

# Изучение природных комплексов Раздорского музея-заповедника

## (на примере балки Атаманской)

Беспалова Е.В., Беспалова Л.А., Черкашина И.Ф.,

Ильин Г.М., Горбачёва Е.В., Артюшкин Р.О.,

Воловоденко Р.В., Солуянова О.В., Гибков Е.В.,

Рышков Д.М., Ермаков С.Н.

Ростовский государственный университет

Раздорский государственный музей-заповедник

Станица Раздорская расположена на правом высоком берегу Дона, примерно в 100 км от г. Ростова-на-Дону, в месте слияния реки Сухой Донец, где Дон делает резкий каленообразный поворот на 90°. Напротив станицы расположен остров Поречный, который делит Дон на два рукава – собственно Дон и Старый Дон.

Ландшафтные комплексы территории сформировались в результате взаимодействия природных компонентов – ландшафтообразующих факторов, включающих геологическое и тектоническое строение, рельеф, климат, особенности развития гидрографической сети, почвы, растительность и животный мир, антропогенную деятельность.

### ГЕОЛОГИЧЕСКОЕ СТРОЕНИЕ

Территория станицы Раздорской сложена породами кайнозойского возраста. Наибольшее развитие получили неогеновая и четвертичная системы. Неогеновая система представлена в основном двумя отделами: плиоценом и олигоценем нерасчленёнными и нижним плиоценом, в основном это отложения глины и песков.

Четвертичная система выражена отложениями суглинков, песков и глин. Эти рыхлые отложения перекрыты мощными покровами лёссовидных суглинков. Они относятся к эллювиально-деллювиальным ниже- и среднечетвертичным породам, представленным лёссовидными жёлто-бурыми глинами и суглинками, покрывающими правый склон долины Дона.

Их расположение и мощность определяют современный рельеф территории. Эти породы легко растворяются атмосферными осадками, хорошо воздух  $O^{\circ}$  и водопроницаемы, высококарбонатные. Известь просматривается в обнажениях оврагов и балок в виде включений белоглазки, известковой плесени и каплеобразных известковых стяжений. Механический состав пород крупнопылевой: глинистый и тяжелосуглинистый.

На лёссовидных и жёлто-бурых отложениях сформировались наиболее плодородные почвы, которые в пределах ст. Раздорской представлены чернозёмами обыкновенными, южными. На древнеаллювиальных современных русловых и пойменных аллювиальных отложениях развиты чернозёмовидные луговые и аллювиально-луговые, лугово-болотные почвы. По днищам балок, выполненным деллювиальными породами, формируются намытые почвы балок.

### ГЕОСТРУКТУРЫ И РЕЛЬЕФ

Территория ст. Раздорской расположена на южной окраине Восточно-Европейской платформы в пределах скифской эпигерцинской плиты, которая в структурном отношении относится к погруженному Донбассу [4].

В геоморфологическом отношении территория представлена лёссовой аккумулятивной равниной, с овражно-балочным расчленением [3]. Здесь у ст. Раздорской овражно-балочная сеть интенсивно развита и представлена балками Красный Яр, Прогонная, Атаманская, Совкина и др. Балки имеют короткие покатые и крутые склоны, в основном симметричного строения, с многочисленными разветвлениями. Склоны балок зачастую характеризуются развитием свежих эрозионных и оползневых процессов. Днища узкие, их ширина от 2,5 до 15 м, на дне существуют временные водотоки. Днища балок обычно задернованы древесно-кустарниковой растительностью. Бровка склонов балок находится на абсолютных отметках более 120 м, а в балке Атаманской на 136,8 м (максимальная отметка высот данной территории).

Непосредственно к правому берегу Дона узкой полосой примыкает низкая аллювиальная пойменная аккумулятивная равнина. Наибольшее развитие она получила на острове Поречный и левобережье станицы Раздорской. Пойменная аллювиальная равнина расположена в основном в пределах современной поймы, так как надпойменные террасы исследуемой территории предположительно размывы или представлены в виде небольших останцов. Данному участку принадлежат самые минимальные высоты. Пойма сложена современными аллювиальными отложениями: песками, супесями – и лежит на отметках 5-10 м абс.

### **КЛИМАТ И КЛИМАТООБРАЗУЮЩИЕ ФАКТОРЫ**

Высота солнца на территории ст. Раздорской изменяется от 19° в декабре до 65° в июле. Продолжительность солнечного сияния составляет 2100 часов. Максимум сияния солнца наблюдается в июле – 300 часов, минимум в декабре – 34 часа. Число дней без солнца зимой 49, весной и летом уменьшается до 12 – 17 дней.

