

ненные формы терофитов (71 вид) и гемикриптофитов (62 вида). К галофитно-петрофитной эколого-фитоценотической группе отнесены растения (23 вида), обитающие в границах естественного ареала на сухих засоленных или каменистых почвах, а в южной тайге являющиеся в основном заносными (приурочены почти только к железнодорожным насыпям — *Kochia scoparia* subsp. *densiflora*, *Salsola tragus* и др.).

Кроме того, была изучена фенологическая картина цветения растений южнотаежной флоры в целом. При изучении гербариев, фотографий и наблюдений в природе была заполнена фенологическая таблица из 1990 ячеек (864 вида), в которой представлены следующие данные, показывающие, сколько видов цветет в каждом месяце: апрель (24 вида; 1,2 %), май (234 вида; 11,8 %), июнь (630 видов; 31,6 %), июль (668 видов; 33,6 %), август (342 вида; 17,2 %), сентябрь (89 видов; 4,5 %), октябрь (1 вид; 0,05 %). У 2 адвентивных видов (0,05 %) цветение не отмечено.

Список использованной литературы

Куликов П.В. Конспект флоры Челябинской области (сосудистые растения). Екатеринбург ; Миасс, 2005. 537 с.

Науменко Н.И. Флора и растительность Южного Зауралья. Курган, 2008. 512 с.

Поспелова Е.Б., Поспелов И.Н. Флора сосудистых растений Таймыра и сопредельных территорий. Ч. 1 : Аннотированный список флоры и ее общий анализ. М., 2007. 457 с.

Толмачев А.И. Введение в географию растений. Л., 1974. — 244 с.

Д.В. Золотов, Д.В. Черных

*(Институт водных и экологических проблем СО РАН,
г. Барнаул)*

Особенности выделения элементарных региональных флор в пределах современных бассейнов ложбин древнего стока в степной и лесостепной зонах Алтайского края с использованием ландшафтного картографирования *

Изучение пространственного и функционального соотношения элементарных региональных флор и индивидуальных ландшафтов имеет огромное теоретическое и методическое значение. Достаточно широко распространено в настоящее время отождествление элементарной региональной и конкретной флор, которые часто принимают эквивалентными флоре ландшафта в индивидуальном смысле.

В этой связи возникает ряд проблем. Во-первых, многие флористы имеют весьма расплывчатое представление о ландшафте и его иерархической организации. Во-вторых, у самих ландшафтоведов его понимание далеко от однозначности как по внутренней сложности, так и по размерно-

* Исследования выполнены при поддержке гранта РФФИ № 08-05-00093-а.

сти. В-третьих, наибольшие трудности вызывает картографическое отображение конкретных индивидуальных ландшафтов именно в силу их специфики, требующей адаптации критериев. По причине сложности классификации и типизации ландшафтов как многоэлементных систем в каждом случае они существенно модифицируются, а нередко разрабатываются заново применительно к рассматриваемой территории, и, следовательно, неизбежно несут в себе черты субъективизма. Тем не менее, сравнительный метод позволяет выявлять объективное различие ландшафтной структуры конкретных, в том числе смежных, территорий, но его ранг, как правило, определяется идеологией научной школы.

Особенно ярко это проявляется при изучении гетерогенных территорий, таких, например, как ложбины древнего стока на Приобском плато в Алтайском крае. Наиболее изученным нами модельным объектом является бассейн р. Барнаулки, представляющий собой современный бассейн ложбины древнего стока, частично переработанной рекой. Бассейн р. Барнаулка площадью 5773 км² пересекает 2 природные зоны и 3 подзоны: засушливую и умеренно-засушливую степь и южную лесостепь. В пределах бассейна имеет место закономерное изменение природных условий: региональных зональных — в продольном направлении и топологических — в поперечном.

Было предпринято параллельное изучение ряда смежных элементарных региональных флор по зональной трансекте и ландшафтной структуры с предварительным среднемасштабным (М 1:500000) картографированием и в настоящее время крупномасштабным (М 1:100000) картографированием. В результате флористических исследований (Золотов, 2009) выделено 5 элементарных региональных флор аборигенных видов, территориально соответствующих 5 флористическим микрорайонам (рис. 1; табл. 1): Ф1 — Новичихинский, Ф2 — Зеркальский, Ф3 — Серебренниковский, Ф4 — Зиминский, Ф5 — Черемновский.

Установление границ первоначально было проведено на основе хорологического анализа дифференциальных видов, что впоследствии подтверждено различием в таксономической, географической, экологической и эколого-ценотической структурах элементарных региональных флор. При выявлении дифференциальных видов рассмотрены зональные закономерности и определено направленное градиентное изменение структуры. В настоящее время большой интерес представляет «поперечный хорологический анализ», т. е. выявление дифференциальных видов топологического уровня, специфичных для различных индивидуальных ландшафтов или ландшафтных микрорайонов и индицирующих именно уникальные особенности их функционирования.

