

### *Бассейновый подход в ландшафтных исследованиях (на примере реки Нижняя Девица)*

двор – улица – сквер – парк – лесопарк, объединенных ландшафтно-пешеходными коридорами.

2. Схема сохранения и развития природного комплекса г. Воронежа. – Воронеж: Б.и., 2000. – 78 с. – (Тр. Воронежпроект).

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Григорьевская А.Я. Флора города Воронежа. – Воронеж: Изд-во Воронеж. гос. ун-та, 2000 – 200 с.

УДК 911.52 (470.324)

Т.В. Бережная, А.В. Бережной

## БАССЕЙНОВЫЙ ПОДХОД В ЛАНДШАФТНЫХ ИССЛЕДОВАНИЯХ (НА ПРИМЕРЕ РЕКИ НИЖНЯЯ ДЕВИЦА)

Русло реки и прилегающая к нему территория, с которой русло собирает поверхностный и подземный стоки, в ландшафтном плане образует сложную природную систему, которую Ф.Н. Мильков [7] назвал *бассейновой парагенетической системой*. Ее характерной чертой является упорядоченность входящих в ее состав элементов. Особенно хорошо это видно на примере водного потока, перемещающегося от верховий к устью реки, направленности твердого стока, движущегося вначале от высших точек водораздела в долину реки, а затем вместе с русловым потоком в устье. Подобный характер движения вещества придает бассейну реки динамическое единство, как в продольном, так и поперечном планах. Эта особенность позволила Р. Хортону [9], а затем и А.А. Вирскому [2,3] рассматривать бассейн реки как единый эрозионный комплекс.

Ф.Н. Мильков [7] различает крупные, средние и малые бассейновые парадинамические системы, причем малые характеризуются внутривидовым, а иногда и внутривидовым положением.

Единой точки зрения на содержание понятия “малая река” не существует. Гидрологический словарь [10] определяет малую реку как постоянный в течении всего года или кратковременно прерывающийся в следствии истощения запасов дренируемых подземных вод водоток. Условно к категории малых рек отно-

сят равнинные реки имеющие площадь водосбора в пределах 1000-2000 км<sup>2</sup>.

Несколько отличное содержание в понятие малой реки вкладывает А.Г. Курдов [5]. Им к самым малым и малым рекам относятся водотоки длиной до 100 км [5] или водотоки с нулевым минимальным стоком, бассейны которых расположены в одной географической зоне, а площади водосбора не превышают 1000 км<sup>2</sup> [4]. С учетом последнего параметра в Воронежской области насчитывается 102 малых реки из 125 существующих [4]. Река Нижняя Девица, являясь правым притоком Дона, целиком располагается в пределах Среднерусской возвышенности, что во многом определяет ее тектонические и геоморфологические особенности. В ландшафтном плане ее бассейн размещается в пределах подзоны типичной лесостепи на юге Придонского мелового физико-географического района [11].

В административном отношении территория бассейна реки лежит в пределах Воронежской области и охватывает юго-запад Хохольского (сс. Семидесятное, Яблочное, Оськино, Кочетовка), северо-восток Репьевского (сс. Новосолдатка, Платава, Россошки), север Острогжского (сс. Мастюгино, Болдыревка, Девица) районов.

Из приведенного материала хорошо видно, что р. Н. Девица по всем своим параметрам попадает в разряд малых рек и по длине

(54 км) и по площади бассейна (612 км<sup>2</sup>) и по величине стока (менее 6 м<sup>3</sup>/сек.).

Как сложная ландшафтная система бассейн малой реки состоит из двух подсистем, специфика которых определяется характером движения вещества. Оно протекает в двух основных направлениях: от внешних границ бассейна к его центру – руслу реки и, вдоль последнего, от высших точек водораздела к его устью. Подобный характер движения вещества позволяет в бассейне малой реки выделить несколько разнохарактерных подсистем: долинно-речную и водораздельную, связанные в единое целое поперечным движением, а также верхнюю, среднюю и нижнюю подсистемы, особенности которых определяются продольным потоком вещества.

*Долинно-речная подсистема* охватывает такие части речной долины как русло, пойму, спектр надпойменных террас и коренной склон долины. Каждая из этих частей подсистемы, за исключением русла реки, выступает в качестве самостоятельной типологической единицы наземного варианта ландшафтной сферы в ранге типа местности – пойменного, надпойменно-террасового, склонового. Русло реки как центр этой подсистемы относится к совершенно иному варианту ландшафтной сферы – земноводному [6] и это обеспечивает контрастность долинно-речной подсистемы в целом, способствуя активному обмену вещества внутри нее.

