

ИЗМЕНЕНИЯ В ФАУНЕ ЮГА РОССИИ В XX – НАЧАЛЕ XXI ВЕКОВ, КЛИМАТИЧЕСКИЕ ЦИКЛЫ, СМЕНА МОДЕЛЕЙ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ И РЕПРЕЗЕНТАТИВНОСТЬ ООПТ

Липкович Александр Давидович

к.б.н., заместитель директора по науке
ФГБУ «Государственный природный биосферный заповедник
«Ростовский», Ростов-на-Дону
alexandr.lipkovitch@yandex.ru

Аннотация. Рассматривается взаимосвязь динамики климата, смены моделей природопользования, изменений в составе фауны Юга России в XX, начале XXI веков и воздействие этих факторов на выполнение ООПТ региона функций эталонов природных экосистем, а также репрезентативность их территорий.

Ключевые слова: климатические циклы, модели природопользования, фаунистические комплексы, экологический резонанс, Юг России.

Фаунистические комплексы Юга России представляют собой динамичные образования, в которых видовой состав и численность животных зависят как от действия природных факторов, так и от трансформаций ландшафтов и их отдельных элементов в ходе хозяйственной деятельности человека. Антропогенные факторы, существующие не менее пяти тысячелетий, приобрели наибольший масштаб во второй половине XX века.

Настоящая работа представляет собой попытку осмысления важнейших тенденций динамики фауны рассматриваемого региона в XX-начале XXI веков. Именно в это время произошла бурная ломка сложившихся в течение столетий форм природопользования населявших регион этносов, масштабное техногенное преобразование ландшафтов, включающее изменение стока рек, создание искусственных водохранилищ и преобразование природных экосистем в агроценозы, регулярно расчлененные искусственными древесными насаждениями.

Ландшафтные преобразования оказали мощное воздействие на видовой состав и численность фаунистических комплексов. При этом продолжают свое действие факторы природного происхождения. Это действие приводит не только к изменению соотношения зоологических видов, но, в ряде случаев, к их исчезновению, изменению статуса от массовых до стоящих на грани исчезновения, либо, наоборот – от редких до многочисленных.

Взаимное сочетание антропогенного воздействия и природных факторов при совпадении направленности производимых изменений неоднократно вызывало явление экологического резонанса, многократно

усиливавшего и ускорявшего результирующее воздействие на природные комплексы. В таких случаях буферные возможности экосистем оказывались превышенными, что приводило к экологическим кризисам, сопровождавшимся разрушением наиболее уязвимых составляющих биогеоценозов – растительных и животных сообществ и почвенного покрова.

Периодически происходящие экологические кризисы, резкое сокращение численности многих видов растений и животных, а в отдельных случаях – целых флоро-фаунистических комплексов привели к пониманию исчерпаемости природных ресурсов и необходимости их территориальной охраны. Результатом этого понимания стало создание и развитие сети особо охраняемых природных территорий (ООПТ).

Материалом для настоящей работы послужили многолетние исследования автора, проведенные как в горной, так и в равнинной частях региона, а также обработка литературных и ведомственных документированных источников информации, опросные данные и свидетельства информаторов.

Территория Юга России включает как равнинные экосистемы Предкавказья, Ростовской, Волгоградской областей, Республики Калмыкия, Ставропольского и Краснодарского краев, а также равнинные части субъектов Северо-Кавказского федерального округа. Развитие природных процессов, воздействие хозяйственной деятельности и смена моделей природопользования в этом регионе происходили сходным образом и имели одинаковые векторы динамики. В силу этого в настоящем обзоре они рассматриваются, как единый природно-территориальный комплекс.

Горные экосистемы российского Кавказа также имеют собственные природные особенности развития и динамику хозяйственного освоения, что дает возможность рассматривать их, как единый природно-территориальный комплекс.

Юг европейской России представляет собой наиболее теплую и континентальную часть Восточно-Европейской равнины. Особенности природы региона обусловлены не только его широтным положением, но и нахождением на его юге горной страны Большого Кавказа. Ландшафтно-климатические условия равнинной части рассматриваемого региона подчинены закономерностям широтной природно-климатической зональности, а в горной – высотной поясности.

