

УДК 913 (470.57)

Э.М. Галеева

РЕГИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ПРОЯВЛЕНИЯ ЛАНДШАФТНОЙ АСИММЕТРИИ В РЕСПУБЛИКЕ БАШКОРТОСТАН

Ф.Н. Мильков обратил внимание на проблему асимметрии ландшафтов, как всеобщую закономерность природы. По его мнению, при анализе асимметричных геокомплексов необходимо обращать внимание на факторы, вызывающие асимметрию [7]. Согласно универсальному принципу П. Кюри, для оценки степени асимметрии необходимо учитывать: 1) состояние и строение среды, в которой находится объект; 2) движения среды относительно тела; 3) воздействие на тело других физических факторов. В.Н. Солнцев также обращал внимание на необходимость анализа окружающего “силового поля” [10]. По сути дела, все сводится к тому, что изучение причин симметрии и особенно отклонений от нее требует знакомства со средой, окружающей объект. Отклонение от симметричного строения в ландшафтах появляется в связи с воздействием на них ландшафтоформирующих факторов. Свойство пластичности, присущее ландшафтным комплексам, не способствует сохранению в них консервативных симметричных форм, а в ряде случаев комплексы могут целиком воспринимать асимметрию окружающей среды.

В зависимости от того, какие факторы определили конкретный облик ландшафтной асимметрии, Ф.Н. Мильков выделял различные генетические типы асимметрии. Всего им было выделено 10 генетических типов ландшафтной асимметрии [7]:

1) геострофическая ландшафтная асимметрия, вызываемая суточным вращением Земли; присуща речным долинам с асимметричным строением и подчиняется правилу Бэра-Бабинне;

2) тектогенная ландшафтная асимметрия, обусловленная движением земной коры; проявляется в морфоструктурных формах рельефа и относится к классу полной асимметрии; широко распространена не только в горных странах (Урал), но и на равнинах, причем в формировании тектогенноасимметричных ландшафтов большую роль играют неотектонические и современные движения земной коры;

3) структурно-географическая ландшафтная асимметрия, характерна для территорий, сложенных моноклинально и полого падающими пластами различной твердости (куэсты Крыма);

4) топогенная ландшафтная асимметрия формируется под влиянием общего первичного уклона местности. Крутым является склон, противоположный общему уклону местности;

5) инсоляционная ландшафтная асимметрия с различиями ландшафтов на склонах с разной инсоляционной экспозицией, чаще всего северной и южной. Неодинаковая теплообеспеченность склонов предопределяет разную скорость выветривания и почвообразования, а вслед за этим биоценоотические различия;

6) циркуляционная ландшафтная асимметрия формируется в результате различного расположения комплексов по отношению к господствующим воздушным массам, переносящим влагу. На наветренных склонах характер ландшафтов иной, чем на подветренных. Этот тип асимметрии особенно характерен для ландшафтных комплексов крупного размера. В ландшафтных комплексах небольшого размера на первый план выступают другие факторы (в частности, инсоляция);

7) гидродинамическая ландшафтная асимметрия образуется под влиянием естественных водотоков – асимметричное строение рек на плесах, асимметрия прирусловых валов; характерна для ландшафтных комплексов очень небольших размеров;

8) эоловогенная ландшафтная асимметрия, образованная работой ветра – песчаные дюны, барханы; в Башкортостане не распространена;

9) гляциогенная ландшафтная асимметрия, формирующаяся деятельностью ледниковых покровов;

10) оползневая ландшафтная асимметрия, характерная для оползневых бортов речных долин.

Кроме перечисленных выше, нам представляется необходимым выделить еще один генетический вид ландшафтной асимметрии – антропогенную.

Антропогенная ландшафтная асимметрия, обусловленная все более возрастающим “давлением” человека на окружающую среду. Определяется не столько природными, сколько социально-экологическими факторами, связанными с характером хозяйственного использования ландшафтных комплексов.

