ЛАНДШАФТНАЯ ЭКОЛОГИЯ

УДК: 504.63(23.470.67.03)

СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ СОХРАНЕНИЯ БИОЛОГИЧЕСКОГО И ЛАНДШФАТНОГО РАЗНООБРАЗИЯ СЕВЕРОКАВКАЗСКОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РЕГИОНА

© 2009. **Атаев З.В., Братков В.В.**
Дагестанский государственный педагогический университет
Ставропольский государственный университет

Характеризуются общие черты пространственной структуры ландшафтов Российской части Кавказа. На основе анализа современного ландшафтного разнообразия оценивается репрезентативность федеральной сети особо охраняемых природных территорий (заповедников и национальных парков). Предлагается расширение сети особо охраняемых природных территорий, совершенствование за счет включения в нее заповедников в пределах полупустынных, лесостепных, и субсредиземноморских кустарниковых ландшафтов.

Landscape spatial structure of the Russian part of the Caucasus analyzed. Evaluation of adequacy of existing federal network of protected areas (nature reserves and national parks) done based on that analysis. Expansion of the network is suggested by including of new nature reserves in semi-arid, forest-steppe and sub-Mediterranean scrubland landscapes.

Ключевые слова: ландшафт, ландшафтное разнообразие, заповедник, национальный парк, структура особо охраняемых природных территорий.

Keywords: landscape, landscape diversity, nature reserve, national park, network structure of protected areas.

Проблема сохранения биологического и ландшафтного разнообразия является одной из острейших проблем современности. Поиск путей ее решения имеет не только теоретическое, но и большое практическое значение. Последнее подтверждается, в том числе и тем обстоятельством, что Россия, вслед за многими странами мира, присоединилась к концепции устойчивого развития, провозглашенной в 1992 г. в Рио-де-Жанейро. В 1996 г. была принята «Концепция перехода Российской Федерации к устойчивому развитию», утвержденная Указом № 440 Президента Российской Федерации от 1 апреля 1996 г. Именно этот документ должен быть основным при решении региональных экологических проблем, конечная цель которых – разработка комплекса мер, направленных на оптимизацию природопользования, сохранения биологических ресурсов, а также поддержание биологического и ландшафтного разнообразия регионов.

При территориальной организации охраны природы обычно используют два подхода. Во-первых, сохраняются отдельные виды флоры и фауны, находящиеся на грани исчезновения. А во-вторых, их охрана невозможна без исключения территории (полностью или частично) из хозяйственного оборота. В первом случае охрана видов достигается путем создания так называемых «Красных книг», а во втором – преимущественно заповедников, национальных парков и заказников. При их организации и функционировании необходим учет природных особенностей территории, и в первую очередь – ландшафтных или экосистемных.

Всемирный фонд дикой природы (WWF) на основе всестороннего анализа географических и биологических параметров определил наиболее выдающиеся центры мирового биоразнообразия, в границах которых представлены все основные виды, популяции, сообщества, системы и комплексы взаимосвязей между различными организмами и природными условиями (программа «The Global 200»).

Кавказ как физико-географическая страна входит в число этих 200 регионов, так как характеризуется одним из наиболее высоких уровней биологического разнообразия на Земле, чье биологическое и ландшафтное разнообразие имеет глобальное значение. Наряду с этим, здесь наиболее высоки угрозы уничтожения природных экосистем, поэтому Кавказ, по терминологии WWF, относится также к числу так называемых «горячих точек».

Из общей площади Кавказского экологического региона в 580 тыс. км^2, в который частично входят Турция и Иран, а полностью – Азербайджан, Армения и Грузия. На долю России (Российский Кавказ) приходится около 275 тыс. км^2. В ее пределах Кавказ представлен равнинами Предкавказья и северным макросклоном Большого Кавказа, а также небольшим фрагментом Колхиды. Здесь представлен широкий спектр природных комплексов: от полупустынь в северной и северо-восточной части до ледников на юге, в наиболее приподнятой части горного сооружения.

Для оценки ландшафтного разнообразия всего Кавказа Всемирным фондом дикой природы использовалась ландшафтная карта Кавказа, составленная Н.Л. Беручашвили [4, 10]. На российскую часть Кавказа она в настоящее время дополняется и уточняется [3, 5-7]. Нами на основе этих работ сделана попытка оценить соответствие существующей сети особо охраняемых природных территорий (ООПТ), в первую очередь заповедников и национальных парков, располагающихся на территории Северного Кавказа, уровню его ландшафтного разнообразия.

