

# РЕГИОНАЛЬНАЯ СИСТЕМА ООПТ ЗАПАДНОГО КАВКАЗА: ПРОБЛЕМЫ СОХРАНЕНИЯ БИОРАЗНООБРАЗИЯ

Литвинская С.А.

Кубанский государственный университет, географический факультет  
Россия 350040 г. Краснодар, ул. Ставропольская 149  
*Litvinsky@yandex.ru*

## The Regional PA System and Biodiversity Conservation in the Western Caucasus

Litvinskaya S.A.

Kuban State University, Geographic Faculty  
149 Stavropolskaya St., Krasnodar, 350040, Russia;  
*Litvinsky@yandex.ru*

**Summary.** Western Caucasus has a high conservation rating in Russia due to the number of rare plant species to be protected at the national and regional levels. 45% species in the regional Red Data Book are not protected there. All the region is under strong anthropogenic impact. Actually the PA network does not ensure landscape preservation and population-specific diversity in a so complex mountain region. The PA should be expanded according to the current level of the human impact. An especial attention should be taken to enlarging the list of natural monuments.

Западный Кавказ – уникальный регион России. Здесь представлены формации субсредиземноморского типа *Querceta pubescentis*, *Pineta pityusae*, *Pineta pallasiana*, *Pistacieta muticae*, *Junipereta excelsae*, субтропические колхидские леса с *Pterocaria pterocarpa*, *Castanea sativa*, *Taxus bacata*, *Buxus colchica*. Специфическая черта экосистем – высокое флористическое богатство ценотаксонов: в *Querceta pubescentis* зарегистрировано 538 видов, в *Querceta petraea* – 582, в *Fageta orientalis* – 402, тогда как в соответствующих формациях Крыма 156, 172, 134 вида соответственно.

Регион отличается высоким уровнем таксономического разнообразия. Уже произведена инвентаризация видов и сообществ ряда регионов Западного Кавказа. По данным И.С. Косенко (1970), на территории Западного Кавказа и Западного Предкавказья отмечено 2813 видов природной флоры. Флористическое разнообразие бассейна р. Белая включает 1885 видов, из которых эндемичные элементы составляют 433 вида, флористическое разнообразие Кавказского государственного заповедника – более 1700 видов, только на Фишт-Оштеновском массиве зарегистрировано около 120 эндемичных видов, флора небольшого известнякового массива Трю-Ятыргварта – 306 видов, из которых 82 эндемичных (26,8%) (Бондаренко, 2003; Алтухов, 1966). Флора сосудистых растений Сочинского национального парка насчитывает 1658 видов (Тимухин, 2006), список напочвенных лишайников насчитывает 167 видов (Ескин, 2006), листостебельные мхи – 226 видов (Акатова, 2006). Известно биологическое разнообразие жизненных форм растений. В пределах се-

веро-западной горной и равнинной частей Кавказа зарегистрировано 318 видов растений, составляющих дендрофлору региона, что соответствует 9% всей флоры. Известно флористическое разнообразие важнейших ценотаксонов региона.

Западный Кавказ по количеству редких видов растений, подлежащих охране на государственном и региональном уровнях, имеет высокий экологический рейтинг в России. Более 65% редкого генофонда, подлежащего охране в РФ, сосредоточено на территории Западного Кавказа.

Все экосистемы региона насыщены редкими и исчезающими видами, подлежащими охране на уровне государства (табл. 1).

При всём при этом регион испытывает мощный антропогенный пресс. Причины трансформации аборигенных флор многочисленны. Основное негативное воздействие оказывают высокая плотность населения и нерациональное природопользование: строительство, террасирование склонов, применение химических средств и использование удобрений в агроландшафтах, непродуманные берегозащитные мероприятия, создание искусственных водоёмов, отказ от традиционного природопользования в горных условиях, эвтрофикация плавневых зон и водоёмов, прямое уничтожение декоративных и лекарственных растений, открытая добыча полезных ископаемых, нерегулируемый поток туристов и рекреация, изъятие песка с пляжей и гравия из русел рек, пожары, неконтролируемый выпас скота и выход его в субнивальную зону, нефтяное загрязнение, пожары, рубки горных водоохраных лесов. Всё это неизбежно разрушает жизненную среду на огромных площадях, приводит к негативным трансформациям разнообразия и снижению биологической продуктивности естественных биоценозов.