Важнейшей природной особенностью горных экосистем Кавказа является высотная поясность. От подстилающих равнин до яруса высокогорий происходит закономерная смена растительно-климатических поясов. Их конкретное наполнение зависит от климата равнин и степени увлажнения. От этого зависит и высота снеговой линии.

В рассматриваемый период времени природную составляющую динамики экологической обстановки диктует прогрессирующая деградация

горного оледенения. С 1910 по 1976 гг. площадь оледенения Кавказа уменьшилась на 794 км², или на 36%. Это процесс продолжается и в XXI веке. Сокращение площади ледников и, соответственно, массы ледникового материала, обуславливают падение водности рек ледникового питания (Панов, 1993). Происходит смещение высотных поясов: верхняя граница лесной растительности повышается, перигляциальные области отступают все выше. При этом происходит сокращение ареалов обитания высокогорных видов растений и животных. Это сокращение усиливается коническим строением гор.

С отступлением высокогорных форм биоты, все выше проникают организмы из ниже лежащих высотных поясов.

На этот вектор природной динамики накладывается хозяйственная деятельность человека. Начало XX века характерно сохранением в общих чертах традиционных форм природопользования этносов. Основа хозяйства – отгонное животноводство. Вспомогательную роль в горах играло земледелие. Чтобы занять минимум пригодной для обработки земли, люди селились на скалах в многоэтажных постройках.

Имело развитие террасное земледелие с своеобразным набором сортов. Так, академик Н.И. Вавилов в 20-е гг. прошлого века находил уникальные сорта ржи, близкие к дикой форме, на полях высокогорных селений Дигорского ущелья Северной Осетии. Эта находка дала материал для понимания эволюции культурной ржи (Вавилов, 1939).

Природные ресурсы осваивались максимально. Скотоводство носило отгонный характер с содержанием скота зимой в селениях, и выгоном на высокогорные пастбища в теплое время года (Калоев, 1993). В целом имел место экологический каркас природопользования, состоявший из земель различного хозяйственного назначения: пашни, сенокосы, пастбища, охотничьи угодья. Высокая плотность населения в горах привела к определенной организации пространства, что сказалось на многочисленности памятников истории, архитектуры и традиционного природопользования. Так, в исследованном нами междуречье Ардона и Фиагдона в Северной Осетии-Алании учтено 649 таких памятников. Среди них 35 сохранившихся до наших дней священных роц, в создании которых важную роль играло мифологическое сознание горцев (Липкович, Попов, 1999).

Система святых мест и урочищ, где ограничивались охота и лесопользование, составляла основу этого каркаса и являлась прообразом нынешней системы ООПТ. Это свидетельствует о понимании исчерпаемости природных ресурсов и необходимости их охраны.

Священные роци выделялись коллективной мудростью горцев в наиболее экологически важных местах. В поясе «Солнечных долин» под куэстами Скалистого хребта они защищали зону поселений и пахотные земли от действия склоновых процессов (рис. 1).