Ф.Н. Мильков причины асимметрии связывал в основном с геолого-геоморфологическими факторами, но эта закономерность вполне объяснима. Ведь асимметрия форм рельефа наиболее консервативна и устойчива и тем самым во многом предопределяет поведение пластичных биотических компонентов ландшафта. Но это положение ни в коем случае не должно привести к игнорированию или недооцен-

ке роли биоты в формировании ландшафтной асимметрии. Более правильным будет различать те условия, при которых возникает явление ландшафтной асимметрии – при обязательном наличии положительных или отрицательных элементов рельефа. Геострофический, тектогенный, структурно-геологический, оползневой генетические типы в ряде случаев лишь создают условия для формирования ландшафтной асимметрии. Решающим остаются инсоляционный, антропогенный и циркуляционный факторы, от которых и зависит наличие или отсутствие проявлений асимметрии. Остановимся подробнее на распространении выделенных генетических типов ландшафтной асимметрии на территории Башкортостана.

Тектогенный тип ландшафтной асимметрии является одним из самых распространенных на территории РБ. Формирование асимметричных ландшафтов неотделимо от неотектонических движений, которым подвержена вся территория Башкортостана. Общий Сырт в послемiocеновое время поднялся до 400-500 м, Уфимское плато – до 350-450 м, Белебеевская возвышенность – до 300-400 м, центральная часть Южного Урала – до 700 м. В настоящее время Белебеевская возвышенность поднимается со скоростью до 4-5 мм/год, Предуральский прогиб – до 0,8 мм/год, Южный Урал – до 6,5 мм/год [2].

При наличии неотектонических движений любого знака происходят отчетливые изменения в характере геоморфологических и гидрологических процессов, а вслед за этим и во всей структуре ландшафтов. Перестраиваются старые и возникают новые тектонические структуры (являющиеся той основой, на которой формируются ландшафты и формируется современный рельеф); изменяются гидрографическая сеть, режим наземных и подземных вод, геоморфологические (карстовые, оползневые, эрозионные) процессы. Следовательно, иными становятся и условия почвообразования и весь комплекс ландшафта [2], [6].

Связь новейших тектонических движений с функционированием ландшафтных комплек-

Региональные особенности проявления ландшафтной асимметрии в республике Башкортостан

сов несомненна [2], [3], [4], [6], [11]. Естественно, что такая же связь обнаруживается между новейшими тектоническими движениями и асимметрией ландшафта: современные движения посредством трансформации литологических, гидрологических, почвообразовательных условий и ускорения эрозионных процессов порождают контрастные различия между соседними ландшафтами (причем часто на сравнительно небольших территориях) или усиливают их, усложняя структуру ландшафтных комплексов самого различного ранга.

Неотектонические движения служат причиной возникновения ландшафтной асимметрии на разных масштабных уровнях – от микросимметричных комплексов до макроасимметричных. Особенно этот процесс заметен в лесостепных условиях. Что касается современных ландшафтов горных стран, то они целиком обязаны своим обликом неотектоническим движениям [6].

Так, современный горный Южный Урал занимает не всю, а лишь западную часть Уральской складчатой области. Большая, восточная часть ее занята равнинным рельефом. Современный рельеф горного Урала, отмечает А.П. Рождественский, сформировался полностью за счет новейших тектонических поднятий, активизация которых относится к концу позднего олигоцена. Этот процесс продолжается и в настоящее время [9]. Он постепенно увеличивает барьерный эффект Уральских гор, способствуя усилению различий между западным и восточным макросклонами и формированию все более отчетливой ландшафтной асимметрии.

В Башкортостане на любом поднимающемся участке происходит постепенный процесс перестройки всего комплекса природных условий, главным образом, в результате направленного изменения гидрологического режима, в сторону иссушения и активизации эрозионных процессов. На этом фоне различия между западным и восточным склонами возвышенностей сохраняются, хотя ландшафтная асим-

метрия выражена не так ярко, как в горных областях. Это связано с небольшими относительными высотами возвышенностей (в частности, Белебеевской) в Башкортостане и очень слабым их барьерным эффектом.

Как же происходит формирование асимметричных геокомплексов на локальном уровне?

При формировании асимметричного ландшафта в этом случае решающими факторами являются интенсификация эрозионных процессов, усиливающая дифференциацию ландшафтов, и различная ориентировка склонов.

