

МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ
СЕВЕРО-ОСЕТИНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПРИРОДНЫЙ ЗАПОВЕДНИК

ТРУДЫ
СЕВЕРО-ОСЕТИНСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО
ПРИРОДНОГО ЗАПОВЕДНИКА

ВЫПУСК 1

Посвящается 40-летию заповедника
и 90-летию заповедной системы России



ИЗДАТЕЛЬСКАЯ МАСТЕРСКАЯ «ПЕРО & КИСТЬ»
ВЛАДИКАВКАЗ
2006

Издание осуществлено при финансовой поддержке
Ассоциации заповедников и национальных парков Кавказа

Печатается по постановлению Ученого совета СОГПЗ

Редколлегия: **К. П. Попов (ответственный редактор)**
А. Л. Комжа (ответственный редактор)
П. И. Вейнберг
Ю. Е. Комаров

Труды Северо-Осетинского государственного природного заповедника
Вып. 1. –
Владикавказ: Издательская мастерская «Перо и Кисть», 2006. 221 с.

В первом выпуске трудов Северо-Осетинского государственного природного заповедника, посвященного его 40-летию и 90-летию заповедной системы России, приводится исторический очерк становления заповедника и организации его территории, подведены некоторые итоги его природоохранной, научно-исследовательской и эколого-просветительской работы, отмечены основные достижения в охране природного комплекса и сохранении биоразнообразия.

ББК Общая биология 28.0
 Заповедники, зазники, национальные парки 088Л64

УДК Охрана природы 502.7
 Биология 57

Код ISBN 5-901912-39-X

© Коллектив авторов, 2006
© Издательская мастерская «Перо и Кисть»:
 компьютерная верстка
Отпечатано в ООО НПКП «МАВР»

ВВЕДЕНИЕ

Описанию неживой природы, климата, растительного и животного мира, фенологических особенностей природы Северо-Осетинского государственного природного заповедника (СОГПЗ) посвящен целый ряд работ: три книги о заповеднике (Таболов и др., 1974; Амирханов и др., 1988; Амирханов и др., 1989), глава монографии «Заповедники Кавказа» (Амирханов и др., 1990), статьи М.А. Таболова (1974), К.П. Попова и Ю.Е. Комарова (1974, 1987, 1988) и другие многочисленные научные публикации (см. библиографию сотрудников заповедника).

В отличие от вышеперечисленных источников, данная работа непосредственно посвящена истории организации и деятельности СОГПЗ. В ней даны очерки о истории естественно-научного изучения бассейна р. Ардон до организации СОГПЗ, периоде становления и современном состоянии заповедника, обзор научных исследований его природного комплекса как штатными сотрудниками заповедника, так и специалистами других учреждений за 35 лет существования, приведены материалы о летних студенческих практиках и другие сведения о многогранной деятельности СОГПЗ.

Здесь также впервые представлены достаточно полные библиографические сведения о природе СОГПЗ, его охранной зоны, заказника «Цейский» и сопредельных территорий. Их основу составляют работы нынешних и бывших научных сотрудников заповедника (1974–2002 гг.), а также специалистов сторонних организаций, в разные годы проводивших полевые исследования в СОГПЗ. Библиография облегчит знакомство читателей с природой этой части Республики Северная Осетия-Алания (РСО-А).

Жизнедеятельность СОГПЗ сочетала разностороннюю работу в природоохранной, научной и эколого-просветительской областях с решением производственно-хозяйственных вопросов.

С течением времени стирается память о многих событиях и людях. Одна из задач данной книги – сохранить для истории основные этапы становления и деятельности Северо-Осетинского заповедника за тридцать пять лет, имена работавших в нем в разные годы людей, показать основные достижения в охране его природного комплекса, научно-исследовательской и эколого-просветительской деятельности.

Материал представлен в книге в такой последовательности:

- история создания и становления СОГПЗ;
- организационно-хозяйственная структура;
- основные направления научной и природоохранной деятельности (с упоминанием персонала, в том числе директоров и их заместителей, главных лесничих, лесничих и лесотехников, главных бухгалтеров, научных сотрудников);
- история становления научного отдела и организации научных исследований в СОГПЗ;
- эколого-просветительская работа;
- научно-исследовательская работа в СОГПЗ сотрудников сторонних организаций;
- история изучения территории СОГПЗ до его создания и изученность неживой и живой природы;

историко-культурное наследие;
научные сообщения;
библиография работ сотрудников заповедника.