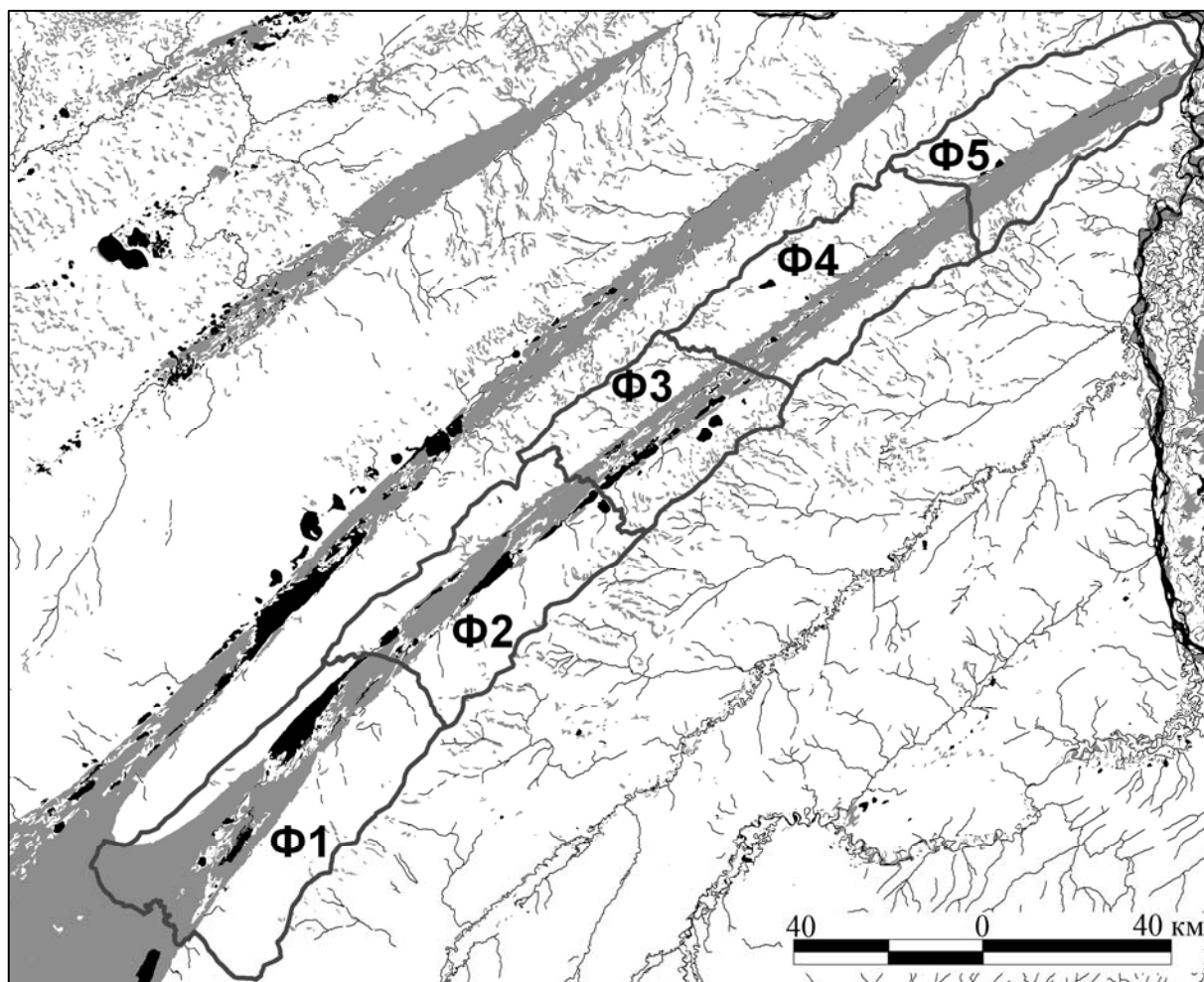


Рис. 1. Флористические микрорайоны бассейна р. Барнаулки (Ф1–Ф5)

Таблица 1

Характеристики флористических микрорайонов
бассейна р. Барнаулки

Зона	Степь				Лесостепь					
	засушливая		умеренно-засушливая		южная					
Подзона	Ф1		Ф2		Ф3		Ф4		Ф5	
Микрорайоны	Ф1		Ф2		Ф3		Ф4		Ф5	
K^*	0,75—0,84		0,84—0,95		0,95—0,98		0,98—1,06		1,06—1,15	
Площадь, км ²	1704		1145		888		1076		980	
Число видов	548		547		556		520		707	
Число родов	274		271		280		273		333	
Число семейств	79		82		80		79		94	
Границы	ЮЗ	СВ	ЮЗ	СВ	ЮЗ	СВ	ЮЗ	СВ	ЮЗ	СВ
Число дифференциальных видов	26	21	11	13	19	16	18	7	74	33

Примечание. K^* — гидротермический коэффициент Селянинова (Атлас Алтайского края, 1978. С. 70).

