поймы и надпойменные террасы широки и разнообразны (Средняя Волга, Обь и т.п.), одному ландшафтно-высотному уровню может соответствовать несколько типов местности. И,

напротив, возможны случаи, когда вследствие слабого развития надпойменных террас отпадает необходимость в выделении надпойменно-террасового уровня. С таким явлением мы сталкиваемся, например, на Бузулукской низменности, расположенной восточнее Калачской возвышенности, где нередко поймы рек незаметно сливаются с водораздельными плато.

Третий ярус, приречный. Пониженные приречные участки междуречных плато. Высота третьего яруса над первым, пойменным, – около 40-50 м. Рыхлые четвертичные наносы (морена и лессовидные суглинки) и глинистые осадки палеогена здесь в значительной мере смыты, а если и сохранились, то преимущественно в понижениях коренного рельефа. Повсюду – в обрывах коренных склонов рек Нижнего Битюга, Осереды, Толучеевки, Подгорной, Маниной, Криуши, Сланевского яра, Татаровой, Старопашенной, Ольховатской и других балок – хорошо прослеживается белый писчий мел. Иногда этот ярус имеет характер отчетливо выраженной плоской поверхности, отделенной от следующего яруса заметным уступом.

Четко выражен третий ярус на водораздельном мысе рек Толучеевки и Подгорной, восточнее г. Калача. Он имеет здесь характер плоской равнины, сложенной мелом, шириной около 1 км. Хорошо прослеживается третий ярус также у сел Подгорное и Ново-Толучеево. На правом берегу Хопра морфологически ясно выраженный третий ярус мы наблюдали в районе станицы Луковской и выше от нее по течению реки. Здесь этот ярус сложен также белым писчим мелом. Вследствие этого третий ярус характеризуется безводием, глубоким залеганием грунтовых вод. В почвенном покрове высок процент сильно смытых почв. К меловым склонам приурочены группировки тимьянников, на юге – элементы иссопников. Отличительная черта третьего яруса – невысокая степень облесенности балок и долинных склонов. Как правило, балки и долины рек с меловыми склонами безлесны (правобережье

³ Для следующих ярусов приводятся лишь относительные высоты – высоты над уровнем первого, пойменного яруса.

р. Маниной между селами Подгорное и Манино, р. Осереды ниже с. Михайловка, р. Битюга у сел Котовка, Чугуновка и т.п.). Байрачные леса произрастают здесь обычно лишь в тех балках, которые заложены в депрессиях допалеогенового рельефа с сохранившимися в них песчано-глинистыми осадками палеогена и четвертичными наносами.

Четвертый, водораздельный, ярус. Охватывает вершинные поверхности междуречных плато, приподнятые над поймами рек на 70-100 м. Толщи белого писчего мела здесь повсюду прикрыты глинами палеогена, мореной и лессовидными суглинками. Местами ярус опускается к третьему хорошо очерченному уступом высотой 30-40 м (водораздельный мыс Толучеевки-Подгорной, правобережье Хопра у станицы Луковской). Для уступа характерны облесенные балки (Абакумов яр, Грицаев, Должик и др.). С вершин балок леса выходят на водоразделы, образуя иногда значительные лесные массивы (лес Третьяк, урочище Красное, Большой лес, Ключевой и др.). Росту лесов способствуют близко залегающие грунтовые воды (верховодка на морене и палеогене). К этому ландшафтному ярусу с близким залеганием грунтовых вод привязан и массив Шипова леса. Его опушка обрывается по правому склону р. Осереды и балкам там, где на поверхность выходит писчий мел.

Следует отметить также наличие по склонам балок оползней (Хрещатый яр, Смольянинов, Турецкий, Гнилой, Грицаев, Олырев, Ольховатый, Каменный и др.), мало распространенных в пределах третьего яруса.

Если третий, приречный, ярус целиком относится к склоновому типу местности, то четвертый, водораздельный, занимающий большую часть Калачской возвышенности, в основном представлен плакорным и междуречным недренированным типами местности. Лишь небольшая часть его – уступ, почти всегда с лентами байрачных лесов, – относится к склоновому типу местности.

Существование ландшафтно-высотных ярусов усложняет типологию урочищ. При этом возможны три варианта:

1) наличие урочищ, свойственных только данному ярусу (например, старицы и черноольшаники на первом, пойменном, ярусе; сосновые посадки на песках, свойственные второму, надпойменно-террасовому, ярусу; меловые останцы – шатрища, приуроченные к третьему, приречному, ярусу и т.д.);

2) развитие аналогичных урочищ в разных ландшафтно-высотных ярусах (овраги и балки, встречающиеся только на втором, третьем или четвертом ярусах);

3) присутствие таких урочищ, которые располагаются одновременно на нескольких высотных ярусах, например, балки или даже крупные овраги.