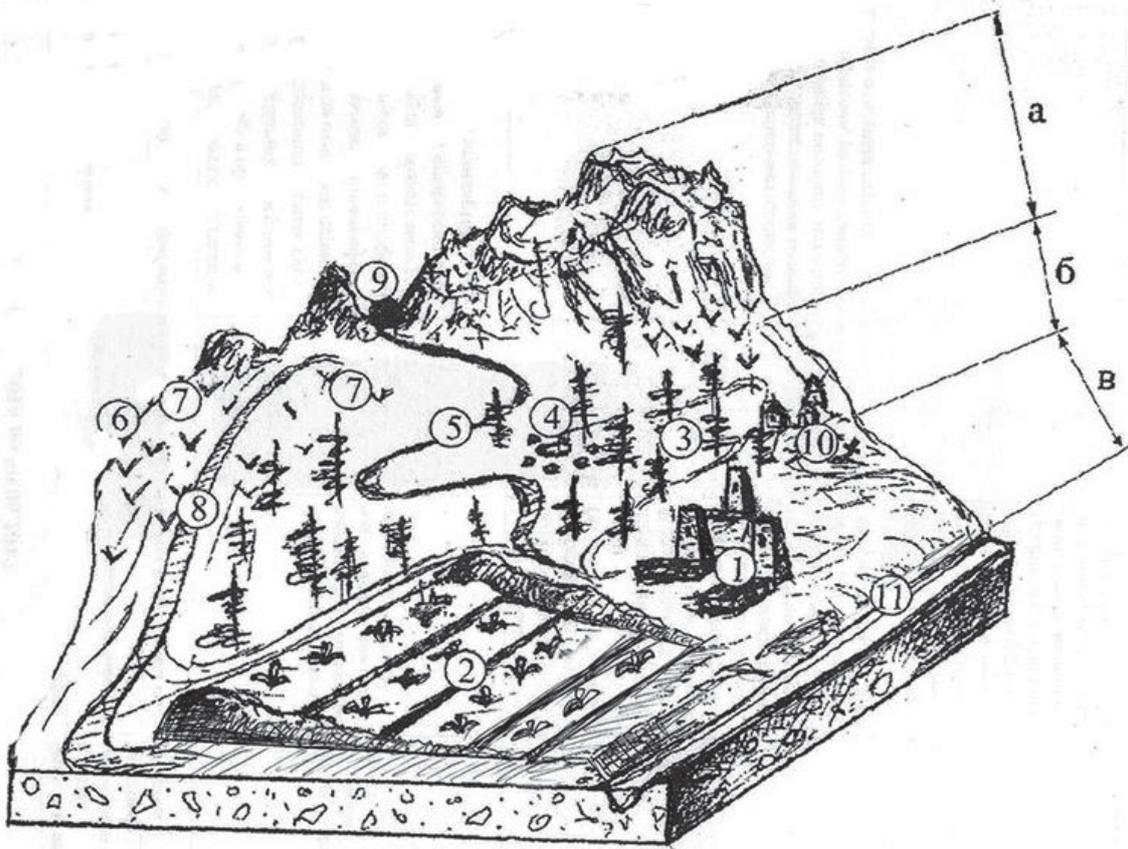


Рис 1 – Схема расположения типичного горного селения в полосе Солнечных долин (под куэстами Скалистого хребта) Центрального Кавказа. **А.** Зона действия склоновых процессов (сели, оплзни, камнепады, снежные лавины); **Б.** Полоса леса, смягчающая действие склоновых процессов на зону поселений и террасного земледелия; **В.** Зона поселений и террасного земледелия: 1. Селение с башенными комплексами; 2. Поля (земледельческие террасы); 3. Священный лес; 4. Святилище; 5. Скотопрогонная дорога (тропа) к перевалу на северный склон; 6. Субальпийские луга северного склона; 7. Сенокосы; 8. Волок сенокоса; 9. Перевал со святилищем; 10. Некрополь; 11. Водоток

Тем не менее, в XX столетии были истреблены на Кавказе многие крупные животные: зубр, на значительной территории – кавказский олень. Ранее полностью истребленным оказался кавказский подвид лося (Верещагин, 1959). С включением горских обществ в орбиту социалистического преобразования, система традиционного природопользования стала разрушаться. Значительной антропогенной деградации подверглись широколиственные и хвойные леса в высотных ярусах предгорий и среднегорий. Образование многочисленных лесхозов с высокими планами заготовки деловой древесины привело к быстрому сокращению спелых лесных насаждений на доступных для техники склонах.

В то же время, необходимость получения продукции животноводства вызвала модернизацию традиционных его форм. Колхозы продолжали вести отгонное животноводство, причем горские хозяйства получили закрепленные пастбища на равнине, нередко на территориях других субъектов (осетины отгоняли скот на зимние пастбища в Наурский район Чечни, и т.д.).

Максимальное использование летних пастбищ приводило к превышению емкости пастбищных угодий, стравливанию травостоя, возникновению обширных посткопальных группировок сорной растительности на местах летних стоянок. Использовались древесные насаждения субальпийского пояса: на дрова, для волокуш копен сена и пр.