Прозрачность атмосферы в течение года сильно изменяется, с максимумом запыления в июне-июле. Величина прямой радиации за год равна 62,9 ккал/см<sup>2</sup>, минимум приходится на декабрь – 0,4 ккал/см<sup>2</sup>, максимум на июнь – 10,8 ккал/см<sup>2</sup> [5]. Величина рассеянной солнечной радиации составляет 48,4 ккал/см<sup>2</sup>, максимум приходится на май – 6,3 ккал/см<sup>2</sup>. На территории ст. Раздорской, как и всего района, преобладает прямая солнечная радиация. Суммарная радиация за год равна 111,3 ккал/см<sup>2</sup>, поглощённая – 86,2 ккал/см<sup>2</sup>, отражённая – 25,1 ккал/см<sup>2</sup>. Альbedo территории имеет величину примерно 23%, а радиационный баланс за год равен 46,6 ккал/см<sup>2</sup>.

Внутриконтинентальное положение определяет преобладание здесь континентальных воздушных масс умеренных широт. В пределы территории могут проникать воздушные массы из Арктики, Атлантики, Средней Азии, со Средиземного моря, но эти массы сильно трансформированы. Зимой наибольшее влияние оказывают отроги азиатского антициклона. Устанавливается облачная морозная погода, с сильными восточными ветрами. Оттепели и дожди приносятся циклонами из Атлантики, повышенные температуры летом и отсутствие осадков связаны с действием Азорского антициклона. При антициклональном режиме увеличивается температура и устанавливается умеренно и суховейно-засушливая погода. Зачастую арктические воздушные массы способствуют возврату холодов и заморозкам на почвах весной и ранним морозам осенью.

Среднегодовая температура составляет 8,5 °С, амплитуда температур –77 °С. Самый холодный месяц – январь – имеет среднюю температуру –6,6 °С, абсолютный минимум достигает – 35 °С. Температура самого тёплого месяца – июля – 23,5 °С, при максимальных значениях 41-42 °С.

Величина относительной влажности воздуха за год составляет 70%. В тёплый период года она уменьшается до 53% (июль-август), а в декабре увеличивается до 87%.

Среднегодовое количество осадков составляет 413 мм. Они приносятся в основном средиземноморскими циклонами. Летом выпадает большая часть – 248 мм, в холодный период – 165 мм. Летние осадки чаще всего выпадают в виде кратковременных ливневых дождей. Весной и осенью дожди часто обложные, морозящие. Зимой осадки выпадают в виде снега. Величина снежного покрова – 16 см, максимальная – 32 см, минимальная – 3 см. Первое появление снега отмечается в третьей декаде ноября, продолжительность снежного покрова –

76 дней. Обычно снег сходит во второй декаде марта, однако в отдельные зимы снежный покров отсутствует, повторяемость таких зим – 25%.

Для данной территории наибольшую повторяемость имеют ветры с восточной составляющей – 53%, из них восточные преобладают – 29%, в особенности они часты зимой. На долю ветров с западной составляющей приходится 24%, преобладают западные румбы – 13%. Среднегодовая скорость ветра – 5,1 м/с. Максимальные скорости ветра наблюдаются в холодный период (февраль) – более 20 м/с. Штилевые погоды наиболее характерны для июля-августа.

К основным неблагоприятным погодным явлениям относятся засухи, суховеи, сильные ветры, пыльные бури, град, заморозки, гололёд.

### **ПОВЕРХНОСТНЫЕ И ПОДЗЕМНЫЕ ВОДЫ**

Гидрографическая сеть ст. Раздорской расположенной на правом берегу р. Дон, представлена оврагами, балками, временными водотоками, относящимися к бассейну Азовского моря. Для р. Дон в районе ст. Раздорской характерны небольшие уклоны, спокойное медленное течение, меандрирование, многочисленные плёсы и перекаты. Продольный профиль плавный и пологий, преобладает боковая эрозия. Возле ст. Раздорской Дон делает в своём течении поворот на 90°, общее направление течения – на юго-запад. Долина Дона хорошо разработана и имеет широкую левобережную пойму. Напротив ст. Раздорской сформировался крупный о. Поречный, сложенный аллювиальными четвертичными отложениями. Правый берег высокий, максимальная высота 136,7 м, левый – пологий, расположен на отметках 5-6 м. Русло реки имеет ширину около 200 м. Максимальные скорости течения в половодье превышают 2 м/с, в межень – около 1 м/с.

Основа питания реки Дон – талые снеговые воды (68%); на долю подземных вод приходится 28%, дождевое питание составляет 4%. Половодье начинается в начале марта, а на апрель приходится максимальный уровень, спад половодья приходится на конец мая. Летняя межень продолжается с конца августа до начала октября, зимняя наблюдается в декабре-январе. Ледостав на реке устанавливается в первой декаде декабря и длится около 90 дней, разрушаясь в начале марта. Минерализация р. Дон составляет 730 мг/л. Твёрдый сток у станции Раздорской 2,9 млн т/год, мутность – 130 г/м<sup>3</sup>. Балки на территории станции с овражистым днищем зачастую заняты временными водотоками. Грунтовые воды на водоразделах между балками залегают на глубине 12-20 м, а в нижних частях склона подходят близко к поверхности.