Принадлежность урочища к определенному ландшафтно-высотному ярусу отражается на его морфологии, и это обстоятельство приходится учитывать при полевых работах. Что касается третьего варианта, то здесь мы сталкиваемся обычно со сложными урочищами, вернее, парагенетическими комплексами, составные части и морфология которых существенно меняются при переходе от одного ландшафтно-высотного яруса к другому (безлесная и безводная, с меловыми склонами балка на третьем, приречном, ярусе и покрытая дубравой, с оползнями и ключами, вершина той же балки в пределах четвертого, водораздельного, яруса).

Каждая ландшафтно-высотная ступень имеет свои особенности развития.

Наиболее древним является четвертый, водораздельный, ландшафтный ярус. Мы имеем в виду не геологический возраст и даже не возраст рельефа, а *возраст ландшафтов*, т.е. время возникновения основных, наиболее существенных черт современных ландшафтных комплексов, время формирования их современной структуры. Формирование современных ландшафтов четвертого, водораздельного, яруса началось вскоре после отступления Донского языка Днепровского оледенения. Отложения Днепровского ледника (преимущественно морена) сгладили неровности неогенового рельефа Калачской возвышенности, завуалировали ее уступ в сторону Окско-Донской равни-

ны. Крупнохолмистый рельеф, видимо, не был характерен для всей зоны аккумуляции Донского языка Днепровского ледника, и по этой причине поверхность Калачской возвышенности относительно быстро эволюционировала во вторичную моренную равнину, аналогичную вторичным моренным равнинам, развитым сейчас в зоне аккумуляции Московского ледника. Вскоре после отступления ледника сформировались лесостепные и степные ландшафты Калачской возвышенности, близкие к современным.

Не подлежит сомнению, что Московское и Валдайское оледенения сильно отразились на структуре ландшафтов четвертого яруса, но мы не располагаем об этом какими-либо конкретными данными. Описание палеогеографических условий этих оледенений применительно к Черноземному Центру, приведенное А.Р. Мешковым, носит сугубо гипотетический характер. Для нас, однако, важно то обстоятельство, что с Московским и Валдайским оледенениями связано формирование современной речной сети, надпойменных террас, т.е. второго яруса.

Вскоре после достаточно глубокого вреза рек, когда последние вскрыли толщи плотного белого писчего мела, началось формирование третьего, приречного, яруса.

Естественно, самый молодой, голоценовый возраст имеет первый, пойменный, ландшафтно-высотный ярус.

Уже из сказанного видно, что все ландшафтно-высотные ярусы имеют не только определенный возраст, но и находятся в тесной эволюционной связи друг с другом. Яснее всего эта связь прослеживается между первым и вторым ярусами. И.М. Крашенинниковым она названа «долинным географическим циклом», суть которого сводится к тому, что ландшафты

всех степных надпойменных террас Евразии прошли стадию пойм и заключают в себе элементы бывшего пойменного режима. «Долинный географический цикл» продолжает развиваться и в наше время. В среднем течении рек Толучеевки и Подгорной, в связи с неотектоническим поднятием возвышенности, пойменная терраса практически не заливадается в половодье, она постепенно приобретает черты нижней надпойменной террасы, а на более низком уровне начинает формироваться новая, современная пойма.

В результате непрерывно протекающих эрозионно-денудационных процессов происходит медленное, но неуклонное расширение третьего, приречного, яруса за счет сокращения площади четвертого, водораздельного. Это явление свойственно не только Калачской, но и другим возвышенностям. В частности, оно отмечено для мелового юга Среднерусской возвышенности, где агрессивность приречного яруса выражена еще резче, чем на Калачской возвышенности.

Расширение третьего яруса сопровождается сносом рыхлых четвертичных и палеогеновых осадков, разрушением плодородных почв, выходом на поверхность бесплодных толщ белого писчего мела. В связи со смывом рыхлых четвертичных и палеогеновых толщ резко ухудшаются лесорастительные условия, создается реальная угроза для существования крупных водораздельных лесов типа Шипова леса, Закалачского и Третьяка. В связи с этим охрана природы Калачской возвышенности должна быть направлена прежде всего на сохранение ее глинистого палеогеново-четвертичного плаща, свойственного четвертому ярусу. А это означает усиление борьбы с эрозионными процессами, резкое сокращение поверхностного стока в пределах указанного яруса.