Присутствие значительного количества людей на горных пастбищах неизбежно привело к всплеску браконьерства, что, в свою очередь, вызвало сокращение численности копытных животных и медведя.

Как результат, верхняя граница леса сдерживала свое продвижение вверх, а во многих случаях понижалась (Зими́на, 1980).

Создание системы природных заповедников на российском Кавказе сделало возможным восстановление численности ряда видов крупных животных. В то же время, практика «обогащения природы» в целях интенсификации охотничьего хозяйства привела к вселению ряда чужеродных видов и подвидов млекопитающих: европейского оленя, енотовидной собаки, американского енота, американской норки, алтайской белки (Верещагин, 1959). В ряде пунктов проводились работы по восстановлению зубра, причем лучшие для этого вида угодья Кавказского заповедника оказались заселены особями гибридного происхождения – зубробизонами.

Трансформация советской системы горного природопользования в последнее десятилетие XX века привела к опустению летних пастбищ, резкому сокращению отгонного скотоводства, и, как результат, к динамике лесной растительности исключительно под действием природных процессов. Это приводит к изменению структуры и соотношения лесных площадей и открытых пространств.

В то же время, прекращение отгона скота в высокогорье привело к концентрации его вблизи селений и значительной пасторальной дигрессии прилегающих территорий, исчезновению вокруг них лесной растительности, или коренной смене ее породного состава. На сбитых пастбищах, сменивших лиственные леса, получают развитие колючие можжевельники, успешно противостоящие выпасу (рис. 2).

Вероятно, подобные процессы привели во времена Боспорского царства к возникновению можжевело-фисташковых лесов в Причерноморье, объявленных сегодня «реликтовыми» и сохраняемых в заповеднике «Утриш». Фактически этот тип растительности представляет собой маквис – одну из стадий пасторальной дигрессии, произведенной

античными колонизаторами, ведшими хозяйство по средиземноморскому типу (Липкович, 2014б).



Рисунок 2 – Тропиночная эрозия склона и развитие можжевеловых зарослей при интенсивном выпасе вблизи селения Кани. Геналдонское ущелье РСО-Алания. Фото 2014 г.

Ведущие природные факторы динамики степной биоты – климатические циклы увлажнения, чередующиеся с интервалом около 50 лет с аридными циклами. Чередование таких циклов приводит к пульсации ареалов разных видов в противоположных направлениях. В аридные циклы степные виды проникают далеко на запад – до восточных районов Украины (степная пеструшка, тушканчики, ушастый еж). В периоды увлажнения на восток продвигаются виды средиземноморской фауны (курганчиковая мышь).

Климатические циклы приводили к массовым перемещениям кочевых скотоводов, вынужденных в годы засухи проникать с многочисленными стадами в границы лесостепи. Эти перемещения стад производили опустынивание, ускорявшее расселение сухостепных и полупустынных видов в западном направлении (сайгак, ушастый еж, малый суслик, тушканчики) (Абатуров, 2007).

В периоды повышенного увлажнения пульсации ареалов имели обратную направленность. При этом в степи Приазовья возвращался вид средиземноморской фауны – курганчиковая мышь (Липкович, 2010).

Равнины Юга России представляют арену пахотного земледелия. Краснодарский край и Ростовская область, обладающие степными черноземами, служат основной житницей страны. В Ростовской области распашано более 80% площади. Фактически, природные экосистемы заменены агроценозами, регулярно рассеченными лесными полосами. Таким образом, природные градации ландшафтов от высокотравных степей Приазовья до сухих степей и полупустынь на границе с Республикой Калмыкия претерпели унификацию. Это неизбежно привело к унификации фауны. Фактически, эти обширные пространства приобрели характер лесных опушек, с многочисленными поселениями дендрофильных птиц (врановые, мелкие сокола), оказывающих значительный пресс на степную биоту.

Степные экосистемы сохранились фрагментарно по неудобьям, а большинство ландшафтных элементов биоты дополнили страницы Красных книг.