*Водораздельная подсистема* гипсометрически занимает более высокое положение и имеет более древний возраст. В зависимости от своего морфологического строения она подразделяется на центральный водораздел с уклонами 0°–1°, привершинный (приводораздельный склон) с уклонами 1°–3° и придолинный (прибалочный) склон с уклонами до 10°. С ландшафтно-типологической точки зрения водораздельная подсистема состоит из плакорного и склонового типов местности.

Особенности продольного перемещения вещества – от высших точек водораздела к ус-

тью – позволяют бассейн малой реки, опираясь на правило триады [8], разделить на три ландшафтных отрезка – верхний, средний и нижний, представленных, как правило, конкретными ландшафтными участками.

Применительно к бассейну р. Н. Девица подобное правило позволяет выделить в его пределах следующие ландшафтные участки: верхний, включающий в себя отрезок речной долины от ее верховья до устья левого притока – Россошки; средний (Бузенковский), охватывающий участок долины от с. Россошка до с. Болдыревка; нижний (Болдыревский) – от с. Болдыревка до устья реки. Каждый из них отличается друг от друга особенностями своей ландшафтной структуры и, в первую очередь, характером и набором типов местности [1].

На долю **верхнего участка** приходится примерно половина площади бассейна реки. Здесь же располагается и основной приток р. Россошка. С ландшафтных позиций участок охватывает верхний водораздельный ярус междуречных плато и ведущая роль в парагенетическом бассейновом комплексе принадлежит его водораздельному элементу, ландшафты которого отличаются наибольшим разнообразием. Долинное звено играет подчиненную роль и характеризуется слабым развитием. Особенно это хорошо видно при сравнительном анализе типов местности и их вариантов.

Доминантом в ландшафтной структуре верхнего участка выступает возвышенный вариант плакорного типа местности. Имея абсолютные отметки выше 200 м, он до недавнего времени нес на себе зональный тип ландшафта. Однако, вследствие интенсивного хозяйственного освоения территории от него сохранился только почвенный покров, представленный в основном черноземами типичными. Лесостепной зональный фитоценоз уступил место культурной растительности. Фрагменты черноземов выщелоченных часто встречающиеся здесь свидетельствуют, скорее всего, о былом облесении водораздельных пространств, т.к. при длительном сельскохозяйственном ис-

### *Бассейновый подход в ландшафтных исследованиях (на примере реки Нижняя Девица)*

пользовании их полевая диагностика затруднена и зачастую серые лесостепные почвы приобретают черты этого типа.

Плакоры пониженные (200 – 160 м) играют подчиненную роль в ландшафтной структуре участка. Они занимают пологие и слабо-наклонные приводораздельные, придолинные и прибалочные склоны. Как и предыдущие характеризуются присутствием черноземов типичных, но их более низкое топографическое положение приводит к широкому развитию процессов засоления, связанных с близким залеганием к поверхности палеогеновых глин.

Долинно-речное звено бассейнового парагенетического комплекса имеет вид хорошо развитой балочной системы. Это выражается в полном отсутствии надпойменных террас, а также неразвитости поймы, которая мало чем отличается от балочного днища. Для русла реки присуще слабое меандрирование и полное отсутствие плесов.

Склоновый тип местности верхнего течения по своей морфологической структуре мало чем напоминает коренные склоны речных долин. Составляющие его урочища из-за относительно небольшой глубины вреза более похожи на склоны крупных балок и суходолов. Характерной чертой этого типа местности, отличающей его от всех других, является широкое развитие в его пределах таких урочищ как байрачные леса, которые большей частью располагаются в среднем течении реки.

**Средний участок** бассейна реки на отрезке Россошка – ж/б мост автодороги Воронеж-Острогожск характеризуется абсолютными высотами водоразделов в пределах 160 – 200 метров, т.е. ведущую роль в водораздельном звене приобретают плакоры пониженные. Плакоры возвышенные встречаются редкими останцами к западу от с. Платава и северо-западу от с. Мастюгино.

Характерными урочищами первых являются оригинальные солонцовые лесостепные комплексы, где комплексность почв сопровождается комплексностью, как травянистых группировок, так и древесно-кустарниковых

насаждений. Чаще всего они приурочены к опушкам лесных массивов. Яркое представление о комплексах подобного рода дает урочище расположенное к востоку от с. Оськино у опушки Яблоченского леса неподалеку от заброшенного полевого стана. Урочище имеет сложный микрорельеф, представленный не глубокими западинами, заполненными водой (апрель 2001 г.) и разделяющими их повышениями. Дубрава имеет один разреженный древесный ярус из дуба низкого бонитета высотой 5-7 м. Ниже располагается хорошо развитый кустарниковый ярус из клена татарского, яблони, груши. Травяной покров носит комплексный характер: пятна сныти чередуются с куртинами разнотравья (пролеска сибирская) и солонцовой растительностью.