Обычно такого рода информация содержится в деловых отчетах, архивных материалах, книгах приказов и другой ведомственной документации. Но «...вся эта реальная фактология есть такой же “воздух науки” (или, по Н.Ф. Реймерсу, “пища ученого”), как и любые другие научные материалы. Просто мы ещё не привыкли пользоваться такого рода данными...» (Штильмарк, 2001:171)¹⁾.

В книге также дан обзор многих проблем, с которыми столкнулся в своей деятельности СОГПЗ (юридических, территориальных, финансовых и др.).

Работа над сборником была завершена в 2004 г., однако, по независящим от авторов причинам, его издание удалось осуществить лишь в 2006 г.

Редакционная коллегия благодарит за финансовую поддержку Ассоциацию заповедников и национальных парков Кавказа.

Ответственность за корректность сведений, изложенных в публикациях, несут их авторы.

К.П. Попов, А.Л. Комжа

¹⁾Штильмарк Ф.Р. Малая книга – большое событие // Заповедное дело: Научно-методические записки Комиссии РАН по заповедному делу. 2001. Вып. 9. С. 170–172.

ИСТОРИЯ СОЗДАНИЯ СЕВЕРО-ОСЕТИНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРИРОДНОГО ЗАПОВЕДНИКА, ОРГАНИЗАЦИИ ОХРАНЫ И НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

ОСОБО ОХРАНЯЕМЫЕ ПРИРОДНЫЕ ТЕРРИТОРИИ

К.П. Попов, З.Х. Каболов

Вопросы, касающиеся охраняемых природных территорий и объектов, достаточно освещены как в мировой, так и в отечественной литературе (Реймерс, Штильмарк, 1978; Штильмарк, 1996; Соколов и др., 1997; Сохранение ..., 1997; Охраняемые ..., 1999 и др.).

Важнейший инструмент сохранения природных экосистем – особо охраняемые природные территории (ООПТ), на которых, ради сохранения их природных свойств и характеристик, природопользование и управление состоянием экосистем регламентируются специальными нормативными актами, установлен специальный режим охраны и природопользования, включающий полное или частичное, постоянное или временное ограничение природопользования, а в ряде случаев – применение специальных приемов природопользования или проведение восстановительных мероприятий. Если для решения какой-либо задачи недостаточно одной ООПТ, формируется сеть ООПТ – набор ООПТ, в совокупности выполняющих какую-либо функцию (например, биосферные заповедники, гидрологические заказники в речном бассейне, охотничьи или другие типы заказников какой-либо области и т. п.).

Применительно к региональным и более крупным масштабам употребляется термин экологическая сеть – сеть ООПТ, в совокупности выполняющих функцию поддержания целесообразного экологического равновесия, в частности, биологического и ландшафтного разнообразия. Необходимым для выполнения этой функции свойством сети ООПТ должна быть системность, позволяющая избежать деградации биоты, благодаря наличию связей между отдельными ООПТ, осуществляющихся через экологические коридоры.

Системой ООПТ называется группа ООПТ, экологически связанных между собой различными формами существенного для них вещественно-энергетического и информационного взаимодействия (миграциями животных, переносом семян растений, речным стоком и др.). Общий объект охраны в системе ООПТ – экологический (природный) каркас территории – функциональная единая сеть участков живого покрова, не испытывающая отрицательных последствий фрагментации ландшафта, благодаря достаточным для этого суммарным размерам экологически взаимосвязанных природных территорий, входящих в её состав.

Особо подчеркнем, что хозяйственное использование ООПТ, которое может повлечь их коренное преобразование или деградацию, будет иметь и неблагоприятные последствия для развития общества. С одной стороны, экстенсивное развитие природопользования позволяет товаропроизводителям подменять рост эффективности использования ресурсов и территорий, уже вовлечённых в оборот, включением в него новых ресурсов и территорий. С другой стороны, сокра-

щение или деградация площадей ООПТ означает разрастание зон экологической нестабильности, а затем и экологического неблагополучия. Таким образом, формирование системы ООПТ является необходимым условием становления социально ориентированной экономики. Указ Президента Российской Федерации №1155 от 2 октября 1992 г. устанавливает сохранение и развитие особо охраняемых природных территорий как одно из приоритетных направлений государственной экологической политики Российской Федерации и формулирует цели ООПТ как обеспечение экологической безопасности и сохранение национального наследия народов России.

В данном выпуске систематизированы основные сведения об истории создания, особенностях организации и функционирования СОГПЗ. Впервые дана оценка его роли в сохранении биологического и ландшафтного разнообразия РСО-А.

Постановка и решение такого рода вопросов чрезвычайно актуальны как на региональном, так и на федеральном уровнях. В РСО-А давно назрела необходимость комплексной оценки состояния и роли объектов природно-заповедного фонда в сохранении высшей формы собственности народа – биоресурсного потенциала.