Новичихинский микрорайон (Ф1). На плакорах доминировали разнотравно-типчаково-ковыльные степи на черноземах южных. По долинам рек встречаются участки балочных березовых лесов. На днище ложбины преобладают соленые, горько-соленые озера с тростниковыми зарослями и дюнными песками по берегам, сухие мертвопокровные, лишайниковые, остепненные злаковые сосновые боры на дерново-слабоподзоленных почвах и боровых песках. Редкие реликтовые пресные озера (Вавилон, Куличье и др.) окружены сплавинами и ивово-березовыми сограми.

Юго-западная граница микрорайона является одновременно бассейновой и зональной. Флористически она обусловлена отсутствием в Кулунде 26 дифференциальных видов, широко распространенных в бассейне р. Барнаулки. Преобладают лесные виды ксерофитных боров (*Antennaria dioica*, *Erigeron elongatus*), мезофитных сосновых и смешанных лесов (*Brachypodium pinnatum*, *Carex macroura*, *Chimaphila umbellata*, *Delphinium elatum*, *Neottianthe cucullata*, *Platanthera bifolia*, *Dactylorhiza fuchsii*), березовых и смешанных лесов (*Angelica sylvestris*, *Delphinium retrotilosum*, *Helictotrichon pubescens*, *Polygonatum odoratum*), прибрежных сырых лесов и зарослей (*Angelica decurrens*, *Paris quadrifolia*, *Ranunculus monophyllus*, *Rubus caesius*, *Salix dasyclados*), ивово-березовых согр и лесных болот (*Betula pubescens*, *Calla palustris*, *Caltha palustris*, *Carex cespitosa*, *Eriophorum angustifolium*), лугов (*Aconogonon alpinum*, *Rhinanthus serotinus*), сырых берегов (*Lycopus exaltatus*).

Северо-восточная граница приурочена к пределам распространения 21 дифференциального вида, характерного для Кулунды, но отсутствующего в других микрорайонах и на правобережье Оби: псаммофитных степей (*Poa bulbosa*, *Euphorbia caesia*, *Otites baschkirorum*, *O. jenissensis*, *Tragopogon podolicus*), дюнных боровых песков (*Astragalus altaicus*, *Chondrilla juncea*, *Corispermum orientale*, *Jurinea cyanoides*), зональных степей (*Phlomis agraria*), солонцеватых степей (*Atraphaxis frutescens*), солончаковых лугов и солончаков (*Centaurium meyeri*, *Juncus salsuginosus*, *Limonium coralloides*, *Suaeda linifolia*, *Thellungiella botschantzevii*), сырых берегов солоноватых водоемов (*Alisma bjoerkqvistii*, *Calamagrostis macrolepis*, *Juncellus pannonicus*, *Scirpoides holoschoenus*), ивово-березовых согр (*Agrostis albida*).

Зеркальский микрорайон (Ф2). На плакорах доминировали богато-разнотравно-типчаково-ковыльные степи на черноземах обыкновенных. По долинам рек встречаются балочные березовые леса, а в небольших западинах — березовые колки. На днище ложбины расположены пресные, реже соленые, как правило, непроточные и слабопроточные озера, окруженные ивово-березовыми сограми и тростниковыми зарослями. Сосновые боры ложбины древнего стока более мезофитные, с отчетливо выраженным травяным ярусом на дерново-слабоподзоленных почвах.

Юго-западную границу микрорайона не пересекают 11 дифференциальных видов, отсутствующих в Кулунде и Новичихинском микро-

районе: мезофитных сосновых и смешанных лесов (*Crepis praemorsa*, *Dryopteris carthusiana*, *Lathyrus vernus*, *Pyrola minor*, *Vaccinium vitis-idaea*), березовых и смешанных лесов (*Athyrium filix-femina*, *Rubus idaeus*, *Veronica krylovii*), прибрежно-водных (*Carex leporina*, *Pedicularis karoii*) и луговых (*Lychnis chalconica*).

Северо-восточная граница приурочена к пределам распространения 13 дифференциальных видов: луговых солончаков (*Atriplex patens*, *A. pedunculata*, *Bassia hirsuta*, *Crypsis aculeata*, *Frankenia hirsuta*, *Gagea bulbifera*, *Nitraria schoberi*, *Salicornia perennans*), солончаковых и солонцеватых лугов (*Carex enervis*, *Cirsium alatum*, *Melilotus dentatus*, *Plantago cornuti*), солоноватых водоемов (*Zannichellia repens*).