Ведущая роль в ландшафтной структуре участка принадлежит склоновому типу местности. Он представлен долинными и балочными склонами различного литологического строения: суглинистыми и меловыми. Суглинистые склоны представлены только в наддолинной части выше бровки долины, но, тем не менее, играют важную роль в современном рельефообразовании этого участка. В частности суглинки участвуют в образовании корвежек. Например, у с. Родники можно наблюдать картину мощного оползания суглинков из-под которых, как рифы из под воды, виднеются белые купола меловых корвежек.

Меловые склоны в связи с асимметрией особенно хорошо представлены в левобережной части реки и балок. Наглядно роль мелового субстрата проявляется в существовании здесь целого ряда специфических меловых урочищ.

К ним с полным основанием можно отнести урочища меловых останцов. Наиболее крупный из них располагается у с. Бузенки. Он на 70-80 м возвышается над поймой реки. В плане имеет вытянутую форму с наибольшей осью длиной около 1,5 км. Останец лежит в устьевой части двух балок (Бузенковская и Лощильная), от коренного склона долины отделен хорошо выраженной седловиной. Остан-

цы высотой около 30 м (типа “шатрища”) можно видеть выше с. Родники – Романов шпиль, в балке Долгий яр у с. Оськино – Острый курган. На их склонах располагаются, как правило, сниженноальпийская растительность и группировки, сформировавшиеся в результате разрушения низкоосоковых степей. Так, здесь широко представлена оносма простейшая, которая придает весной кремово-белый аспект меловым склонам останцов. Гораздо реже встречается осока низкая. У останца Романов шпиль отмечены заросли хвойника двуколоскового.

Следующим характерным типом урочищ являются не большие меловые корвежки. Они встречаются буквально на каждом шагу. Высота их, как правило, не превышает 10-15 м. Они примечательны тем, что несут на себе сниженноальпийскую растительность. Особенно выделяются меловые корвежки между селами Родники и Бузенки. Ниже устьевой части балки “Три ярушки”, на вершинах трех куполообразных меловых холмов по всюду разбросаны куртины проломника Козо-Полянского, шиверекии подольской, которая настолько широко распространена, что ранней весной образует белый аспект группировки, на котором хорошо заметны огромные, до 1,5 м в диаметре куртины проломника.

К характерным урочищам склонового типа местности следует так же отнести и разнообразные балочные урочища. В качестве опорных нами были обследованы балки Ближние и Дальние Борки, Лоцильная, Долгий яр, Три ярушки и другие.

Балка Ближние Борки относится к типу цирковидных с меловыми останцами в ее центральной части. Располагается в 2 км выше по течению реки от с.Россошки. На ее склонах всюду отмечаются выходы мела. В неглубоких цирковидных углублениях склонов мел перекрывается делювием. Меловые обнажения и корвежки полузадернованы тимьяном меловым. Большую роль в строении этой группировки играет оносма простейшая. На участках с мощным слоем делювия представлен овсец

пустынный. Более редки горечавка легочная, лен украинский, бедренец известколюбивый. На вершинах холмов обилён катран татарский. В углублениях склонов в недавнем прошлом находились байрачные леса. В настоящее время они уничтожены. Здесь можно лишь наблюдать отдельные кусты боярышника, шиповника. В травянистом покрове преобладает луговое разнотравье.

Названия ряда урочищ наводят на мысль о существовании на этой территории урочищ горных меловых суборей. Подтверждение данного предположения мы обнаружили в балке Лоцильной, которая располагается ниже с. Бузенки и относится к типу линейных. Длина балки около 3 км. В её нижней и средней частях хорошо выделяются несколько меловых корвежек с характерным набором растений сниженных альп. На крутых слабозадернованных склонах господствует тимьян меловой и оносма простейшая. В прирвочной части склонов одновременно с мелкоземом появляются низкоосоково-ковыльная степь, в состав которой входят шиверекия подольская и лен украинский. Несколько реже встречается проломник Козо-Полянского.

В нижней части корвежек среди мелового рухляка нам удалось обнаружить остатки стволов сосны общим количеством около 20. Средний диаметр ствола достигал 5-7 см. Таким образом, можно предположить, что еще 30-40 лет назад здесь располагался небольшой сосновый “остров”.