В последние годы добавились непродуманные экономические реформы и аренда земель. Под влиянием распашки земель и неконтролируемого выпаса исчезли степи Предкавказья. Доля нарушенных земель на Западном Кавказе и Западном Предкавказье уже составляет 61,1%. На Черноморском побережье Кавказа повсеместно отмечается нарушение режима функционирования и деградация древних лесных сообществ, снижение природно-рекреационных качеств прибрежных ландшафтов.

Большую роль в сохранении биологического разнообразия играют заповедные территории. В условиях антропогенного наступления на природные системы за-

**Таблица 1.** Насыщенность экосистем Западного Кавказа сосудистыми растениями Красной книги РФ

Экосистемы	Число видов из Красной книги РФ	Доля видов во флоре сосудистых растений, %
Кубанские широколиственные леса	29	5,9
Средиземноморские: томилляры, арчевники, шибляк из дуба пушистого, горные степи	46	9,4
Колхидские смешанные, буково-пихтовые леса	41	8,4
Высокогорные луга, субальпийское высокоотравье, криволесье	23	4,7
Плавни, заболоченные места	2	0,4
Литораль	5	1,0
Степи	21	4,3
Всего	125	25,6

поведники – это единственные уголки нетронутой девственной природы. Основная цель охраняемых территорий – поддержание заповедного режима для сохранения биоразнообразия всех уровней и ценных генетических ресурсов. Заповедный фонд региона складывается из Кавказского государственного биосферного природного заповедника, учреждённого в 1888 г. как Великокняжеская «Кубанская охота», получившего в 1924 г. статус государственного заповедника, в 1979 г. – биосферного (вошёл в международную сеть биосферных резерватов), в декабре 1999 г. включённого в список объектов Всемирного природного наследия ЮНЕСКО.

Кавказский заповедник имеет немало проблем, связанных с возможностью сохранения природных ландшафтов Западного Кавказа. Он не охватывает все пояса, что связано с историей учреждения заповедника, когда целью его создания было поставлено воспроизводство популяций кавказского подвида зубра. В настоящее время такие важные лесообразующие реликтовые породы, как каштан посевной, сосна пицундская, кавказские виды дубов и другие, находятся вне охраняемых территорий и не обеспечены охраной. Но самая большая проблема – это постоянные сложности с отторжением территории заповедника для строительства курортов, дорог и т.д.

Тем не менее, по уникальности и первозданности ландшафтов он не имеет аналогов в Европе. Это богатейший резерват генофонда живой природы: птиц, насекомых, сумчатых грибов. Кавказский заповедник является хранителем уникального генофонда, подлежащего государственной охране. Из 123 видов, занесённых в Красную книгу РФ, 66 произрастают на территории Кавказского заповедника, что во много превосходит данные по другим заповедникам Северного Кавказа: на территории Тебердинского заповедника – 24 вида, а Северо-Осетинского – 33.

Большую экологическую роль играет Сочинский национальный парк (СНП), организованный в 1983 г. СНП занимает ключевое место в региональной системе ООПТ и отличается полифункциональностью, предусматривающей оптимизацию природной среды и антропогенных ландшафтов, а также сохранение природного и культурного наследия. СНП отличается высоким уровнем биоразнообразия всех групп организмов, уступая, пожалуй, только Кавказскому государственному биосферному заповеднику. На территории СНП обитает 60 видов териофауны (в Краснодарском крае – 86), 126 видов орнитофауны (в крае – 320), 9 видов амфибий (в крае – 11), 17 из 21 вида рептилий (Черпаков, 1999). Флора сосудистых растений насчитывает 1600 видов.