Если участок территории подвержен восходящим движениям земной коры, то его высота увеличивается, а площадь практически остается прежней. Это ведет к увеличению уклонов, особенно резкому на окраинных частях территории и не очень большому в центре. Активизируются эрозионные и оползневые процессы, в первую очередь на периферийных участках возвышенности. В целом на всей возвышенности идет процесс иссушения. Происходит постепенная смена травянистого покрова более аридным, что особенно заметно на склонах южной экспозиции. Вместе с тем в центре возвышенности и особенно на склонах северной экспозиции формируются ландшафтные комплексы более северного типа. Если распространены карстующиеся породы, то процесс может быть осложнен карстовыми явлениями, под воздействием которых могут наблюдаться отклонения от описанной выше схемы. Если же налицо нерегулируемая хозяйственная деятельность человека (например, пастьба скота), то процесс дифференциации комплексов различно ориентированных склонов и формирование ландшафтной асимметрии проявляется еще отчетливой.

Инсоляционная асимметрия на территории республики связана с различиями в количестве солнечной радиации, поступающей на различно ориентированные склоны (чаще всего северной и южной экспозиции). Это является основной причиной возникновения явления асимметрии ландшафтов низкого таксономического ранга.

Ведущее значение инсоляции (прямой радиации) определяется географическим положением Башкортостана. Территория между 50 и 65 параллелями имеет наибольшие различия прямой радиации, приходящейся на различно ориентированные склоны [12]. Именно поэтому здесь инсоляционная асимметрия имеет наиболее яркое выражение. Кроме того, лесостепная зона, занимающая большую часть Башкортостана, усиливает выраженность фактора экспозиции, особенно вблизи южных и северных границ лесостепной зоны.

Этот генетический тип ландшафтной асимметрии проявляется на мелких и средних элементах рельефа. При этом особое внимание необходимо уделить определению того, к какому зональному типу относится ландшафтный комплекс изучаемого склона. При отнесении того или иного склона к какому-либо зональному типу необходимо опираться на ландшафтную структуру верхнесклоновой микрозоны [1], [12]. Преобладание в верхнесклоновой (или в случае аналогичного ландшафта в среднесклоновой) микрозоне того или иного зонального типа ландшафта можно считать критерием для установления степени асимметрии ландшафта.

Асимметричные ландшафты, вызванные к жизни инсоляционным генетическим типом асимметрии – это, как правило, различные зональные типы ландшафтов (чаще всего соседних) на противоположно ориентированных склонах: северный (или с северной составляющей) облесен, а южный (или с южной составляющей) остепнен или обезлесен.

Разное количество солнечной радиации и различный режим тепла и влаги будет влиять главным образом на растительный покров, через него - и на почвы. Но в основном в этом генетическом типе ландшафтной асимметрии в связи с небольшими размерами ландшафтных комплексов почвенный покров, как правило, однороден и различается мощностью почвенного профиля или степенью его эродированности.

Асимметрия ландшафтов, связанная с неодинаковым количеством солнечной радиации, проявляется не только в разнообразном растительном покрове. Различно ориентированные (как правило, на север и юг) склоны могут различаться не только зональными типами ландшафтов, но и разнообразием фаций, скоростью сезонного развития растительного покрова, общей динамикой ландшафтов, интенсивностью эрозионных процессов и т.д. [12].

В условиях лесостепной зоны степень ландшафтной дифференцированности южных склонов намного выше, чем северных, поскольку более аридные склоны оказываются динамичнее, и растительный покров здесь формируется быстрее, чем на северных склонах.

При анализе природных комплексов, относящихся к инсоляционному типу, следует учитывать их относительную высоту. Влияние высотной поясности на территории Башкортостана начинает ощущаться при относительных высотах более 200-250 м, а формы рельефа с относительной высотой до 100-150 м находятся под влиянием микроклимата [5]. Для Западного Башкортостана, находящегося в области холмистого рельефа, характерны относительные высоты, не превышающие 100-150 м. Асимметрия ландшафтов такого рода может быть объяснена только микроклиматическими различиями, среди которых на первое место выходят радиационные.