Серебрянниковский микрорайон (ФЗ). На плакорах доминировали богато-разнотравно-дерновиннозлаковые степи на черноземах обыкновенных в сочетании с луговыми на слабощелоченных черноземах и осиново-березовыми колками на темно-серых лесных почвах. Для водораздельных пространств характерны озера с засоленными берегами, однако галофитный комплекс видов здесь сильно обеднен. В Серебрянниковском микрорайоне находится «точка симметрии» бассейна: если в Новичихинском и Зеркальском микрорайонах водораздельные пространства с врезанными постоянными и протяженными водотоками — малыми реками — находятся справа от ложбины древнего стока, а с временными — слева, то в Серебрянниковском микрорайоне это соотношение меняется и сохраняется до Черемновского. На днище ложбины распространены соединенные сетью проток пресные озера, окруженные ивово-березовыми сограми и лесными болотами. Преобладают мезофитные травянистые (злаковые, осоковые, разнотравные, орляковые), травянисто-кустарничковые, редко кустарничково-зеленомошные сосновые боры на дерново-слабоподзолистых почвах.

Юго-западную границу Серебрянниковского микрорайона не пересекают 19 дифференциальных видов, часть которых в силу редкости не отмечена в Зиминском микрорайоне: ксерофитных боров (*Pilosella pinea*), мезофитных сосновых и смешанных лесов (*Corallorhiza trifida*, *Maianthemum bifolium*, *Geranium sylvaticum*), березовых лесов (*Lilium pilosiusculum*, *Melilotoides platycarpus*, *Poa trivialis*), ивово-березовых согр (*Calamagrostis phragmitoides*, *Cypripedium calceolus*, *C. guttatum*, *Dryopteris cristata*), прибрежных сырых лесов и зарослей (*Astragalus uliginosus*, *Scrophularia nodosa*), сырых берегов (*Myosoton aquaticum*, *Persicaria hydropiper*, *Scirpus sylvaticus*), водоемов (*Nuphar lutea*, *N. pumila*, *Stratiotes aloides*).

Северо-восточная граница микрорайона приурочена к пределам распространения 16 дифференциальных видов: зональных степей (*Helictotrichon desertorum*, *Salvia deserta*), псаммофитных степей (*Linaria ruthenica*, *Onosma transrhynensis*, *Pilosella tumentzevii*, *Stipa anomala*), солончаков (*Atriplex verrucifera*, *Camphorosma lessingii*, *C. songorica*, *Petrosimonia litwinowii*, *Spergularia salina*), солончаковых и солонцеватых лугов

(*Carex secalina*, *Geranium collinum*, *Glycyrrhiza uralensis*), остепненных лугов (*Potentilla virgata*), ивово-березовых согр (*Salix bebbiana*).

Зиминский микрорайон (Ф4). На плакорах были распространены богато-разнотравно-дерновинно-злаковые степи на черноземах обыкновенных в сочетании с луговыми на слабощелоченных черноземах и осиново-березовыми колками на темно-серых лесных почвах. Галофитные комплексы играют меньшую роль в сложении растительного покрова по сравнению с Новичихинским, Зеркальским и Серебренниковским микрорайонами. На днище ложбины имеется постоянная проточная водная сеть, крупные непроточные озера отсутствуют. Преобладают мезофитные травянистые (злаковые, осоковые, разнотравные, орляковые), травянисто-кустарничковые, кустарничково-зеленомошные сосновые боры на дерново-слабоподзолистых почвах. Для долин р. Барнаулки и ее притоков характерны смешанные высокотравные и кустарниковые леса.

Юго-западная граница микрорайона обусловлена распространением 18 дифференциальных видов: ксерофитных боров (*Hypericum elegans*), дюнных боровых песков (*Hierochloa glabra*), мезофитных сосновых лесов (*Campanula cervicaria*, *Dryopteris filix-mas*, *Melica nutans*, *Vicia sylvatica*), березовых лесов (*Veronica chamaedrys*), прибрежных сырых лесов и зарослей (*Aconitum volubile*, *Aegopodium podagraria*, *Senecio fluviatilis*, *Pleurospermum uralense*), ивово-березовых согр (*Stellaria crassifolia*), низинных лугов (*Pedicularis resupinata*, *Trollius asiaticus*), сырых берегов (*Acorus calamus*, *Rumex ucranicus*), водоемов (*Hydrilla verticillata*, *Nymphoides peltata*).

Северо-восточную границу не пересекают 7 дифференциальных видов: солончаков (*Lepidium crassifolium*, *Saussurea amara*, *S. salsa*), солончаковых лугов (*Carex diluta*), солонцеватых степей (*Iris halophila*), дюнных боровых песков (*Hierochloa repens*), зональных степей (*Jurinea multiflora*).