Следующая форма ООПТ Западного Кавказа – государственные природные заказники, которых в регионе функционирует 10, 2 из них имеют статус федеральных, а 8 – региональных. На Западном Кавказе функционирует 4 ландшафтных заказника: Агрыйский (1,84 тыс. га), ведомственная подчинённость – Джубгский лесхоз и санаторий «Агрива»; Большой Утриш (6,6 тыс. га) – научно экспериментальный комплекс марикультуры и Анапский лесхоз; Камышанова Поляна (2,9 тыс. га) – Кубанский госуниверситет, Апшеронский лесхоз; Черногорье – Апшеронский лесхоз. Ландшафтный заказник Черногорье создавался на площади 7366,2 га на землях Черниговского, Пшехского и Тубинского лесничеств; он в настоящее время территориально относится к Республике Адыгея и РФ и должен приобрести

статус заказника федерального значения. Выделяется ещё Сочинский государственный природный заказник федерального значения площадью 11 тыс. га в верховьях р. Мзымта.

На территории Западного Кавказа имеется ряд охотничьих заказников, находящихся в ведении Госохотинспекции, из них 2 республиканских: Сочинский (Головинский) (50 тыс. га) и Приазовский (45 тыс. га, Славянский р-он) и 12 местных: Горячеключевской (38 тыс. га), Новоберезанский (30,5 тыс. га), Псебайский (37,4 тыс. га), Таманско-Запорожский (30 тыс. га), Лабинский (27,5 тыс. га), Туапсинский (15 тыс. га), Красная Горка (12 тыс. га), Крымский (30 тыс. га), Белореченский (20 тыс. га). Один заказник – Дедеркойский – находится в ведении РАН (12 тыс. га).

На территории Западного Кавказа имеются водно-болотные угодья международного значения под юрисдикцией Рамсарской конвенции, подписанной в 1971 г. и ратифицированной СССР в 1975 г. Охрана водно-болотных угодий не может ограничиваться пассивными мерами, она требует щадящего рационального вмешательства в жизнь экосистем, чтобы приостановить их трансформацию.

В последние годы на Западном Кавказе развернулась активная деятельность по выделению и сохранению лиманных и плавневых территорий как местообитаний водоплавающих и околоводных птиц, чему много внимания уделяют орнитологи региона Р.А. Мнацеканов, Ю.В. Лохман, П.А. Тильба. Учитывая значимость данных территорий, в регионе появилась новая форма раритетных экосистем – Ключевая орнитологическая территория (КОТР), которая связана с проблемой сохранения орнитофауны в «узловых точках» ареала и является основным стратегическим подходом к охране птиц. Выделение КОТР чрезвычайно важно для имеющего высокую орнитологическую значимость Западного Кавказа: здесь зарегистрировано 337 видов птиц, 50 из которых занесены в Красную книгу РФ и 30 видов в Красную книгу Краснодарского края.

Ю.В. Лохман, М.Х. Емтыль и П.А. Тильба (2000) выделили КОТР Ейский лиман, расположенный на важнейшем миграционном пути, на пролёте и зимовке водоплавающих птиц (28400 га) и включённый в «теневой» список водно-болотных угодий международного значения; Кизилташские лиманы (Кизилташский, Бугазский, Цокур, Витязевский) – лагунные водоёмы древней дельты р. Кубань (40400 га), где отмечено 189 видов птиц, 57% от всей орнитофауны края и др. Предлагается создать комплексный заказник Окрестности Чёрного леса, представляющий собой заболоченный участок поймы р. Кубани, где в весенне-летний период кормится орлан-белохвост, а на пролёте отмечены могильник и чёрный аист. Предложено создание в среднем течении р. Ходзь орнитологического заказника Имеретинская низменность (1500 га): это самый северный вариант колхидских болот, нигде более в России не встречающийся и являющийся местом концентрации зимующих и пролётных птиц на Черноморском побережье. Низовье реки Уруштен (площадь 1764 га, высота над уровнем моря 800–1900 м) выделено как местонахождение одной из самых крупных гнездовых колоний белоголового сипа на Западном Кавказе. Сохранение водно-болотных угодий как местообитаний водоплавающих и околоводных птиц имеет важное экологическое, ресурсное, социально-экономическое, эстетическое и воспитательное значение.