### **ПОЧВЫ**

Станица Раздорская расположена в чернозёмной зоне. Здесь встречаются чернозёмы обыкновенные, чернозёмовидные супеси и пески и почвы долин рек. Чернозёмы обыкновенные приурочены к возвышенным участкам водоразделов балок и верхним частям склонов, сформировались на лёссовидных породах. Максимальная мощность таких почв достигает 70 см, содержание гумуса 5-6%. Почвы высококарбонатные, механический состав легкоглинистый и глинистый.

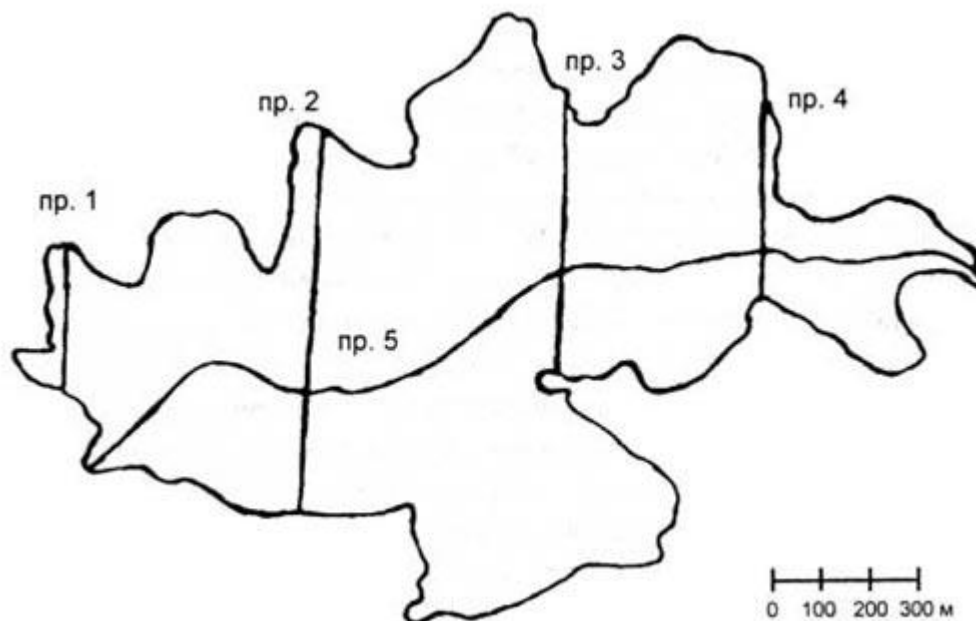
Чернозёмовидные почвы располагаются на надпойменных террасах, в нижней части склонов оврагов и балок и представлены супесями и песками. Отличаются низкой гумусированностью. На склонах балок развиты смытые почвы, иногда с обнажением плотных и смытых пород. Почвы долин рек представлены лугово-чернозёмными, луговыми, аллювиально-луговыми и аллювиальными почвами.

### **РАСТИТЕЛЬНОСТЬ**

Территория ст. Раздорской находится в подзоне настоящих разнотравно-дерновинно-злаковых степей. Преобладает обеднённый вариант с участием в травостое ковылей (*Stipa capillata*, *S. lessingiana*), типчака (*Festuca pseudodalmatica*, *F. valesiaca*), мезоксерофитного разнотравья. Естественная растительность развита в основном на склонах балок и в пойме р. Дон. Разнообразие геоморфологических условий определяет пестроту почвенного и растительного покрова.

Разнообразие растительных комплексов было изучено в результате ландшафтной съёмки балки Атаманской, расположенной на территории ст. Раздорской. В ландшафтной таксономии балка может быть отнесена к урочищу. Урочище – это природно-территориальный комплекс, характеризующийся единством геоструктуры и занимающий форму мезорельефа (выпуклую или вогнутую) со специфическим набором сопряженных фаций.

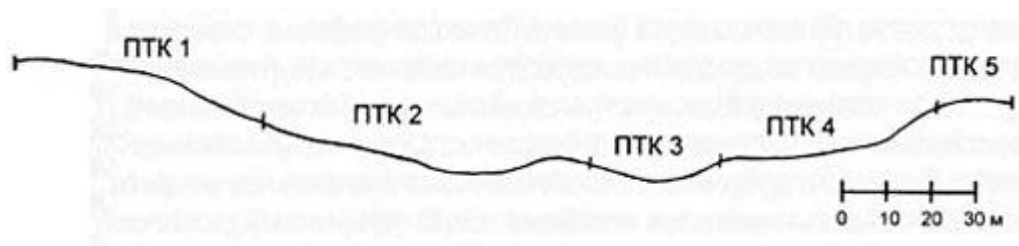
Балка Атаманская расположена в центральной части ст. Раздорской, имеет площадь, оконтуренную изогипсой 100 м, – 320 000 м<sup>2</sup>. Максимальная высота склона 136,7 м, приурочена к устьевой части балки (рис. 1).