Черемновский микрорайон (Ф5). Растительный покров характеризуется наибольшей контрастностью, которая является следствием глубокого вреза долины р. Барнаулки в Приобское плато. На плакорах были распространены богато-разнотравно-дерновинно-злаковые степи на черноземах обыкновенных, смытых и карбонатных при минимальном участии слабощелоченных. По сравнению с Зиминским микрорайоном резко снижается количество осиново-березовых колок и преобладают балочные леса. На днище ложбины преобладают мезофитные травянистые (злаковые, осоковые, разнотравные, орляковые), травянисто-кустарничковые, кустарничково-зеленомошные сосновые боры на дерново-слабоподзолистых почвах с торфяными болотами. Долинам р. Барнаулка и ее притоков свойственны смешанные высокотравные и кустарниковые леса. Флористический состав лесов приближается к средней лесостепи.

Юго-западная граница микрорайона обусловлена распространением 74 дифференциальных видов, встречающихся на правом берегу Оби, но отсутствующих в Кулунде и других микрорайонах бассейна: ксе-

рофитных боров (*Gnaphalium sylvaticum*, *Pilosella lydiae*), мезофитных сосновых лесов (*Abies sibirica*, *Botrychium lunaria*, *B. multifidum*, *Calamagrostis arundinacea*, *Campanula altaica*, *Carex arnellii*, *Epilobium montanum*, *Euphorbia borealis*, *Lycopodium annotinum*, *Matteuccia struthiopteris*, *Picea obovata*, *Poa sibirica*, *Pyrola media*, *Sorbus sibirica*, *Spiraea media*, *Vaccinium myrtillus*, *Viola mirabilis* subsp. *subglabra*), березовых лесов (*Agrostis clavata*, *Viola montana*), прибрежных сырых лесов (*Aconitum septentrionale*, *Adoxa moschatellina*, *Alchemilla orbicans*, *Atragene speciosa*, *Cacalia hastata*, *Conioselinum tataricum*, *Crepis lyrata*, *Elymus caninus*, *E. mutabilis*, *Epipactis palustris*, *Hesperis sibirica*, *Hierochloe odorata*, *Hypericum ascyron*, *H. hirsutum*, *Impatiens noli-tangere*, *Lamium album*, *Lathyrus gmelinii*, *Ptarmica impatiens*, *Ribes spicatum*, *Sambucus sibirica*, *Swida alba*, *Viola collina*, *V. selkirkii*), лесных торфяных болот (*Carex chordorrhiza*, *C. limosa*, *Drosera anglica*, *D. rotundifolia*, *Oxycoccus palustris*, *Petasites frigidus*, *Salix lapponum*), сырых берегов (*Alisma lanceolatum*, *Callitriche palustris*, *Eleocharis acicularis*, *E. mamillata*, *Glyceria triflora*, *Scirpus radicans*), настоящих и низинных лугов (*Arabis sagittata*, *Deschampsia caespitosa*, *Dianthus deltoides*, *D. superbus*, *Galium physocarpum*, *Gratiola officinalis*, *Hemerocallis minor*, *Pilosella novosibirskensis*, *Ranunculus propinquus*, *Saussurea parviflora*, *Tragopogon sibiricus*, *Veratrum lobelianum*), остепненных лугов (*Androsace lactiflora*, *Sedum aizoon*), а также апофитов (*Anthemis tinctoria*, *Knautia arvensis*, *Leontodon autumnalis*).

Северо-восточная граница совпадает с долиной Оби. Флористически она обусловлена отсутствием на правом берегу Оби 33 дифференциальных видов: зональных (*Potentilla approximata*, *P. conferta*, *Salvia stepposa*, *Taraxacum erythrospermum*), луговых (*Veronica spuria*), псаммофитных (*Euphorbia subcordata*, *Koeleria glauca*, *Scorzonera ensifolia*) и солонцеватых степей (*Leymus paboanus*, *Psathyrostachys juncea*), солончаков (*Limonium gmelinii*, *Plantago salsa*, *Suaeda corniculata*, *S. corniculata* subsp. *erecta*), солончаковых и солонцеватых лугов (*Artemisia laciniata*, *Brachyactis ciliata*, *Carex songorica*, *Glaux maritima*, *Hordeum brevisubulatum*, *Primula longiscapa*, *Puccinellia kulundensis*, *Scorzonera parviflora*, *Taraxacum bes-sarabicum*), гликофильных лугов (*Chaerophyllum prescottii*, *Lythrum virgatum*), ксерофитных боров (*Carex ericetorum*), боровых песков (*Corispermum declinatum*, *Filago arvensis*, *Kochia laniflora*, *Polygonum patulum*), прибрежных зарослей (*Salix acutifolia*), сырых берегов (*Chenopodium chenopodioides*, *Scirpus tabernaemontani*).