На территории Большого Кавказа, которая занимает площадь 74312 км^2, получили распространение 8 типов ландшафтов (рис. 1), часть из которых являются высотно-зональными и представлены в пределах горного сооружения повсеместно. Это гляциально-нивальные, занимающие площадь 327 км^2, высокогорные луговые (23890 км^2), горные холодноумеренные (8984 км^2) и горные умеренные гумидные (24360 км^2), которые встречаются как в западном, так и в центральном и восточном секторах Большого Кавказа. Имеющиеся понижения между наиболее высокими хребтами, в первую очередь, между Боковым и Скалистым, занимают горные умеренные семиаридные ландшафты, площадь которых составляет 1152 км^2. Горные умеренные семигумидные ландшафты занимают 11800 км^2 и приурочены к котловинам и широким долинам рек, особенно в Дагестане, и к склонам Сунженского хребта. Кроме того, в пределах Центрального Кавказа эти ландшафты разрывают лесные ландшафты (в районе плато Бечасын).

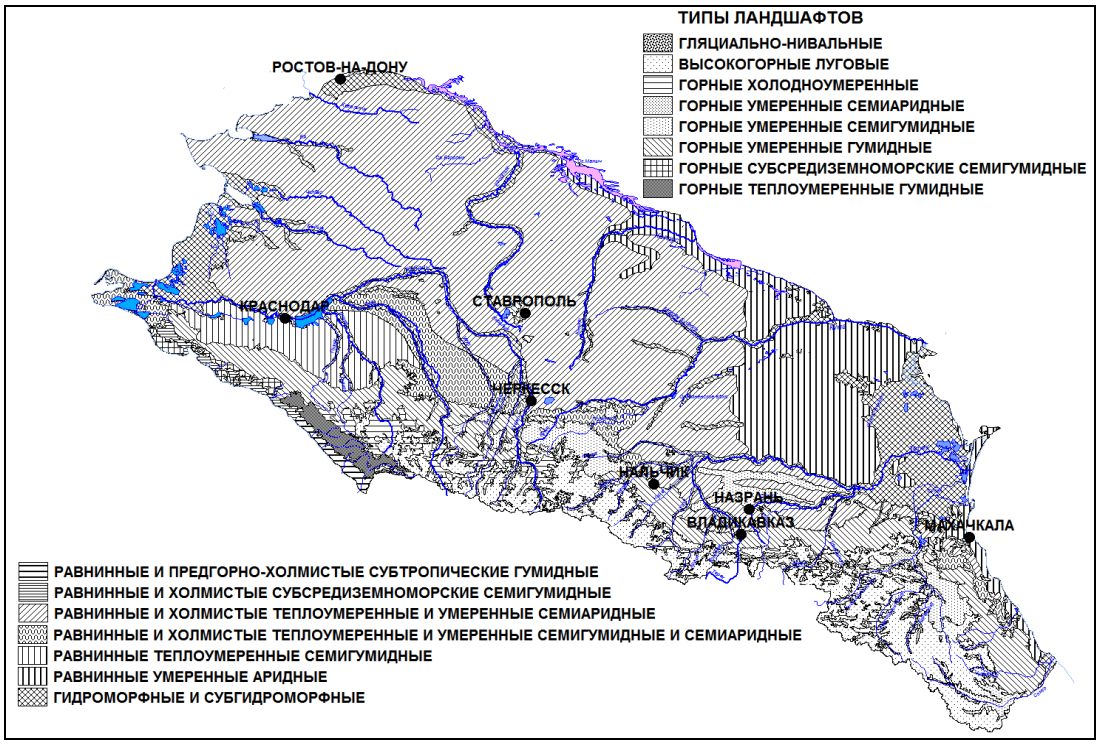

Рис. 1. Ландшафты Северного Кавказа

В западной части, на южном склоне Большого Кавказа, узкой полосой распространены горные теплоумеренные ландшафты колхидского типа, – они занимают всего лишь 2258 км^2. Здесь же, на южном склоне, по мере удаления от Колхиды, в связи с иссушением климата локально представлены горные средиземноморские семигумидные ландшафты, занимающие 1141 км^2 (рис.1). Эти два типа ландшафтов более нигде в России не представлены, а их основные ареалы находятся в Грузии и Абхазии, а также на Украине (Крым).