Последняя группа охраняемых территорий – это памятники природы (ПП), эстетические ресурсы природы. Регион отличается обилием уникальных природных объектов, выделенных в категорию «памятники природы». Каждый такой объект имеет свои особенности, свою ценность и созологическую значимость. Это геологические останцы, валуны, скопления окаменелых остатков древних животных, скалы, ботанические сады и дендрологические парки. Всего ВООП Краснодарского края (КК) на 1991 г. выделено 426 ПП, утверждённых рядом документов (постановления Краснодарисполкома от 14.09.1983 г. № 488 и от 14.07.1988 г. 326; решение главы администрации КК от 24.05.2001 г. за № 546-р.); из них 35 памятников природы в настоящее время находятся на территории Республики Адыгея.

Состояние памятников природы неудовлетворительное. Большинство из них остаются безнадзорными, и охрана их существует чисто номинально. В течение многих лет с момента учреждения они не посещались людьми, ответственными за их охрану. Совершенно очевидна необходимость проведения профессиональной ревизии охраняемых территорий ввиду изменений природоохранного законодательства, появления новых форм собственности на землю и лес, корректировки административных, лесоустроительных или иных границ, устаревания лесоустроительных материалов.

Отмечается тенденция незаконного снятия памятника природы с учёта. Так, в 2010 г. 80 памятников природы, по исследованиям института Экологии КГАУ, подлежало исключению из списка ООПТ. Среди таковых оказались Триумфальная арка вблизи ст. Елизаветинская, все уникальные памятники природы Мостовского района, Дерево гинкго в парке им. А.М. Горького, Тисовая роща в Туапсинском районе и некоторые другие.

Сложившаяся заповедная сеть Западного Кавказа в настоящее время не решает полностью проблем сохранения ландшафтного и популяционно-видового разнообразия такого сложного горного региона. Анализ Красной книги Краснодарского края (КККК) показал, что произрастание многих редких и исчезающих видов не связано с заповедными территориями (рис. 1).

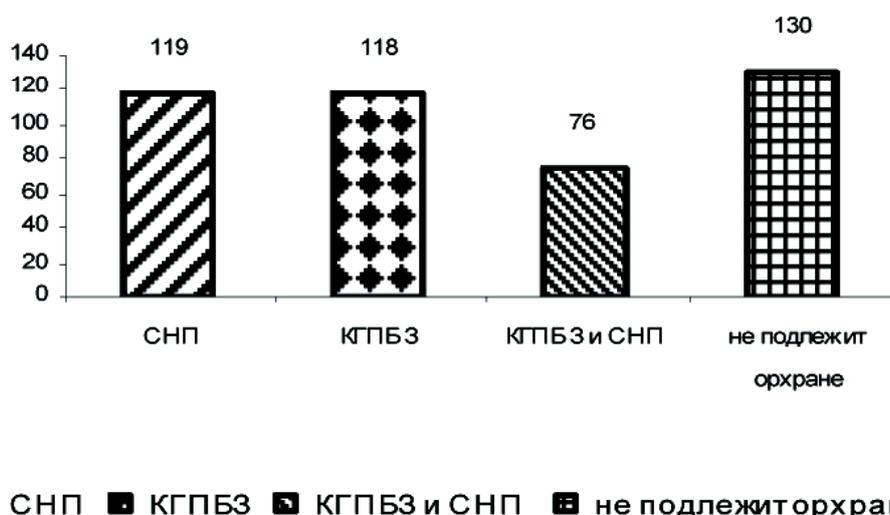


Рис. 1. Обеспеченность охраной сосудистых растений Красной книги Краснодарского края.