На контакте меловых и суглинистых склонов формируются такие характерные урочища склонового типа местности как байрачные леса. В настоящее время они сильно угнетены в результате чрезмерного выпаса. В следствии этого и хищнических рубок они сохранились только в верховьях многочисленных коротких балок. Представляют собой безъярусные насаждения низкорослого дуба высотой 3-5 м. К нему обильно примешиваются осина, которая в местах подтока грунтовых вод образует чистые насаждения. В виде редкой примеси встречаются липа и береза. Хорошо вы-

### *К вопросу о роли вод в формировании островных лесных ландшафтов Воронежской области*

ражен густой кустарниковый подлесок из бересклета бородавчатого, калины, клена татарского. По опушкам располагаются труднопроходимые заросли бобовника низкого, степной вишни и терна. Для травяного яруса дубрав характерно смешение степных и лесных видов. На опушках и степных полянах обильно встречается ковыль, а под пологом дуба – чемерица, сныть, звездчатка, ландыш, ветреница лесная. В местах с близким залеганием мела и достаточным количеством света произрастают растения из свиты меловиков: оносма простейшая, истод гибридный, клаусия солнцелюбивая.

**Нижний** – Болдыревский – участок бассейна р. Н. Девица характеризуется резким сокращением площади склонового типа местности, а в его пределах безраздельным господством суглинистого варианта. Наряду с этим площади пойменного и надпойменно-террасового типа местности значительно увеличиваются. Так, ширина поймы достигает здесь более 2-х км. Болота и черноольшаники предыдущего участка уступают место лугам и искусственным тополевым насаждениям. Поверхности надпойменных террас полностью распаханы и заняты полевыми урочищами. Плакорный

тип местности представлен пониженным вариантом с господством полевых урочищ.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Бережной А.В. В долинах малых рек: Девица / Природа и ландшафты Подворонежья. – Воронеж, 1983. – С. 221–227.
2. Вирский А.А. Как понимают эрозионный процесс американские геоморфологи и как он протекает в действительности // Изв. / Воронеж. пед. ин-т. – 1948. – Т. 10, вып. 2. – С. 57–87.
3. Вирский А.А. Эрозионный комплекс и его развитие // Изв. Всесоюз. Геогр. о-ва. – 1960. – Т. 92, №6. – С. 473–481.
4. Курдов А.Г. Реки Воронежской области (водный режим и охрана). – Воронеж: Изд-во Воронеж. гос. ун-та, 1984. – 164 с.
5. Курдов А.Г. Водные ресурсы Воронежской области: формирование, антропогенное воздействие, охрана и расчеты. – Воронеж: Изд-во Воронеж. гос. ун-та, 1995. – 224 с.
6. Мильков Ф.Н. Ландшафтная сфера Земли. – М.: Мысль, 1970. – 207 с.
7. Мильков Ф.Н. Бассейн реки как парадинамическая ландшафтная система и вопросы природопользования // География и природные ресурсы. – 1981. – №4. – С. 11–18.
8. Мильков Ф.Н. Правило триады в физической географии // Землеведение. – 1984. – Т. 15. – С. 18–25.
9. Хортон Р. Эрозионное развитие рек и водосборных бассейнов. – М.: Изд-во иностран. лит., 1948. – 158 с.
10. Чеботарев А.И. Гидрологический словарь. – Л.: Гидрометеиздат, 1978. – 308 с.
11. Эколого-географические районы Воронежской области. – Воронеж: Изд-во Воронеж. гос. ун-та, 1996. – 216 с.

УДК 911.52

И.В. Горбачев

### **К ВОПРОСУ О РОЛИ ВОД В ФОРМИРОВАНИИ ОСТРОВНЫХ ЛЕСНЫХ ЛАНДШАФТОВ ВОРОНЕЖСКОЙ ОБЛАСТИ**

Воды Воронежской области к настоящему моменту достаточно хорошо изучены и подробно описаны в работах К.П. Воскресенского [1], Т.Н. Елфимова [5], А.Я. Смирновой, В.Л. Бочарова [18, 19], В.А. Дмитриевой [3], А.Г. Курдова [7,8], В.М. Мишона [9]. Отметим только, что основной объем поверхностных вод области сосредоточен в реках, которые большей частью маловодны. По данным А.Г. Курдова к 1991 году в Воронежской об-

ласти насчитывалось 125 рек, из которых 53 характеризуются устойчивым водным режимом в течение всего года и 72 – пересыханием русла в межень или в особо засушливые годы [8]. К тому же Воронежская область обладает значительными ресурсами подземных вод. Весьма значительное влияние на формирование лесных ПТК оказывают грунтовые воды, которые в литологических условиях Окско-Донской низменности приурочены к водонос-