На поперечном срезе (рис. 2) бассейн р. Барнаулки состоит из серии структурных элементов. Фрагменты межложбинных плато, 4-я и 3-я эрозионные террасы ложбины древнего стока объединяются в зонально-водораздельные ландшафты степной и лесостепной зон. Галогидроморфные ландшафты в основном приурочены ко 2-й эрозионно-аккумулятивной террасе экотонного характера с сочетанием реликтовых и современных процессов, связанных с засолением и избыточным увлажнением. Днище или 1-я ак-

кумулятивная терраса ложбины древнего стока соответствуют псаммофильным ландшафтам с сосновыми борами и смешанными лесами на песках касмалинской свиты, солеными и пресными озерами, а в южной лесостепи — современной долиной р. Барнаулки с поймой и надпойменными террасами.

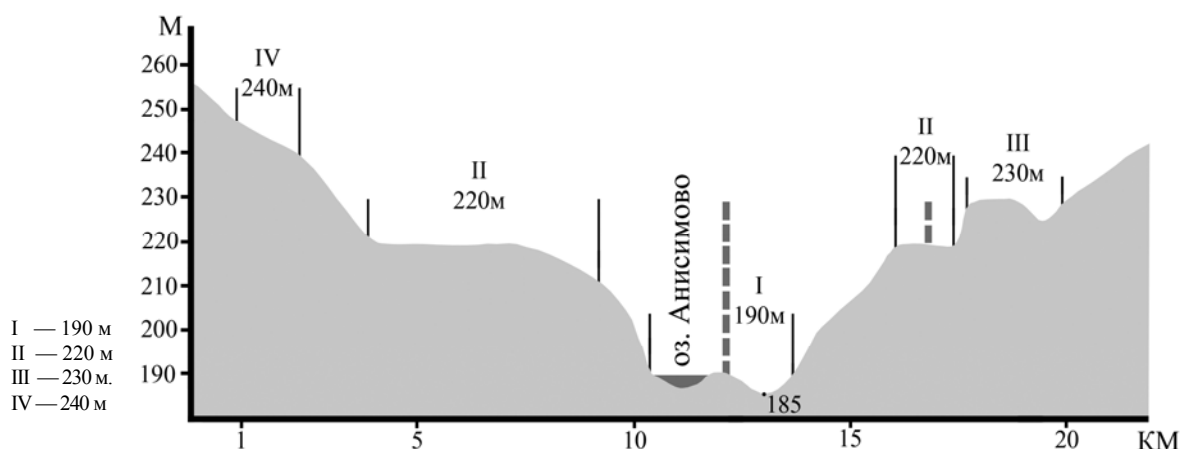


Рис. 2. Поперечный гипсометрический профиль бассейна р. Барнаулки (южная лесостепь, Черемновский микрорайон).

I—IV — террасы ложбины древнего стока (пунктиром обозначены границы Барнаульского ленточного бора)

С позиций типизации (Николаев, 1979) все ландшафты бассейна р. Барнаулки относятся к классу равнинных. К подклассу возвышенных равнин, группе автоморфных относятся зонально-водораздельные, а к подклассу низменных равнин, группе полугидроморфных — галогидроморфные

и псаммофильные ландшафты. Тип соответствует природной зоне, подтип — подзоне: засушливая, умеренно-засушливая степь, южная лесостепь. Роды дифференцируются по морфологии и генетическому типу рельефа: зонально-водораздельные ландшафты — увалистых плато; галогидроморфные — плоско-западинные; псаммофильные — эолово-древнеаллювиальные. Подроды выделяются по характеристикам материнской породы: зонально-водораздельные — средне- и легкосуглинистые; галогидроморфные — супесчаные и легкосуглинистые; псаммофильные — песчаные. Виды ландшафтов определяются по характерному сочетанию доминирующих урочищ, которых в пределах каждого подтипа несколько. Виды ландшафтов включают различные сочетания слагающих их типов местностей, а они в свою очередь — типов групп сложных урочищ, которые явились наиболее мелкими контурами, которые могли быть выявлены в масштабе 1:100000.

Среди зонально-водораздельных ландшафтов в пределах подтипа по характерному сочетанию и наличию специфических типов местностей выделяются индивидуальные ландшафты, которые в нашем случае могут быть названы левобережными и правобережными, подчеркивая асимметрию бассейна р. Барнаулки. Их различия соответствуют уровню вида ландшафта в типологии. Галогидроморфные ландшафты также представ-

лены 3 подтипами, однако в засушливой и умеренно-засушливой степи — только правобережными индивидуальными ландшафтами, а в южной лесостепи — левобережными и правобережными. Псаммофильные ландшафты в бассейне р. Барнаулка подразделяются на 3 подтипа, примерно соответствующих 3 индивидуальным ландшафтам.