На территории Предкавказья, которая занимает площадь 201106 км^2, получили распространение 6 зональных типов ландшафтов, которые также связаны с общим планом зональности Кавказа. Так, в колхидской и причерноморской частях представлены равнинные и предгорно-холмистые субтропические гумидные (984 км^2), а также субсредиземноморские семигумидные ландшафты (1282 км^2). Как и выше расположенные горные, они также более нигде в России не представлены. В Западном и Центральном Предкавказье наиболее широко распространены равнинные и холмистые теплоумеренные и умеренные семиаридные (степные) ландшафты, которые занимают 110400 км^2, или около 40% территории Предкавказья. Несколько менее широко здесь, в Западном Предкавказье, распространены равнинные и холмистые теплоумеренные и умеренные семиаридные и семигумидные ландшафты лесостепного облика, которые занимают 12510 км^2. Немногим менее широко распространены здесь равнинные семигумидные ландшафты, которые занимают площадь 10170 км^2. В восточной части, в связи с иссушением климата, наиболее широко представлены равнинные аридные (полупустынные) ландшафты, которые занимают 32450 км^2. На всей территории Предкавказья интразональными являются гидроморфные и субгидроморфные (дельтовые и пойменные) ландшафты (33310 км^2). В западной части они связаны с дельтой Кубани, в восточной – Терека.

Естественные ландшафты сохранились преимущественно на Большом Кавказе. На территории Предкавказья они сохранились лишь фрагментарно, а наиболее существенной трансформации подверглась растительность.

Таким образом, Российский Кавказ характеризуется высоким уровнем ландшафтного разнообразия, особенно горная часть. Кроме общего разнообразия, отдельные части Кавказа отличаются по количеству ландшафтных выделов на единицу площади. Например, колхидский сектор

России на Черноморском побережье характеризуется очень высоким уровнем ландшафтного разнообразия, так как на небольшой площади здесь отмечается спектр ландшафтов от равнинных предгорно-холмистых колхидских полидоминантных лесов до высокогорных субнивальных (рис.2). То есть здесь представлено 7 типов, 13 подтипов и 28 родов ландшафтов [8].

Колхидские ландшафты приурочены к южному макросклону Большого Кавказа, где распространены как в равнинной и предгорно-холмистой, так и в горной части. Большая их часть находится вне пределов России – в Абхазии, Грузии и Аджарии, а также в Турции. В российском секторе по мере увеличения абсолютной высоты и удаления от побережья Черного моря они сменяются ландшафтами, характерными для всего горного сооружения Большого Кавказа.

Именно такие территории, где отмечается максимальное ландшафтное разнообразие, представляют интерес для создания особо охраняемых природных территорий.

В России особо охраняемые природные территории являются традиционной и эффективной формой природоохранной деятельности. Экологическая доктрина Российской Федерации (одобрена распоряжением Правительства Российской Федерации от 31 августа 2002 г., № 1225-р) рассматривает создание и развитие особо охраняемых природных территорий разного уровня и режима в числе основных направлений государственной политики в области охраны окружающей природной среды.

На Северном Кавказе система ООПТ начала складываться еще в 20-е годы прошлого века, когда в 1924 г. был создан Кавказский природный заповедник. В настоящее время его площадь составляет 2803 км^2, и с 1999 г. он является биосферным. Несколько позже, в 1936 г. был создан Тебердинский заповедник, которому также в конце 1990-х гг. был присвоен статус биосферного. Его площадь составляет в настоящее время 850 км^2. Создание этих заповедников можно считать началом развития системы ООПТ на территории Северного Кавказа.