**Рис. 1. Положение ландшафтных профилей в пределах полигона балки Атаманской, ст. Раздорская**

Ландшафтное профилирование выполнялось на четырех ключевых участках. Азимут профилей 0°, т.е. они расположены нормально к склонам балки, пятый связывающий профиль проходил по тальвегу балки. Ландшафтное профилирование сопровождалось гипсометрической съёмкой, на каждом элементе микрорельефа отбирались пробы почв, растений (наземная и подземная части), проводилась геоботаническая съемка, изучались современные экзогенные процессы. В результате были выделены природно-территориальные комплексы, соответствующие в ландшафтной таксономии фациям. Фация – это самая мелкая таксономическая единица, выделяемая на основе единства формы микрорельефа, микроклимата, почвенной разности и характеризующаяся одним типом растительности.

**ЛАНДШАФТНЫЙ ПРОФИЛЬ № 1** расположен в устьевой части балки, в месте схождения двух эрозионных врезов (рис. 1, 2). Протяжённость правого склона составляет 165 м, левого – 95 м. Высота правого борта над тальвегом балки – 33 м, левого – 19 м. Контур профиля свидетельствует об асимметричном её строении. Правый склон более пологий, его средний угол наклона составляет 12°, левый – более крутой – 20°.



**Рис. 2. Природно-территориальные комплексы в пределах ландшафтного профиля № 1, балка Атаманская**

В пределах правого борта выделяются следующие фации (ПТК).

ПТК 1 расположен в верхней части правого борта балки (угол склона – 10°). Представлен травянистой растительностью с преобладанием злаковых – ковыля-волосатика (*Stipa capillata*). К часто встречающимся можно отнести молочай степной (*Euphorbia stepposa*), бобовник (*Amygdalus nana*). Обнаружены единичные экземпляры лена австрийского (*Linum austriacum*), манника (*Glyceria* sp.), шалфея остепнённого (*Salvia tesquicola*), люцерны посевной (*Medicago sativum*), вязеля изменчивого (*Coronilla varia*), астрагала шерстистоцветкового (*Astragalus dasyantus*). Проективное покрытие – 90%. Средняя высота травостоя – 30 см, максимальная достигает 70 см (бобовник), минимальная – 15 см (люцерна посевная).

ПТК 2 находится в нижней части правого склона балки (угол склона – 13°). Преобладает разнотравно-злаковая степь с пыреем (*Elytrigia intermedia*), дубровником беловойлочным (*Teucrium polium*), девясилом германским (*Inula germanica*), молочаем степным (*Euphorbia stepposa*). В пределах данного комплекса встречаются шалфей поникающий (*Salvia nutans*), вероника весенняя (*Veronica verna*), душица обыкновенная (*Ouiganum vulgare*), из злаковых – овсяница луговая (*Festuca pratensis*), типчак (*F. pseudodalmatica*, *F. valesiaca*) и ковыль. Единичные экземпляры представлены полынью австрийской (*Artemisia austriaca*), репейничком большим (*Agrimonia grandis*), чистецом прямым (*Stachys recta*). Проективное покрытие 90%. Высота травостоя изменяется от 10 (чистец) до 50 см (шалфей поникающий), при средних значениях – 25 см.

ПТК 3 с разнотравно-злаковой растительностью занимает днище балки. В пределах временного водотока развит болотный комплекс из осоки (*Carex* sp.) и тростника (*Phragmites australis*). Доминируют: молочай степной, тысячелистник обыкновенный (*Achillea millefolium*), шалфей степной, из злаковых – типчак и овсяница. Кроме того, встречаются вероника весенняя, репейничек большой. Единичные: подорожник ланцетолистный (*Plantago lanceolata*) и дубровник беловойлочный. Проективное покрытие – 80%. Средняя высота травостоя – 20 см, максимальная достигает 40 см, минимальная – 15 см.

ПТК 4 расположен в пределах нижней и средней частей левого борта балки Атаманской, занятых злаковой растительностью. Злаковые состоят в основном из ковыля и реже овсяницы. Разнотравный комплекс представлен слабо, в виде единичных экземпляров шалфея раскидистого, шалфея поникающего, девясила германского, вероники весенней, вязеля изменчивого, репейничка большого, молочая степного, дубровника беловойлочного. Проективное покрытие составляет 100%. Высота травостоя колеблется от 10 (дубровник) до 120 см (шалфей поникающий). Преобладают травы с высотой 50 см.

ПТК 5 занимает верхнюю часть левого склона балки. Доминирует ковыль-волосатик, встречаются шалфей степной, тысячелистник обыкновенный, молочай степной. К единичным видам можно отнести вязель изменчивый, чистец прямой и дубровник беловойлочный.