**Таблица 2.** Число охраняемых и неохраняемых редких видов во флорах ООПТ Западного Кавказа

Таксон	КККК, 2007	СНП, 2006	СНП, охраняется	Не охраняется в регионе	КГПБЗ, охраняется	КГПБЗ, 1999
<i>Magnoliophyta</i>	261	1597	124	118	102	1586
<i>Pinophyta</i>	6	10	3	4	1	9
<i>Bryophyta</i>	26	226	2	8	17	?
<i>Equisetophyta</i>	-	6			-	8
<i>Polypodiophyta</i>	20	44	17	2	15	40
<i>Lycopodiophyta</i>	1	5	-	1	1	6
<i>Rhodophyta</i>	5	-		8	-	-
<i>Phaeophyta</i>	8	-		1	-	-
<i>Chlorophyta</i>	2	-		2	-	-
<i>Basidiomycota</i>	27	?	3	20	6	?
<i>Ascomycota</i>	30	167	12	6	18	?
Всего	386	2051	161	170	176	

Примечание: КГПБЗ – Кавказский государственный природный биосферный заповедник; СНП – Сочинский национальный парк.

На Западном Кавказе не охраняется 45% видов, занесённых в региональную Красную книгу. Это виды четырёх экосистем: плавни дельты р. Кубань (*Nymphaea alba*, *Nuphar lutea*, *Aldrovanda vesiculosa*, *Trapa maeotica*), субсредиземноморские арчевники (*Dianthus acantholimmonoides*, *Crambe koktebelica*, *Hedysarum candidum*, *Asphodeline taurica*, *Stipa syreistschikowii*, *Hymantoglossum caprinum*, *Cephalanthera floribunda*, *Galanthus plicatus*, *Galatella pontica*, *Paronychia cephalotes*, *Euphorbia rigida* и мн. др.), степи (*Colchicum laetum*, *Tulipa schrenkii*, *Paeonia tenuifolia*, *Asphodeline tenuior*, *Tulipa biflora*, *Erodium stevenii*) и литоральные ценозы (*Pancratium maritimum*, *Glaucium flavum*, *Cakile euxina*, *Calystegia soldanella*) (табл. 2).

Анализ КККК показывает высокую угрозу исчезновения редких видов (табл. 3). Основной редкий генофонд относится к категории угрозы «уязвимые виды».

Как показала история становления охраны природы, система ООПТ на Западном Кавказе складывалась стихийно на основе пассивной стратегии управления без учёта ландшафтно-экологических, биогеоценотических принципов при их проектировании, без учета ландшафтной репрезентативности, без осознанного формирования экологического каркаса. Массовые работы по выявлению и учреждению памятников природы проводились в течение 80-ых годов прошлого столетия и не отвечают современным требованиям. Сейчас сложно говорить о «жизнеспособности» заповедных экосистем, ибо границы, площадь, конфигурация складывались субъективно и стихийно без научного обоснования. Не всегда выделялись ландшафты и уникальные компоненты природы, представляющие собой целост-

**Таблица 3.** Распределение редкого генофонда Западного Кавказа по категориям угрозы

Категории КККК	Число видов в ККК	Категории Красного Списка МСОП
0. Вероятно исчезнувший	1	Regional Extinct (RE)
1А Находящийся в критическом состоянии	23 семенных	Critically Endangered (CR)
1Б Находящийся под угрозой исчезновения	55 семенных, 2 мхов	Endangered (EN)
2 «Уязвимый»	136 семенных, 22 мхов	Vulnerable (VU)

ные природные образования. Не выделялись охранные зоны, что особенно важно для лесных резерватов. Созданная сеть ООПТ игнорировала существование культурного ландшафта. В связи с этим современная сеть заповедных территорий не полностью обеспечивает решение актуальных задач охраны природы региона на видовом и экосистемном уровне сохранения биоразнообразия.