Таким образом, в засушливой (рис. 3) и умеренно-засушливой степи бассейн р. Барнаулка состоит из 4 индивидуальных ландшафтов (2 зонально-водораздельных, 1 галогидроморфного и 1 псаммофильного). Значительно сложнее ситуация в южной лесостепи, где можно выделить не менее 5 индивидуальных ландшафтов (2 зонально-водораздельных, 2 галогидроморфных и 1 псаммофильный), и как максимум — 9. Так, левобережный зонально-водораздельный ландшафт может быть разбит на типичный (большой) и приобский (меньший) индивидуальные ландшафты с характерным сочетанием и наличием специфичных местностей. Правобережный зонально-водораздельный ландшафт разделен на переходный к умеренно-засушливой степи со значительным развитием процессов засоления (меньший) и типичный (большой) индивидуальные ландшафты. Кроме того, в приобской части имеется специфическая местность, представляющая собой очевидно деградировавший под действием эрозии индивидуальный ландшафт или «деградирующий подландшафт».

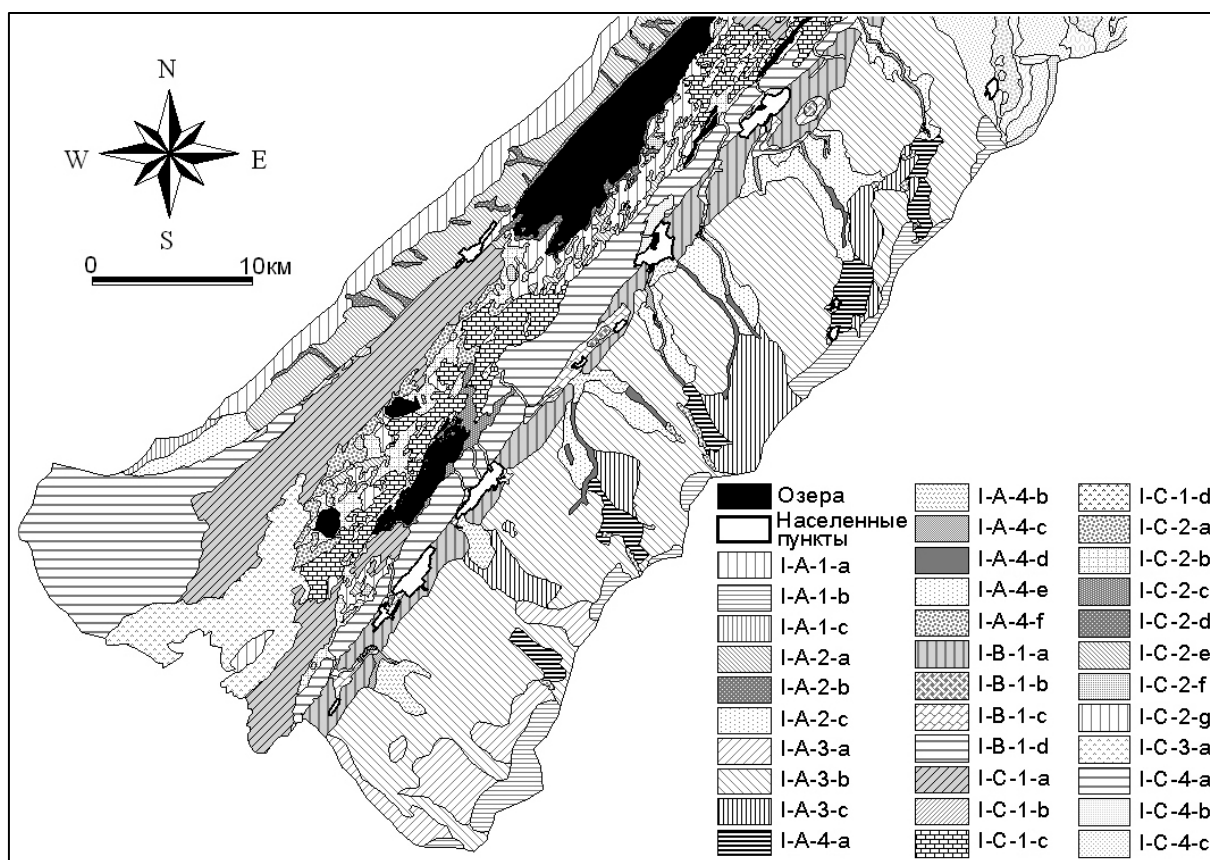


Рис. 3. Фрагмент крупномасштабной ландшафтной карты бассейна р. Барнаулки (I – засушливая степь). Картируемые единицы – типы групп сложных урочищ.