**ЛАНДШАФТНЫЙ ПРОФИЛЬ № 2** расположен в 250 м к востоку от профиля 1 (рис. 1, 3). Протяжённость профиля 650 м. Морфологическое строение свидетельствует об асимметричном строении. Левый склон выположен и имеет протяжённость 510 м со средними уклонами профиля 14°, превышение бровки профиля над дном балки составляет 160 м.

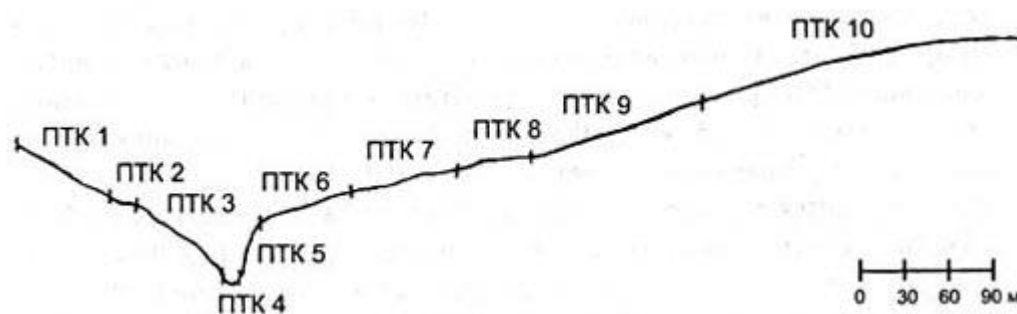


Рис. 3. Природно-территориальный комплекс в пределах ландшафтного профиля № 2, балка Атаманская

Правый склон значительно круче, имеет протяжённость 140 м при уклоне 32°, высота правого борта над тальвегом балки 92 м. В пределах данного профиля выделено 10 ПТК.

ПТК 1 расположен в верхней части правого борта балки. В растительном сообществе преобладает ковыль-волосатик, молочай степной и солодка голая (*Glycyrrhiza glabra*). Встречаются типчак, синеголовник обыкновенный (*Eryngium campestre*), подорожник ланцетолистный, тысячелистник обыкновенный. Единичными экземплярами представлен шалфей поникающий. Проективное покрытие составляет 70%. Средняя высота травостоя не превышает 35 см. Наименьшие высоты характерны для ковыля (в угнетённом состоянии). Максимальной высоты достигает солодка – 65 см.

ПТК 2 находится в наиболее пологой средней части склона. На данном участке доминирует пырей. Часто встречающимися видами являются молочай степной, мята (*Mentha arvensis*), душица обыкновенная, вероника весенняя, синеголовник обыкновенный. К единичным экземплярам относятся чина клубневая (*Lathyrus tuberosus*), репейничек большой, шиповник и смородина. Площадь проективного покрытия – 100%. Средняя высота растительного покрова достигает 50 см, максимальная – 1,1 м – зафиксирована у пырея и молочая, минимальная – 20 см (вероника весенняя).

ПТК 3 получил свое развитие в нижней части левого борта балки. Растительный покров представлен разнотравьем, состоящим из молочая степного, тысячелистника обыкновенного, вероники весенней, качима метельчатого (*Gypsophila paniculata*), шалфея поникающего, василька русского (*Centaurea ruthenica*) и зопника клубненосного (*Phlomis tuberosa*). К разнотравью примешиваются злаки, представленные типчаком. Единично встречается боярышник. Проективное покрытие данного ПТК не превышает 80%. Максимальная высота травостоя составляет 35 см, минимальная – 15 см.

ПТК 4 занимает дно балки, представляющее собой узкий эрозионный врез шириной 2,5 м. Дно балки выполнено песчаными отложениями, в связи с чем растительный покров крайне разрежен и проективное покрытие составляет всего 45%. В видовом разнообразии доминируют злаки, представленные исключительно пыреем ползучим. Встречаются молочай степной, полынь понтийская (*A. pontica*), чистец прямой, резак обыкновенный (*Falcaria vulgaris*), дербенник волжский (*Lythrum volgensis*). Все растения имеют примерно одинаковую высоту, которая составляет 70 см.

ПТК 5 расположен в пределах очень крутого левого борта, примыкающего ко Дну балки. Склон характеризуется развитием свежих эрозионных процессов, смытыми супесчаными почвами и, в связи с этим, чрезвычайно разреженным растительным покровом (проективное покрытие составляет 20%). Абсолютным доминантам является ковыль-волосатик, имеющий максимальную высоту в пределах данного ПТК – 60 см. Из разнотравья, доля которого в данном фитоценозе ничтожно мала, преобладают губоцветные: чабрец Палласа (*Thymus pallasianus*), дубровник белойочный, чистец прямой, шалфей поникающий. Единично встречается лен австрийский. Минимальная высота (7 см) зафиксирована у чабреца.