Геострофическая ландшафтная асимметрия, обусловленная суточным вращением Земли и объясняемая правилом Бэра-Бабине, на территории Башкортостана в чистом виде встречается не часто. Объясняется это тем, что западная часть Башкортостана является платформенной, где асимметрия речных долин и междуречных пространств вызвана, прежде всего, тектогенным фактором (для крупных форм рельефа), а инсоляционным (для мелких).

Структурно-геологическая ландшафтная асимметрия, присущая территориям с моноклиналим залеганием пластов, безусловно,

Региональные особенности проявления ландшафтной асимметрии в республике Башкортостан

в Башкортостане наблюдается, но обычно сильно замаскирована действием других факторов (циркуляционных или тектогенных).

Топогенная ландшафтная асимметрия, обусловленная общим уклоном местности, определяет вместе с неотектоническим фактором асимметрию речных долин северо-западного Башкортостана [8]. Но именно этим фактором еще А.А. Борзов объяснял следующий факт, характерный для северо-западной части Уфимского уезда: пока река течет вкрест общего уклона местности, направленного к р. Белой, она имеет резко асимметричную долину, прижимаясь к крутому скату восточного края (р. Кармасан от верховьев до впадения р. Нарды). Ниже течение реки совпадает с общим уклоном поверхности, а асимметрия речной долины и междуречий сходит на нет (р. Кармасан в верховьях). А.А. Борзов объяснял этот факт общим согласованным падением всех напластований с северо-востока на юго-запад.

Циркуляционная ландшафтная асимметрия, связанная с экспозицией ландшафтных комплексов к господствующему воздушному переносу влаги, в пределах Башкирии весьма характерна для структуры ландшафтных таксонов крупного ранга (провинция, округ).

Гидродинамическая ландшафтная дифференциация, весьма типичная в Башкирии для пойменно-руслowych ландшафтных комплексов крайне небольших размеров, нами специально не рассматривалась. Остальные типы ландшафтной асимметрии (эоловогенная, гляцио-генная, оползневая) для территории Башкортостана не характерны.

При выделении генетических типов ландшафтной асимметрии нами рассматриваются в основном природные процессы. Это связано с необходимостью познания прежде всего природных факторов, вызывающих асимметрию. Вместе с тем, по нашему мнению, необходимо выделение и особого антропогенного генетического типа ландшафтной асимметрии. В пользу выделения этого типа свидетельствует все возрастающее воздействие человека на ландшафт, приводящее к его трансформациям,

прежде всего под влиянием пастбищной дигрессии. Часто это приводит к возникновению асимметрии ландшафтов.

В условиях типичной лесостепи (к которой относится характеризующая территория) на склонах северных экспозиций пастбищная дигрессия развивается по лесостепному типу, а на склонах южных экспозиций - по степному. В результате происходит замещение растительных группировок по правилу предварения В.В. Алехина. И.М. Япаров на большом фактическом материале в условиях Башкортостана установил, что саморегуляция, идущая практически непрерывно на склонах южных экспозиций, направлена на формирование ксерофитных степей, а на склонах северных экспозиций весьма вероятно восстановление вторичных лесных ландшафтов, идущих на смену процессам олуговения [13]. С другой стороны, такая ландшафтная структура поддерживается перераспределением солнечной энергии, направленной на противоположно ориентированные склоны. В результате этого антропогенный тип ландшафтной асимметрии определяется разным количеством солнечной радиации, получаемым склонами, которое и является ведущим фактором для формирования различных ландшафтов на склонах, находящихся в условиях интенсивного выпаса.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Бережной А.В. Склоновая микрозональность ландшафтов среднерусской лесостепи / А.В. Бережной. – Воронеж: Изд-во Воронеж. ун-та, 1983. – 139 с.
2. Вахрушев Г.В. Проблемы неотектоники Южного Урала и Приуралья / Г.В. Вахрушев // Геоморфология и новейшая тектоника Волго-Уральской области и Южного Урала. – Уфа, 1960. – С. 9-22.
3. Вахрушев Г.В. Роль неотектоники в жизни наземных и подземных вод Башкирии / Г.В. Вахрушев // Материалы по геоморфологии и новейшей тектонике Урала и Поволжья. – Уфа, 1962. – С. 34-43.
4. Журенко Ю.Е. Основные итоги изучения голоценовых и современных тектонических движений Западной Башкирии / Ю.Е. Журенко // Геоморфология и новейшая тектоника Волго-Уральской области и Южного Урала. – Уфа, 1960. – С. 245-255.
5. Микроклимат холмистого рельефа и его влияние на сельскохозяйственные культуры. – Л.: Гидрометеиздат, 1962. – 250 с.