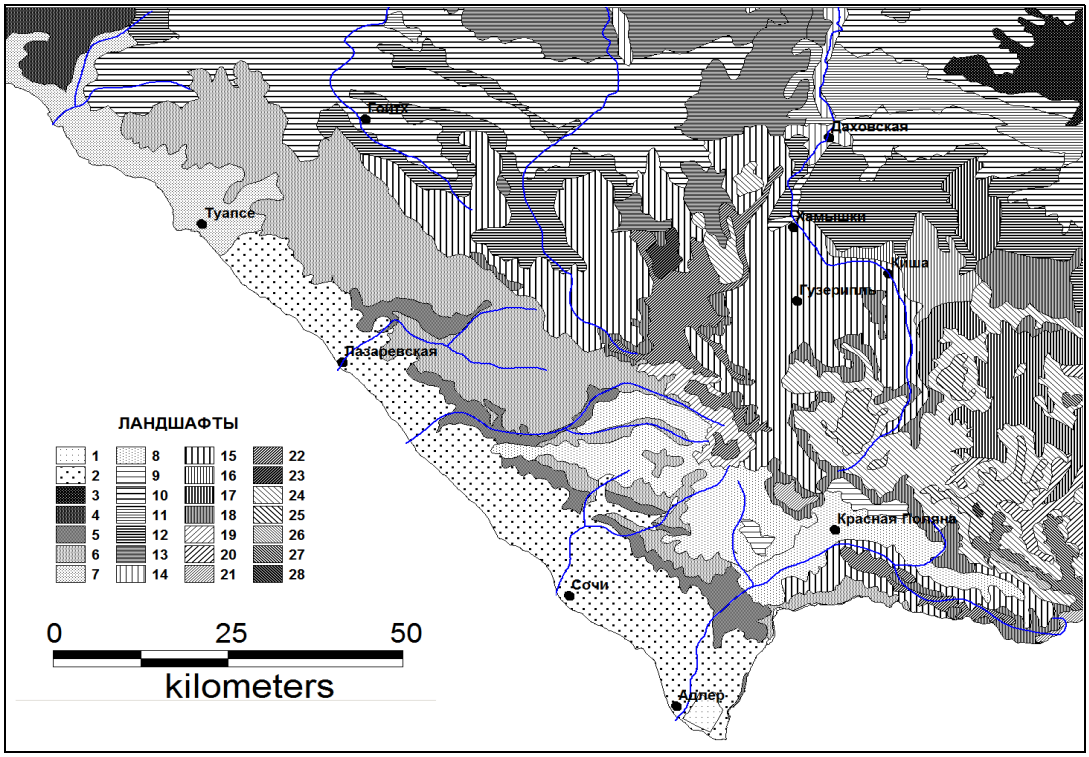

Рис. 2. Ландшафтное разнообразие Западного Кавказа [8]

ЛАНДШАФТЫ[1]

I. РАВНИННЫЕ И ПРЕДГОРНО-ХОЛМИСТЫЕ ЛАНДШАФТЫ

А. Равнинные и предгорно-холмистые субтропические гумидные

А1. Колхидские лесные

1. Низменно-равнинные аккумулятивные, с имеретинско-дубовыми лесами, местами с вечнозеленым подлеском
2. Предгорно-холмистые эрозионно-денудационные, с грабово-дубовыми лесами в комплексе с каштанниками

Б. Равнинные и холмистые теплоумеренные и умеренные семигумидные и семиаридные

Б1. Лугостепные, луговые, кустарниковые и лесостепные семигумидные

3. Равнинно-холмистые денудационно-аккумулятивные, с лугостепной и кустарниковой растительностью.

II. ГОРНЫЕ ЛАНДШАФТЫ

В. Горные субсредиземноморские семигумидные

В1. Низкогорные переходные к влажно-субтропическим и теплоумеренным, лесные

4. Нижнегорные эрозионно-денудационные, с субсредиземноморскими смешанно-дубовыми (из дуба пушистого и скального) и сосновыми (из сосны крымской и пицундской) лесами

Г. Горные теплоумеренные гумидные

Г1. Нижнегорно-лесные колхидские

5. Нижнегорные карстовые, с грабово-смешанно-дубовыми лесами на гребнях и полидоминантными лиственными лесами в ущельях.
6. Нижнегорные карстовые, со смешанно-дубовыми, грабово-дубовыми и буковыми лесами с вечнозеленым подлеском.
7. Горно-котловинные и нижнегорные эрозионно-аккумулятивные со смешанно-дубовыми, грабовыми и буковыми лесами.