ПТК 6 занимает выровненный участок левого склона балки в его нижней части. Преобладают злаки, представленные ковылем-волосатиком и типчаком. Кроме того, встречаются молочай степной, синеголовник обыкновенный, бобовник, василистник малый (*Thalictrum minus*), люцерна серповидная, шалфей поникающий, тысячелистник обыкновенный, резак обыкновенный. Единичны – экземпляры скумпии. Площадь проективного покрытия составляет 85%. Высота травостоя в среднем достигает 25 см. Самой большой высоты (50 см) достигает шалфей поникающий, минимальная высота (8 см) характерна для типчака.

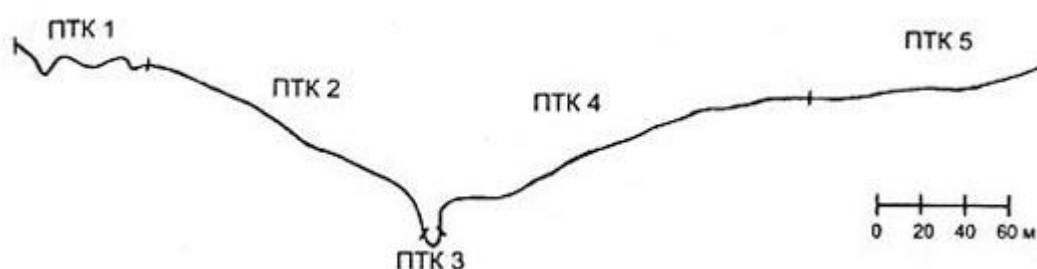
ПТК 7 представлен древесной растительностью. Верхний ярус, высота которого 5–6 м, сформирован кленом татарским и ясенем. Сомкнутость кроны составляет 60%. Подлесок представлен молодыми порослями акации и скумпией с высотой 2–3 м. В травостое отмечен ковыль, крапива, пырей и спаржа мутовчатая.

ПТК 8 – также древесный комплекс. Однако породообразующие деревья представлены акацией (высота около 8 м) и подлесом в виде ясеня и дикой вишни (до 2 м). Появляется лесная подстилка. В разреженном травостое выявлены пырей, крапива и фиалка.

ПТК 9 расположен в верхней части левого склона балки и представлен злаками (пырей). Разнотравный комплекс состоит из ластовня (*Vincetoxicum* sp.), люцерны посевной, вероники весенней, шалфея степного, дубровника белойочного. Вследствие доминирования пырея, данный участок сильно задернован, площадь проективного покрытия 100%. Высота травостоя изменяется незначительно, от 40 до 60 см, при средних значениях 50 см.

ПТК 10 примыкает к плакору и занят древесной растительностью, преобладают крушина слабительная и дикая вишня. Встречается ясень. Высота древостоя 2-3 м. Лес труднопроходим. Присутствует лесная подстилка. Разреженный травостой характеризуется наличием пырея и коровяка.

**ЛАНДШАФТНЫЙ ПРОФИЛЬ № 3** расположен в 250 м к востоку от профиля № 2 (рис. 1, 4). Протяжённость профиля 620 м. Правый склон изрезан оврагами и имеет протяжённость 180 м, при уклоне 25°, высота правого борта над тальвегом балки 90 м. Левый склон выположен и имеет протяжённость 440 м со средними уклонами профиля 17°, превышение над дном балки бровки профиля составляет 80 м. В пределах данного профиля выделено 5 ПТК.



**Рис. 4. Природно-территориальный комплекс в пределах ландшафтного профиля № 3, балка Атаманская**

ПТК 1 занимает верхнюю часть правого склона балки. Проективное покрытие составляет 80%. Основой фитоценоза являются злаки, 45% занимает ковыль, примерно столько же – типчак. На остальной территории комплекса единично встречаются шалфей поникающий, зопник колючий (*Phlomis pungens*), молочай степной, полынь австрийская. Средняя высота травостоя составляет 25 см, максимальных высот (55 см) достигает ковыль, минимальные значения (8 см) характерны для полыни. В понижениях микрорельефа встречаются бобовник и кусты шиповника.

ПТК 2 находится в средней и нижней частях правого склона балки. Проективное покрытие – 90%. Доминируют типчак и молочай степной. Встречаются шалфей поникающий, полынь австрийская, манник, земляника разноцветная, дубровник, василёк русский, синеголовник обыкновенный. Высота растительности изменяется от 10 см (земляника и полынь) до 80 см (василёк русский) и в среднем для ПТК составляет 50 см.