До начала XX века дожили фрагменты традиционного степного природопользования. Все этносы, населявшие степи и полупустыни до прихода славянских народов, вели маршрутный тип освоения пространства. Кочевое скотоводство в аридных климатических зонах в какой-то мере имитировало нагрузку на пастбищные экосистемы стад диких копытных. Российские степеведы получили в XIX веке для изучения не «девственные степи», а продукт 5-тысячелетнего взаимодействия степной природы с кочевой формой животноводства.

После прихода казаков в «Дикое поле» – Задонье – получило развитие табунное коневодство. Лошадь имела стратегическое значение для Российской империи. К началу XX века более 60% российской кавалерии сидело на лошадях донской породы. Соответственно, земли конных заводов имели статус, сравнимый с современными военными полигонами. На них строго запрещалось распашивать землю, а степь должна была оставаться целиной для ведения табунного коневодства (Богачев, 1919).

С утратой в середине XX века лошадью стратегического значения, эти земли были распашаны в ходе кампании «подъема целины». Степным экосистемам был нанесен сокрушительный удар (Липкович, 2014а).

На оставшихся пастбищных землях хозяйство велось без учета емкости угодий, что неизбежно приводило к экологическим кризисам. Такие кризисы сопровождают степное скотоводство на протяжении тысячелетий. Наложение высокой пастбищной нагрузки на аридный климатический цикл приводит к явлению экологического резонанса, буферные свойства экосистемы не выдерживают, и происходит разрушение наиболее уязвимых элементов ландшафта: животного мира, растительности и почвенного покрова. Сведения о наиболее древних проявлениях кризисных явлений получены при исследовании подкурганых слоев почвы в республике Калмыкия, и датируются железным веком (Гольлева, 2000).

Интенсивное пастбищное использование рассматриваемой территории хронологически снова совпало с периодом аридизации климата в третьей четверти XX века. В Калмыкии получили широкий размах процессы опустынивания. В 1993 году Президент Калмыкии ввел чрезвычайное экологическое положение (Зонн, 1995). Сопредельные с Калмыкией Ремонтненский, Зимовниковский Дубовский и Орловский районы Ростовской области так же оказались более чем на 50% площади подвержены процессам опустынивания. Период между двумя экологическими кризисами в южнорусских степях составил, таким образом, около 100 лет, что хорошо согласуется с выявленными циклическими колебаниями климата.

Совпадение циклов аридизации климата с максимальной нагрузкой на пастбищные экосистемы не случайно. После очередного экологического кризиса нарастание пастбищной нагрузки сначала несколько отстает от увеличения продуктивности фитомассы пастбищ с переходом к периоду мезофитизации климата.

Формирование животноводческих хозяйств и рост поголовья скота идут невысокими темпами. Затем этот рост ускоряется. Достигнув предела насыщения пастбищной нагрузки, животноводы продолжают увеличивать поголовье, в то время как климатический цикл переходит в следующую фазу. Совпадение максимальной пастбищной нагрузки с началом цикла аридизации приводит к явлению экологического резонанса, многократно усиливающего воздействие смены климатического цикла на растительный покров, и приводя к очередному экологическому кризису.

В результате сочетания указанных природных и антропогенных факторов происходили и продолжают происходить значительные изменения в структуре и видовом составе растительного покрова и животного мира. Ряд более теплых бесснежных зим и увеличение количества осадков в сочетании с подъемом уровня грунтовых вод на огромных площадях Прикаспийской низменности и прилегающих пространствах привели к изменению видового состава и численности мелких млекопитающих. Аналогичные процессы происходят на обширных пространствах степей всего Юга России (Липкович, 2010). Политико-экономическая перестройка, произошедшая в 90-х гг. XX века, привела к разрушению колхозно-совхозного строя, распаду многих земледельческих и животноводческих хозяйств, изменению форм собственности.