Г2. Среднегорно-лесные колхидские

8. Среднегорные карстовые, с грабово-буковыми и буковыми лесами, с вечнозеленым подлеском в ущельях
9. Среднегорные эрозионно-денудационные, с буковыми и грабово-буковыми лесами с вечнозеленым подлеском

Д. Горные умеренные гумидные

Д1. Нижнегорно-лесные

10. Нижнегорные эрозионно-денудационные, со смешанно-дубовыми (из дуба скального, Гартвиса, иберийского) и грабово-дубовыми лесами
11. Нижнегорные карстовые, со смешанно-дубовыми и грабово-дубовыми лесами

Д2. Среднегорно-лесные

12. Среднегорные эрозионно-денудационные, с буковыми, реже буково-грабовыми и грабово-дубовыми (из дуба скального, Гартвиса и, частично, черешчатого) лесами
13. Среднегорные карстовые, с буковыми, буково-грабовыми и грабово-дубовыми (из дуба скального) лесами

Е. Горные умеренные семигумидные

Е1. Переходные к теплоумеренным горно-котловинные с дубовыми лесами, лугостепями, степями, шибляком и фриганой

14. Горно-котловинные эрозионно-аккумулятивные, с дубовыми (из дуба скального) лесами и лугостепями

Ж. Горные холодноумеренные

Ж1. Среднегорные темнохвойные лесные

15. Среднегорные эрозионно-денудационные, с буково-темнохвойными и темнохвойными (из ели восточной и пихты кавказской) лесами с вечнозеленым подлеском
16. Среднегорные карстовые, с буково-темнохвойными и темнохвойными лесами, местами с вечнозеленым подлеском
17. Среднегорные эрозионно-денудационные, с буково-темнохвойными лесами

Ж2. Верхнегорные лесные, сосновые и березовые

18. Верхнегорные эрозионно-денудационные, реже палеогляциальные, с березовыми и, местами, сосновыми (из сосны кавказской и Коха) лесами и местами с низколесьем из понтийского дуба
19. Верхнегорные эрозионно-денудационные, с березовыми и парковыми восточно-дубовыми лесами
20. Верхнегорные эрозионно-денудационные и палеогляциальные, с кавказско-сосновыми и березовыми лесами

З. Высокогорные луговые

З1. Высокогорные субальпийские лесо-кустарниково-луговые

21. Высокогорные денудационные и палеогляциальные, с комплексом высокотравных и густотравных лугов, кустарников и криволесий (буковых и березовых)
22. Высокогорные карстовые, с густотравными осоково-гравилатовыми лугами и криволесьем (буковым и березовым)
23. Высокогорные денудационные и палеогляциальные, с комплексом субальпийских лугов, кустарников и редколесий
24. Высокогорные денудационные и палеогляциальные, с комплексом субальпийских лугов и редколесий (из дуба восточного и березы)

З2. Высокогорные альпийские кустарниково-луговые

25. Высокогорные денудационно-палеогляциальные, с альпийскими лугами, часто в комплексе с «декиани»
26. Высокогорные карстовые, с альпийскими лугами
27. Высокогорные палеогляциально-денудационные, с альпийскими лугами, в комплексе с «декиани»

З3. Высокогорные субнивальные

[1] Римскими цифрами обозначены классы ландшафтов, заглавными русскими буквами – типы, заглавными буквами и арабскими цифрами – подтипы, арабскими цифрами – роды ландшафтов

28. Высокогорные палеогляциальные субнивальные

Следующим этапом стало расширение сети заповедников. В 1967 г. был организован Северо-Осетинский государственный природный заповедник, который в настоящее время занимает площадь 295 км^2. Несколько позже, в 1976 г. был создан Кабардино-Балкарский заповедник, занимающий ныне территорию 825 км^2. В 1987 г. был организован Дагестанский заповедник, ныне занимающий площадь 191 км^2. В отличие от всех предыдущих заповедников, которые приурочены к горной части, он занимается охраной прибрежных и морских экосистем [1]. Планируется расширение Дагестанского заповедника за счет включения в его состав Тляратинского (высокогорного) заказника [2].

Самым молодым заповедником является государственный природный заповедник «Эрзи» (Республика Ингушетия), организованный в 2000 г. Первоначально его площадь вместе с охранной зоной составляла чуть более 90 км^2. В 2009 г. в результате расширения его площадь увеличивается более чем в 3,5 раза.

Наряду с заповедниками, на территории Северного Кавказа имеются 3 национальных парка, площадь которых составляет 3474 км^2. Все они имеют статус федеральных и располагаются в Северной Осетии, Кабардино-Балкарии и Краснодарском крае. Первым по времени создания был Сочинский национальный парк, созданный в 1983 г. Ныне его площадь составляет 1913 км^2. В 1986 г. был образован национальный парк «Приэльбрусье», ныне занимающий площадь 1012 км^2. Наконец, в 1998 г. был организован национальный парк «Алания», занимающий 549 км^2. В отличие от заповедников, национальные парки – явление довольно молодое, появившееся на территории Северного Кавказа чуть более 25 лет назад.