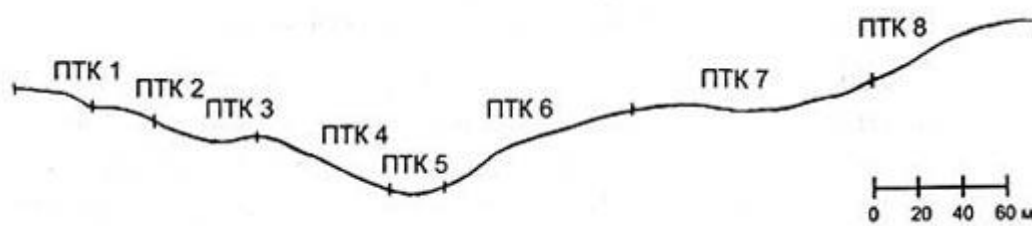
ПТК 3 расположен в днище балки, ширина которого составляет 3 м. Площадь проективного покрытия не превышает 50%. Основу растительной ассоциации составляет типчак, изредка встречается ковыль. Разнотравье представлено чистецом прямым, шалфеем раскидистым, полынью, луком (*Alium* sp.). Самое высокое растение – шалфей раскидистый, имеющий высоту 65 см. Остальные виды растений характеризуются примерно одинаковой высотой (25 см).

ПТК 4 занимает большую часть левого, наиболее пологого склона балки. Проективное покрытие достигает 70%. Доминируют дерновинные злаки. Встречаются полынь, молочай весенний (*E. verna*), гвоздика (*Dianthus* sp.). Травяной покров имеет небольшую высоту, в среднем 15 см.

ПТК 5 – это лесной комплекс в верхней части левого склона. Верхний ярус Представлен акацией и ясенем обыкновенным, высотой 4 м. Подлесок высотой 1,5-2 м образуют клен татарский, молодые поросли акации, шиповник, скумпия.

Травянистый покров хорошо развит и состоит из типчака, ковыля, лебеды, молочая степного и спаржи.

**ЛАНДШАФТНЫЙ ПРОФИЛЬ № 4** расположен в 250 м к востоку от профиля № 3, в створе водокачки (рис. 1, 5). Протяжённость профиля 520 м. Морфология балки в пределах данного профиля значительно изменяется по сравнению с предыдущими участками. Склоны становятся более пологими (правый склон – 13° при протяжённости 190 м, левый – 15°, протяжённость – 330 м). Дно балки заметно расширяется до 20 м. В пределах данного профиля выделено 8 ПТК.



**Рис. 5. Природно-территориальные комплексы в пределах ландшафтного профиля № 4, балка Атаманская**

ПТК 1 расположен в самой верхней части правого склона. Характеризуется развитием вторичной растительности. Преобладают злаки – мятлик луковичный (*Poa bulbosa*). В значительных количествах присутствуют лебеда татарская (*Atriplex tatarica*), полынь австрийская, икотник серый (*Berteroa incana*), гулявник Лозеля (*Sisymbrium loeselii*). Площадь проективного покрытия составляет 90%. Средняя высота травостоя не превышает 7 см, при максимальной – 10 см (шалфей раскидистый).

ПТК 2 занимает среднюю часть правого склона. Проективное покрытие составляет 90% при явном доминировании пырея. Из разнотравья развиты чабрец Палласа, тысячелистник обыкновенный, василёк полевой, синеголовник обыкновенный. Высота травостоя изменяется в широких пределах от 1 см (мох) до 50 см (василёк полевой).

ПТК 3 сформировался в пределах эрозионного вреза на правом склоне и представлен в основном древесно-кустарниковым комплексом, состоящим из яблони, боярышника, шиповника.

ПТК 4 расположен в нижней части правого склона. Проективное покрытие сплошное (100%), в основном за счёт злаков – типчака и ковыля. Из разнотравья присутствуют дубровник беловойлочный, бобовник, шалфей раскидистый, молочай степной, вероника весенняя, вязель изменчивый, астрагал шерстисто-цветковый, полынь, ромашник тысячелистниковый (*Pyrethrum achilleifolia*), кохия распростёртая (*Kochia prostrata*). Травяной покров достигает значительных высот (максимум 100 см – бобовник), при средней высоте – 40 см. Минимальные высоты характерны для кохии распростёртой (20 см).

ПТК 5 развит в пределах днища балки, где обнаруживаются следы временного водотока. Доминируют злаки, представленные типчаком. Разнотравье формируется шалфеем степным, молочаем степным, вероникой весенней, подорожником ланцетолистным, дубровником беловойлочным, пижмой обыкновенной (*Tanacetum vulgare*), дербенником волжским, качимом метельчатым. Проективное покрытие не превышает 50%. Максимальная высота травостоя достигает 50 см (шалфей степной), минимальная – 10 см (подорожник), при средних значениях – 30 см.

ПТК 6 расположен в нижней части левого борта балки. Преобладают злаки – житняк гребневидный (*Agropyron pectinatum*), тонконог (*Koeleria* sp.). Разнотравье представлено большим разнообразием: коровяк (*Verbascum* sp.), синеголовник обыкновенный, шалфей степной, шалфей поникающий, качим метельчатый, чистец прямой, полынь австрийская, молочай степной, скобиоза бледно-жёлтая (*Scabiosa ochroleuca*), цмин песчаный (*Helichrysum aenearium*). Площадь проективного покрытия составляет 80%. Однако высота травостоя не превышает 50 см. Самые низкие растения имеют высоту 5 см. В пределах данного ПТК производится выпас скота.