A – зонально-водораздельные ландшафты; B – галогидроморфные; C – псаммофильные

Аналогичная дифференциация касается, по крайней мере, правобережного галогидроморфного ландшафта, а возможно и левобережного. Псаммофильный ландшафт также разбивается на индивидуальные единицы: озерно-болотный полупроточный и приобский, дренированный долиной р. Барнаулки. Особого внимания заслуживает современная долина р. Барнаулки, которая, обладая внутренней неоднородностью на уровне типов групп сложных урочищ, по площади не достигает самостоятельного индивидуального ландшафта. Тем не менее, эволюция территории в будущем, особенно в периоды увеличения увлажнения, будет связана с расширением и углублением долины, увеличением ее протяженности, осушением озер в ее истоках и переработкой их котловин. Таким образом, принимая во внимание вышесказанное, можно обозначить долину р. Барнаулки как «развивающийся индивидуальный подландшафт».

Единство современного функционирования в бассейне р. Барнаулки и истории формирования позволяет объединять индивидуальные ландшафты подзон в ландшафтные микрорайоны, характеристики разнообразия которых приведены в таблице 2. В засушливой и умеренно-засушливой степи границы флористических и ландшафтных микрорайонов полностью совпадают. В южной лесостепи сложный ландшафтный микрорайон включает три флористических, хотя последние отличаются флористически не меньше, чем таковые засушливой и умеренно-засушливой степи.

Таблица 2

Разнообразие типов местностей и групп сложных урочищ
в бассейне р. Барнаулки

Группы ландшафтов	Засушливая степь		Умеренно-засушливая степь		Южная лесостепь	
	ТМ*	ТГСУ*	ТМ	ТГСУ	ТМ	ТГСУ
Зонально-водораздельные	4	15	5	16	8	27
Галогидроморфные	1	4	2	4	2	10
Псаммофильные	4	15	4	10	5	13
Итого	9	34	11	30	15	50
Площадь, км ²	1646		1183		2944	

Примечание. *ТМ — типы местностей; ТГСУ — типы групп сложных урочищ.

Границы индивидуальных ландшафтов в южной лесостепи не полностью согласуются с границами флористических микрорайонов и между собой, так как отражают разные по характеру процессы: стирание реликтовых черт территории (зарастание остаточных озер, выравнивание ложбин и террас древнего стока и др.) и формирование современных, связанных с развитием эрозии, суффозии и увеличением расчленения рельефа и дренированности. Это не позволяет выделять в южной лесостепи бассейна самостоятельные ландшафтные микрорайоны, соответствующие флористическим, хотя они уже намечаются и в будущем дифференцируются при эволюции территории.

Чрезвычайно интересен сравнительный анализ ландшафтного и флористического разнообразия. Ландшафтное разнообразие микрорайона обусловлено сочетанием реликтовых и современных черт его строения. Так, например, в засушливой степи выше разнообразие типов групп сложных урочищ, но меньше — типов местностей.

Любопытно сравнение ландшафтного и флористического разнообразия степной и лесостепной частей бассейна р. Барнаулки. Аборигенная флора засушливой и умеренно-засушливой степи площадью 2829 км² включает 624 вида из 292 родов и 85 семейств, 20 типов местностей, 64 типа групп сложных урочищ; флора южной лесостепи площадью 2944 км² включает 785 видов из 350 родов и 96 семейств, 15 типов местностей, 50 типов групп сложных урочищ. Таким образом, при существенно большем ландшафтном разнообразии, но несколько меньшей площади степная зона в бассейне р. Барнаулки значительно беднее флористически. Причем наибольший вклад в богатство флоры южной лесостепи бассейна вносит Черемновский микрорайон. Флора Серебренниковского и Зиминского микрорайонов состоит из 613 видов из 299 родов и 80 семейств. Добавляя к ландшафтному разнообразию южной лесостепи всего 1 специфичный тип местности и 4 типа групп сложных урочищ, Черемновский микрорайон обеспечивает появление 172 новых видов (21,9 % от флоры южной лесостепи), 51 (14,6 %) рода и 16 (16,7 %) семейств, а также общее флористическое богатство южной лесостепи.

В заключение следует отметить:

1. Поскольку флора — это растительное население ландшафта, то элементарный флористический регион должен по размерности и очертаниям соответствовать элементарному ландшафтному или полностью находиться в его пределах.

2. В случае гетерогенных территорий индивидуальный ландшафт не является элементарным ландшафтным и флористическим регионом, а представляет собой высшее объединение топологического уровня и соответствует парциальной флоре.

3. Хотя ландшафтное разнообразие во многом детерминирует флористическое, они не связаны линейно, поскольку разные контура не равнозначны по богатству парциальных флор. Наиболее корректно сравнение территорий элементарных региональных флор одной природной подзоны, а еще лучше одной зональной полосы.

Список использованной литературы

Золотов Д.В. Конспект флоры бассейна реки Барнаулки / отв. ред. М.М. Силантьева. Новосибирск : Наука, 2009. — 186 с.

Николаев В.А. Проблемы регионального ландшафтоведения. М. : Изд-во МГУ, 1979. 160 с.