Сложившаяся на территории Северного Кавказа в настоящее время сеть особо охраняемых природных территорий федерального подчинения охватывает заповедники и национальные парки. Кроме них, здесь имеются 70 заказников, которые относятся преимущественно к ведению субъектов федерации, а их площадь составляет 728 км^2 [9]. Однако эффективность этой формы сохранения биологического и ландшафтного разнообразия гораздо ниже, чем национальных парков и заповедников.

Приуроченность заповедников и национальных парков к горным ландшафтам иллюстрирует таблица 1.

Таблица 1

Приуроченность заповедников и национальных парков к горным ландшафтам ([6], с дополнениями и уточнениями)

Название охраняемой территории	гумидныетеплоумеренные Горные	гумидныеумеренные Горные	семигумидныеумеренные Горные	семиаридныеГорные умеренные	холодноумеренныеГорные	луговыеВысокогорные
ГПЗ Кабардино-Балкарский						+
ГПБЗ Кавказский	+				+	+

ГПБЗ Тебердинский					+	+
ГПЗ Северо-Осетинский				+	+	+
ГПЗ «Эрзи»		*	+	*	+	+
НП «Приэльбрусье»					+	+
НП «Алания»					+	+

Примечание: *– с учетом расширения территории, состоявшегося в 2009 г.

Как свидетельствуют приведенные данные, федеральные особо охраняемые природные территории адекватно получили распространение лишь в горной части Северного Кавказа. Их пространственная структура, как отмечает А.Г. Крохмаль [9], довольно неравномерна: Западный и Центральный Кавказ имеет довольно развитую и обширную сеть ООПТ, включающую как заповедники, национальные парки и заказники, тогда как Восточный Кавказ, особенно Дагестан с его высоким уровнем биологического и ландшафтного разнообразия, охвачен ими явно недостаточно.

Кроме того, особо охраняемые природные территории вообще не охватывают горные субсредиземноморские семигумидные ландшафты, протянувшиеся узкой полосой между Геленджиком и Новороссийском. Как и горные теплоумеренные гумидные, данные ландшафты более нигде на территории России не встречаются. Однако в настоящее время здесь имеется лишь региональный заказник «Большой Утриш», а вопрос его расширения и придания ему статуса заповедника так и не решается, хотя еще в 2003 г. ставился вопрос о придании ему статуса федерального. В результате территория, где распространены данные ландшафты, активно осваивается для целей туризма и рекреации.

Что касается равнинной части Северного Кавказа, то здесь имеется лишь Дагестанский заповедник, приуроченный к интразональным дельтовым и пойменным ландшафтам. Степные ландшафты охраняются лишь в Ростовским заповеднике, который не входит в пределы рассматриваемого региона. Аналогичная ситуация отмечается и в равнинных аридных (полупустынных) ландшафтах – они охраняются в заповеднике «Черные земли» (Калмыкия). На территории Северного Кавказа, где данный тип ландшафтов занимает столь значительные территории, здесь отсутствуют федеральные ООПТ. В настоящее время предпосылки и возможности для создания ООПТ в пределах равнинных аридных ландшафтов имеются на территории Чеченской Республики. Полностью отсутствуют федеральные ООПТ в пределах лесостепных ландшафтов (центральная часть Ставропольского края, восток Краснодарского края).

Кроме заповедников и национальных парков на территории Северного Кавказа находится единственный в России особо охраняемый эколого-курортный регион – Кавказские Минеральные Воды. Он занимает площадь около 5300 км^2 и располагается на территории Ставропольского края (58%), Кабардино-Балкарской (33%) и Карачаево-Черкесской республик (9%). Несмотря на довольно большую площадь, этот ООПТ практически не оказывает заметного влияния на сохранение биологического и ландшафтного разнообразия на территории Северного Кавказа.

Таким образом, существующая в настоящее время сеть федеральных ООПТ в пределах Российского Кавказа неадекватна существующему уровню ландшафтного разнообразия и не в состоянии полностью обеспечить задачи по охране и рациональному использованию ландшафтов региона. В этой связи необходимо совершенствование существующей системы особо охраняемых природных территорий для сохранения как уникальных, более нигде на территории России не встречающихся природно-территориальных комплексов (колхидских и причерноморских), так и типичных для Северного Кавказа ландшафтов.