ПТК 7 занимает среднюю, наиболее пологую часть левого борта балки. Проективное покрытие – 70%. Сформирован дерновинно-злаковым комплексом, доминирует типчак. Встречаются синеголовник

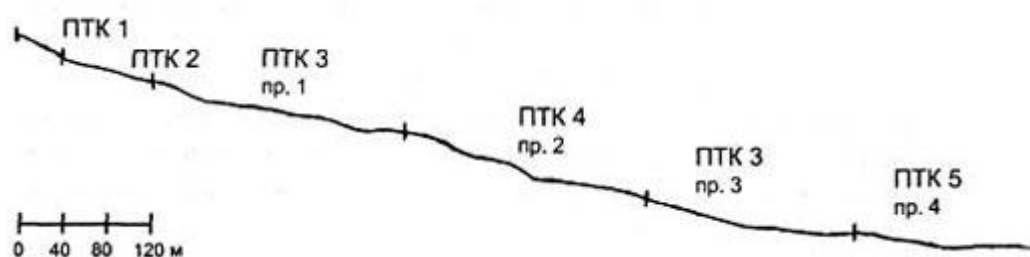


обыкновенный, тысячелистник обыкновенный, молочай степной, шалфей раскидистый, шалфей степной. Единичны – люцерна романская, кохия распростёртая. Высота травяного покрова колеблется от 10 до 80 см.

ПТК 8 сформировался в верхней части правого склона и представлен древесной растительностью. Верхний ярус образуют акация (до 8 м), ясень и клен татарский. Сомкнутость крон не превышает 30%. Подлес образуют скумпия и молодые поросли акации высотой 0,5-3 м. Травяной покров состоит из злаков и полыни.

**ЛАНДШАФТНЫЙ ПРОФИЛЬ № 5** проходит по тальвегу балки Атаманской, его протяжённость 730 м при угле наклона 14° (рис. 1, 6). Он связывает воедино все остальные ландшафтные профили. В его пределах находятся ПТК 3 профиля № 1, ПТК 4 профиля № 2, ПТК 3 профиля № 3 и ПТК 5 профиля № 4.

В устье балки (начало этого профиля) выделен ключевой участок – ПТК 1. Он расположен в месте схождения двух эрозионных рукавов балки. Развита смытая почва, в связи с чем площадь проективного покрытия не превышает 50%. На большей части комплекса преобладают злаки (ковыль-волосатик). Разнотравье представлено шалфеем степным, манником, чистецом прямым, астрагалом шерстистоцветковым, бобовником, свиной. Максимальная высота травостоя составляет 40–50 см. Встречаются шиповник, боярышник, высотой до 1,5 м.



**Рис. 6. Природно-территориальные комплексы в пределах ландшафтного профиля № 5, балка Атаманская**

Ниже по тальвегу развит временный водоток и выделяется ПТК 2, территория заболочена и происходит смена растительности. Преобладают хвощ ветвистый (*Equisetum ramosissimum*), мятлик луговой, тростник. Встречаются типчак и тонконог, коровяк и дубровник белошерстистый, свиной.

Проведённые исследования показали, что в пределах такого небольшого по площади урочища, как балка Атаманская, выявлено большое разнообразие фаций – 30 природно-территориальных комплексов (ПТК). Это позволяет сделать обоснованный вывод, что балка Атаманская является уникальным природным образованием и должна быть внесена в реестр природоохранных территорий Ростовской области.

Историко-культурные и природные исследования на территории РЭМЗ.

Сборник статей, выпуск 1, 2003 г.

### Библиографический список

- [1] Атлас Ростовской области. М.: ГУГК, 1973.
- [2] Города и районы Ростовской области. Ростов н/Д: Кн. изд-во, 1987.
- [3] Молодкин П.Ф. Равнины Нижнего Дона. Ростов н/Д: Изд-во Рост. ун-та, 1980.
- [4] Природные условия и естественные ресурсы. Южный округ. Ростовская область / Под ред. Ю.П. Хрусталёва. Ростов н/Д: ООО «Батайское книжное изд-во», 2002.
- [5] Смагина Т.А., Кутилин В.С., Кизицкий М.И. и др. Природа, население и хозяйство Ростовской области. Ростов н/Д, изд-во Ростовского обЛИУУ, 1994. 304 с.
- [6] Физическая география Нижнего Дона. Ростов н/Д: Изд-во Рост. ун-та, 1971.
- [7] Флора Нижнего Дона (определитель). Ростов н/Д: Изд-во Рост. ун-та, 1985. Ч. 1, 2.