Необходимо в первую очередь усовершенствовать стратегию управления системой хозяйствования, возродить традиционное горное природопользование, основанное на национальных традициях щадящего режима использования природных ресурсов. Немаловажно расширить сеть эффективных заповедных территорий до уровня, чтобы 10% каждого горного биома имели природоохранный статус.

Система ООПТ нуждается в значительном расширении в свете той экологической напряжённости, которую испытывает регион в современных условиях. Особо следует обратить внимание на внесение существенных дополнений в список памятников природы. Для такой территории, как Западный Кавказ с его многообразием природных условий, памятников природы недостаточно и регион обладает большим потенциалом выделения ООПТ. При мощном усиливающемся антропогенном прессе необходимо как можно быстрее внести предложения и разработать новый перечень памятников природы.

Современные задачи охраны природы требуют применения научного принципа при выделении ООПТ как ландшафтного целостного объекта. Каждая ООПТ должна совпадать с соответствующей ей таксономической единицей природного территориального комплекса. Задачи ландшафтного подхода в выделении охраняемых территорий требуют проведения специальных полевых экспедиционных исследований и камеральных работ. Необходимость инвентаризации продиктована создавшейся ситуацией с различными формами собственности, с несовершенством законодательной базы – возможно, это один из действенных путей сохранения ценных природных достопримечательностей региона. На Западном Кавказе создано недостаточно ландшафтных заказников, комплексных и ландшафтных памятников природы, которые вошли бы в систему экологических коридоров, что позволило бы разработать действенные принципы сохранения биологического разнообразия и стратегию освоения территорий и устойчивого рационального природопользования.

В регионе нет ни одного охраняемого участка со степной растительностью. Трагедия степей в том, что они последними вошли в водоворот разрушительной деятельности человека и первыми были уничтожены практически до основания. Традиционный путь охраны растительных сообществ – это выделение их в сеть ландшафтных резерватов с охватом локалитетов редких и исчезающих видов растений. Целесообразно выделить степной кластерный резерват на Таманском полуострове в районе крутого берега Витязевского лимана по дороге в станицу Благовещенская, в окрестностях мысов Железный Рог и Панагия, мыса Тузла, где сохранились уникальные участки степей с редкими краснокнижными степными видами, окр. хут. Ильич (Фанталовский п-ов), где представлен значительный участок ковыльно-типчаковых степей. На востоке края необходимо выделение степного заказника в окр. станицы Успенская на отрогах Ставропольской возвышенности и

в районе Джелтмесских высот. Степными ПП должны быть объявлены сохранившиеся от распашки курганы по среднему течению р. Кубань как археологические памятники природы. Важность этого диктуется утратой целого зонального комплекса степей.

Интереснейшим и уникальным объектом природы является **грязевулканический комплекс**. Явление чрезвычайно редкое и уже одной только своей неповторимостью требует бережного отношения и охраны. В России известно лишь четыре грязевулканических района: Краснодарского Края, о. Сахалин, Южное Приуралье и Восточный Кавказ. Западный Кавказ является местом развития классического грязевого вулканизма и практически единственным регионом России, где это явление развито столь широко. В регионе известно около 50 действующих и потухших грязевых вулканов. Они располагаются на Таманском п-ове, в низкогорье крайнего северо-западного окончания Большого Кавказа и в акватории морей, омывающих Таманский п-ов, вблизи его берегов.

Грязевулканические ландшафты сильно изменены деятельностью человека. Уничтожаются естественные растительные сообщества, нередко идёт прямое загрязнение и захламление вулканов и окружающих их территорий. Необходима действенная их защита. Значимость грязевулканической территории определяется ее уникальностью и неповторимостью для всего пространства России. Высока эстетическая, познавательная, научная значимость района. На территории распространения грязевых вулканов в регионе необходимо учредить грязевулканический заповедник кластерного типа. У ученых Кубани есть предложения по границам заповедника, зонированию территории (Лозовой, Литвинская, 2000).