В значительной степени изменилась нагрузка на природные ресурсы. Так, если в 1980-е годы в Орловском и Ремонтненском районах Ростовской области действовали крупные хозяйства, были построены многочисленные животноводческие комплексы, содержалось большое количество скота, то в конце 1990-х годов ситуация коренным образом изменилась. Политическая и экономическая перестройка общества в юго-восточных Районах

Ростовской области совпала с экологическим кризисом, вызванным многократным превышением пастбищной нагрузки.

Подробно аналогичные процессы исследованы на территории Республики Калмыкия. Описывая состояние природных экосистем Калмыкии, академики Н.Н. Моисеев и В.Е. Соколов указывали: «В условиях Калмыкии основной экологической проблемой является опустынивание, которое как это определено конвенцией ООН по борьбе с опустыниванием, является «деградацией земель в засушливых, полузасушливых и сухих субгумидных районах в результате различных факторов, включая изменения климата и деятельность человека».

Опустынивание не только вызвало деградацию земель и, как следствие, падение сельскохозяйственного производства, а следом и обнищание местного населения, но на Европейском континенте впервые в результате непродуманной деятельности человека появилась «экономическая пустыня». Английский журнал «Джеографикал» в связи с европейским годом охраны природы (1995 г.) писал: «...мы смогли открыть для себя первую пустыню в Европе. Опасный коктейль из хрупкого почвенного покрова, больной агротехники и экономики на грани развала превратил ранее плодородный район Калмыкии в пустошь». Многочисленные эксперименты над отечественным сельским хозяйством как в зеркале отразились на качественном состоянии экосистем» (Моисеев, Соколов, 1995).

К началу XX века фауна равнинных ландшафтов Юга России оказалась значительно обедненной. Так в Области Войска Донского практически полностью были истреблены дикие копытные животные (Богачев, 1919). Восстановление охотничьей фауны успешно проводилось в годы советской власти. Были воссозданы популяции европейского оленя, кабана, косули. В это же время поводилось вселение в уголья чужеродных видов: пятнистого оленя, ондатры, енотовидной собаки. Широко расселялась метисная форма фазана, так называемый «охотничий фазан». Была восстановлена численность сурка и зайца-русака (Миноранский, Добровольский, 2013).

Ряд мелких млекопитающих, признанных вредителями сельского хозяйства, подвергался массовому уничтожению. Это коснулось многочисленных до середины XX века популяций малого суслика и большой песчанки. Кроме интересов сельского хозяйства истребительные мероприятия имели целью оздоровление северо-кавказского очага чумы.

В то же время, такие виды, как ушастый еж, большой тушканчик, курганчиковая мышь и степная пеструшка изменяли границы ареалов в зависимости от динамики климатических циклов, причем последний вид к концу XX века оказался вымершим на всем степном пространстве Юга России (Липкович, 2010).

Особый интерес представляет динамика численности антилопы сайги. К началу XX века ее численность резко сократилась. Налаженная в советские годы охрана вида привела к быстрому росту популяции сайги. Ареал вида включал не только степи Калмыкии и Астраханской области, но и восточные районы Ростовской области, полупустыни равнинного Дагестана. Изменения системы хозяйствования и открытие границ для контрабанды дериватов привели к катастрофическому падению численности вида к концу XX века (Абатуров, 2007).

В последнее десятилетие XX века произошла значительная смена этнического става населения на сохранившихся территориях пастбищного животноводства. Проявления кризиса перевывпаса: пыльные бури, пересыхание источников, разрушение системы хозяйства, появление экологических беженцев. Такие явления продолжают осуществляться локально на землях, где местные администрации самоустраиваются от регулирования пастбищной нагрузки. Пример – Ремонтненский район Ростовской области к весне 2016 г. (Липкович, 2016).

Пастбищное животноводство осуществляется в этих районах выходцами из республик Северного Кавказа – чеченцами и уроженцами Дагестана, фактически являющимися хозяйственными колонизаторами этих земель (Денисова, 2007). Соответственно, и отношение к используемым землям у пользователей – колонизаторское, предполагающее максимальную выгоду в возможно короткий срок, без учета сохранения природных ресурсов.