6. Мильков Ф.Н. Основные проблемы физической географии / Ф.Н. Мильков. – Воронеж: Изд-во Воронеж. ун-та, 1959. – 170 с.

7. Мильков Ф.Н. Современная физическая география: состояние, закономерности, проблемы / Ф.Н. Мильков. – Воронеж: Изд-во Воронеж. ун-та, 1981. – 398 с.

8. Рождественский А.П. Новейшая тектоника и рельеф Урала / А.П. Рождественский // Проблемы комплексного изучения, освоения и охраны ландшафтов Урала. – Уфа, 1980. – С. 134-136.

9. Рождественский А.П. Новейшая тектоника и формирование рельефа Южного Приуралья / А.П. Рождественский. – М.: Наука, 1971. – 303 с.

10. Солнцев В.Н. Системная организация ландшафтов / В.Н. Солнцев. – М.: Мысль, 1981. – 239 с.

11. Сочава В.Б. Новейшие вертикальные движения земной коры и растительный покров / В.Б. Сочава // Землеведение. – 1950. – Т. 3. – С. 32-45.

12. Щербаков Ю.А. Из опыта изучения роли экспозиции в ландшафтообразовании / Ю.А. Щербаков // Влияние экспозиции на ландшафты. // Учен. зап. Перм. гос. ун-та. – 1970. – №240. – С. 3-99.

13. Япаров И.М. Вопросы рационального использования суходольных лугов левобережья г. Уфы в пределах Уфимского района / И.М. Япаров // Проблемы комплексного изучения, освоения и охраны ландшафтов Урала. – Уфа, 1980. – С. 108-109.

УДК 911.52

И.В. Горбачев

ТИПЫ ПАРАГЕНЕТИЧЕСКИХ СИСТЕМ ИНСУЛЯРНЫХ ЛЕСНЫХ ЛАНДШАФТОВ ВОРОНЕЖСКОЙ ОБЛАСТИ

Под *инсулярными* лесными ландшафтами мы понимаем парагенетические системы комплексов разного таксономического ранга, обособившихся на местности в виде различных по площади “островов” сомкнутой древесной растительности, обязанных своим происхождением дефицитным условиям увлажнения лесостепного и степного типов ландшафтов, а также целенаправленным воздействием человека.

Структура инсулярных лесных ПТК на уровне таксономических единиц низкого ранга (типов местности, типов урочищ) весьма неоднородна и разнообразна, что определяет существенные различия в условиях их функционирования, степени оказываемого воздействия на ландшафты смежных территорий, направленности и интенсивности динамического процесса, специфике хозяйственного использования. В этой связи рациональное использование данной категории ПТК в хозяйственных целях, разработка мер по их восстановлению, повышению продуктивности, устойчивости требует систематизации, упорядоченности и типологии инсулярных лесных ландшафтов.

Следует заметить, что типология лесных ПТК в специальной литературе не получила широкого освещения. В трудах известных отечественных лесоводов Г.Ф. Морозова [4], В.Н. Сукачева [6], П.С. Погребняка [5], ботаников в лице К.Ф. Хмелева, Н.С. Камышева [2] и др. подробно рассматривается прежде всего биотическая составляющая лесного комплекса в виде растительных ассоциаций, объединенных общим типом леса. Впервые прозвучавшая в работах Г.Ф. Морозова [4] идея о социальном “статусе” древесных растений, взаимообусловленности условий их существования и функционирования с внешними факторами среды, явившаяся по сути первым шагом на пути к становлению современных представлений о лесном ПТК, к сожалению, не нашла широкого применения в современном лесоводстве. На наш взгляд, явная недооценка системного подхода при проведении детальных исследований конкретных свойств лесных фитоценозов, при которых слабое внимание уделяется анализу остальных компонентов – литологии, рельефа, почвенного покрова, микроклимата не позволяет сделать объективные выводы о необходимости разработки и внедрения