Библиографический список

1. Акаев Б.А., Атаев З.В. и др. Физическая география Дагестана. – М.: Школа, 1996. – 382 с. **2.** Атаев З.В. Современные тенденции и проблемы развития экологического туризма в Дагестане // Перспективы развития особо охраняемых природных территорий и туризма на Северном Кавказе. – Майкоп: ООО «Качество», 2008. – С. 176-179. **3.** Атаев З.В., Абдулаев К.А., Братков В.В. Ландшафтное разнообразие Высокогорного Да-

гестана // Юг России: Экология, развитие. 2007. № 2. – С. 104-107. **4.** Беручашвили Н.Л. Перспектива окружающей среды Кавказа. ЮНЕП. ГРИД. – Тбилиси, 2002. – 110 с. **5.** Братков В.В. Ландшафты Северной Осетии // Природа и природные ресурсы Северной Осетии. Издание 2-е, переработанное и дополненное. – Владикавказ, 1998. – С. 167-179. **6.** Братков В.В., Салпагаров Д.С. Ландшафты Северо-Западного и Северо-Восточного Кавказа. – М.-Ставрополь: Илекса, Ставропольсервисшкола, 2001. – 256 с. **7.** Братков В.В., Атаев З.В., Абдулаев К.А. Ландшафты горного Дагестана // Известия вузов. Северо-Кавказский регион. Естественные науки. 2007. №5. – Ростов-на-Дону. – С. 78-82. **8.** Братков В.В., Чайкин С.Ю. Особенности колхидских ландшафтов южного склона Большого Кавказа // Естественные и технические науки. 2009. №3. – С. 28-32. **9.** Крохмаль А.Г. Формирование экологического каркаса в условиях интенсивно освоенного региона (на примере Северного Кавказа). – Ставрополь: Сервисшкола, 2005. – 196 с. **10.** Ландшафтная карта Кавказа. Масштаб 1:1000000 / Сост. Н.Л. Беручашвили, С.Р. Арутюнов, А.Г. Тедиашвили. – Тбилиси, 1979.

УДК: 504.63(23.470.67.03)

ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ВЛИЯНИЯ КЛИМАТИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ НА ГОРНО-КОТЛОВИННЫЕ ЛАНДШАФТЫ СЕВЕРНОГО СКЛОНА БОЛЬШОГО КАВКАЗА

© 2009. **Братков В.В., Атаев З.В.**
Ставропольский государственный университет
Дагестанский государственный педагогический университет

В статье анализируются изменения температуры воздуха, количества атмосферных осадков и условий увлажненности в горно-котловинных ландшафтах северного склона Большого Кавказа по данным метеостанций «Кисловодск», «Шатой» и «Ахты».

The authors of the article analyze the changes of the air temperature, precipitation quantity and conditions of moisturizing in mountain-and-kettle landscapes of the northern slope of the Great Caucasus, according to the data of “Kislovodsk”, “Shatoy”, “Akhty” weather stations.

Ключевые слова: коэффициент увлажнения, интегральный показатель увлажненности, линейный тренд, полиноминальный тренд, горно-котловинные ландшафты, северный склон Большого Кавказа.

Keywords: precipitation quantity, conditions of moisturizing, mountain-and-kettle landscapes, northern slope of the Great Caucasus.

Горное сооружение Большого Кавказа характеризуется большим разнообразием природных ландшафтов. Основной причиной этого является горный характер рельефа, приводящий к существованию вертикальной зональности всех элементов и компонентов природы.

Наличие системы хребтов, имеющих большую амплитуду абсолютных и относительных высот и характеризующихся разной крутизной и экспозицией склонов, создает многообразие местоположений и формирует высотно-зональные ландшафты: горно-лесные, горно-луговые и гляциально-нивальные. Они занимают склоны основных хребтов Большого Кавказа: Главного, Передового и Бокового, Скалистого, Пастбищного и Лесистого и их отроги.

Наряду с хребтами в пределах горного сооружения имеются также тектонические депрессии, выраженные в рельефе понижениями. Наиболее известной среди них является Северо-Юрская депрессия, располагающаяся между Боковым и Скалистым хребтами. Довольно хорошо вы-