Понятно, что такая практика природопользования приводит к резкому сокращению многих видов животных, и возвращает территории пастбищного животноводства в состояние антропогенного опустынивания.

Описанные процессы, происходящие на обширных территориях, не могут не влиять на биоразнообразие ООПТ, особенно тех, площади которых невелики. В степях ООПТ сохраняют неполноценные экосистемы, лишённые диких копытных. Крупные хищники в этих условиях вынуждены питаться преимущественно сельскохозяйственными животными. Популяции волков, шакалов, лисиц синантропизируются, их поведение, приемы охоты, количество добываемых жертв значительно отличаются от таковых в условиях больших заповедников (например, Кавказского). Таким образом, эти ООПТ не в состоянии выполнять роль эталонов и репрезентативно представлять неизменные природные сообщества.

Список использованных источников

Абатуров Б.Д. Популяция сайгака в России и проблемы ее сохранения // Вестник Российской академии наук. 2007. Т. 77, №9. С. 785–793.

Богачев В.В. Очерки географии Всевеликого Войска Донского. Новочеркасск, 1919. 357 с.

Вавилов Н.И. Новое звено в эволюции культурной ржи/Н.И. Вавилов // Президенту АН СССР акад. Владимиру Леонтьевичу Комарову: к 70-летию со дня рождения и 45-летию научной деятельности/АН СССР. Л., 1939. С. 167–173.

Верещагин Н.К. Млекопитающие Кавказа. М.-Л., 1959. Изд-во академии наук. 704 с.

Гольева А.А. Взаимодействие человека и природы в Северо-Западном Прикаспии в эпоху бронзы // Сезонный экономический цикл населения Северо-Западного Прикаспия в бронзовом веке. Труды Государственного Исторического музея. Выпуск 120. Москва, 2000. С. 10–29.

Денисова Г.С. Конфликтогенность социокультурного пространства Ростовской области. Ростов-на-Дону, изд-во ЮФУ, 2007. 256 с.

Зимица Р.П. Антропогенные изменения в составе флоры и фауны. Природные заповедники // Альпы-Кавказ. Современные проблемы конструктивной географии горных стран. М.: Наука, 1980. С. 195–200.

Зонн И.С. Республика Калмыкия – Хальм-Тангч – европейский регион экологической напряженности//Биота и природная среда Калмыкии. М. Элиста, 1995. С. 6–18.

Калоев Б.А. Скотоводство народов Северного Кавказа. М.: Наука, 1993. 230 с.

Липкович А.Д. Пульсации границ ареалов млекопитающих в степях Юга России и смена климатических фаз в XX столетии // Труды ФГУ Государственный природный заповедник «Ростовский». Вып.4, Ростов-на-Дону, изд-во СКНЦ ВШ ЮФУ, 2010. С. 148–160.

Липкович А.Д. Мир Лошади донских степей. Ростов-на-Дону. Южный издательский Дом, 2014. 160 с.

Липкович А.Д. Сохранение природных ландшафтов и традиционное природопользование, или «Что мы сохраняем на ООПТ Юга России?» // Устойчивое развитие особо охраняемых природных территорий. Материалы I Всероссийской научно-практической конференции 2–4 декабря 2014. Сочи. С. 159–165.

Липкович А.Д. Перевыпас на грани катастрофы вокруг Ростовского заповедника // Степной бюллетень №46, весна 2016. С. 25–27.

Липкович А.Д., Попов К.П. Памятники природы, истории и традиционного природопользования в Северо-Осетинском заповеднике и на сопредельных территориях // Заповедное дело. Научно-методические записки Вып. 5. Москва, 1999. С. 137–148.

Миноранский В.А., Добровольский О.П. Прошлое и настоящее охотничьих млекопитающих Нижнего Дона. Ростов-на-Дону, 2013. 216 с.

Моисеев Н.Н., Соколов В.Е. Предисловие // Биота и природная среда Калмыкии. М.-Элиста, 1995. С. 3–5.

Панов В.Д. Эволюция современного оледенения Кавказа. Санкт-Петербург, Гидрометеиздат, 1993. 432 с.