В регионе не охраняются пойменные и равнинные леса из дуба черешчатого, горные и предгорные леса из дубов скального, ножкоцветного, пушистого, вне охраняемых территорий находятся леса из сосны Коха, не охраняется плавнево-литторальный ландшафт Кубани. Это такая же острая проблема, как и средиземноморские ландшафты. В дельте р. Кубань произрастает 712 видов растений. Значимость этой территории очень высока. Это резерват редкого и специфического генфонда плавнево-литторальной растительности, уникальная орнитологическая территория, это места нерестилищ и обитания ценных промысловых и редких видов рыб. Территория имеет и высокую ландшафтную эстетическую значимость. К сожалению, вопрос об организации заповедника остается открытым.

В пределах региона должен быть сконструирован экологический каркас природных и культурных ландшафтов, построенный на основе резерватов, соединённых экологическими коридорами, обеспечивающий экологическую стабильность и безопасность территории. В регионе должна быть разработана целостная концепция развития ООПТ, территориальная комплексная схема охраны природы, перспективного развития и реорганизации ООПТ с учётом новых уникальных природных объектов, должна начаться компания по резервированию территорий, планируемых к охране. Необходимо установить экологические основы использования территории, то есть рациональное сочетание возможностей сохранения качества природной среды уникального региона и системы ограничений хозяйственного освоения разных уголков края. Необходимо дать оценку специфике региональной природы, устойчивости экосистем, особенностям средообразующих фун-

кий, подготовить научно обоснованную систему природопользования, рационально совмещающую ориентацию хозяйственного комплекса и природоохранные мероприятия.

## ЛИТЕРАТУРА

- Акатова Т.В. К флоре листостебельных мхов Сочинского национального парка // Инвентаризация основных таксономических групп и сообществ, созологические исследования Сочинского национального парка – первые итоги первого в России национального парка / под ред. Б.С. Туниева. М.: 2006. С. 27-41.
- Алтухов М.Д. О высокогорной флоре известняков Трю-Ятыргварта // Проблемы ботаники: Растительность высокогорий и вопросы её хозяйственного использования М.-Л.: 1966. Т. 8. С. 23-30.
- Бондаренко С.В. Флористическое богатство бассейна реки Белой и его охрана // Актуальные проблемы экологии в условиях современного мира: материалы III Междунар. науч.-практ. конф. Майкоп: 2003. С. 29-30.
- Ескин Н.Б. Напочвенные лишайники Сочинского национального парка // Инвентаризация основных таксономических групп и сообществ, созологические исследования Сочинского национального парка – первые итоги первого в России национального парка / под ред. Б.С. Туниева. М.: 2006. С. 22-27.
- Лозовой С.П., Литвинская С.А. Уникальный грязевулканический комплекс России // Наука Кубани. Краснодар: 2000. Вып. 2. Ч. II. С. 139-140.
- Лохман Ю.В., Емтыль М.Х. Ейский лиман. Кизилташские лиманы. Озеро Ханское // Ключевые орнитологические территории Европейской России. М.: 2000. Т. 1. С.325-326. С. 327-328. С. 329.
- Косенко И.С. Определитель высших растений Северо-Западного Кавказа и Предкавказья. М.: 1970. 613 с.
- Тильба П.А. Долина реки Ходзь. Низовье реки Уруштен. Имеретинская низменность // Ключевые орнитологические территории Европейской России. М.: 2000. Т.1. С. 332-333. С.335. С.336.
- Тимухин И.Н. Флора сосудистых растений Сочинского национального парка // Инвентаризация основных таксономических групп и сообществ, созологические исследования Сочинского национального парка – первые итоги первого в России национального парка / под ред. Б.С. Туниева. М.: 2006. С. 41-84.

© С.А. Литвинская, 2011 г.