В России важнейшим законодательным актом, регулирующим отношения в области организации, охраны и использования ООПТ, является Федеральный закон «Об особо охраняемых природных территориях» (1995). Согласно ему, ООПТ относятся к объектам общенационального достояния. В целях их защиты от неблагоприятных антропогенных воздействий, на прилегающих к ним участках могут создаваться охранные зоны или округа с регулируемым режимом хозяйственной деятельности.

Все ООПТ учитываются при разработке различных схем: территориальных комплексных, землеустройства и районной планировки. С учетом особенностей режима охраны и статуса находящихся на них природоохранных учреждений, различаются следующие категории указанных территорий:

- государственные природные заповедники, в том числе биосферные;
- национальные парки;
- государственные природные заказники;
- памятники природы;
- природные парки;
- дендрологические парки и ботанические сады;
- лечебно-оздоровительные местности и курорты.

В то же время, Правительство Российской Федерации, соответствующие органы исполнительной власти субъектов Российской Федерации, органы местного самоуправления могут устанавливать и иные категории ООПТ: зеленые зоны, городские леса и парки, памятники садово-паркового искусства и др. (Сохранение ..., 1997).

Заповедники – природоохранные, научно-исследовательские и эколого-просветительские учреждения, имеющие целью сохранение и изучение естественного хода природных процессов и явлений, генетического фонда растительного и животного мира, отдельных видов и сообществ растений и животных, типичных и уникальных экосистем.

Государственные природные заповедники в России являются наиболее жесткой формой территориальной охраны природы. На их территориях полностью изымаются из хозяйственного использования охраняемые природные комплексы и объекты (земля, вода, недра, растительный и животный мир), имеющие особое природоохранное, научное и эколого-просветительское значение.

В системе государственных мероприятий по охране природы РФ важную роль играет создание заповедников, где охраняются эталонные природные комплексы, с целью изучения естественного хода природных процессов. Объектами охраны при этом являются как экосистемы, способные к саморегулированию и самовоспроизводству (в которых различные трофические уровни и

блоки представлены настолько полно, что обеспечивают естественное течение процессов обмена веществ и энергии), так и экосистемы, воспроизводимые, но к самовоспроизводству и саморегулированию не способные из-за своих незначительных размеров и мощного антропогенного воздействия со стороны окружающих территорий. Изучение закономерностей процессов в сложных природных системах может дать результаты только при условии регистрации состояния этих процессов в отдельные моменты их развития, что требует непрерывной научно-исследовательской работы. В соответствии с этим, заповедники представляют собой региональные научно-исследовательские учреждения со штатом научных сотрудников и соответствующим оборудованием, обеспечивающим ведение многолетних стационарных комплексных исследований. Научные исследования в заповедниках направлены на изучение объектов природы и природных комплексов в целях обоснования методов рационального природопользования.

На заповедных территориях запрещается производственная деятельность. Массовые посещения заповедников неспециалистами не разрешаются. По периметру заповедной территории устанавливается охранная зона, в которой хозяйственная деятельность ограничивается (допускаются лишь такие ее формы, которые не наносят ущерба природным комплексам заповедника).

Литература

Охраняемые природные территории: Материалы к Концепции системы охраняемых природных территорий. М., 1999. 246 с.

Реймерс Н.Ф., Штильмарк Ф.Р. Особо охраняемые природные территории. М., 1978. 294 с.

Соколов В.Е., Филонов К.П., Нухимовская Ю.Д., Шадрин Г.Д. Экология заповедных территорий. М., 1997. 575 с.

Сохранение биологического разнообразия в России. Первый национальный доклад Российской Федерации. М., 1997. 169 с.

Штильмарк Ф.Р. Историография российских заповедников (1895–1995). М., 1996. 340 с.

**СЕВЕРО-ОСЕТИНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ПРИРОДНЫЙ ЗАПОВЕДНИК: ЦЕЛИ, ЗАДАЧИ, ФУНКЦИИ**

З.Х. Каболов, К.П. Попов

7 сентября 2002 г. исполнилось 35 лет первой по значимости особо охраняемой природной территории (ООПТ) федерального значения в Северной Осетии – Северо-Осетинскому государственному природному заповеднику, находящемуся в административном подчинении Министерству природных ресурсов России. Он расположен в восточной части Центрального Кавказа, в горной части Алагирского района РСО-А. За годы своего существования СОГПЗ внес большой вклад в дело сохранения и изучения природы республики.

СОГПЗ является природоохранным научно-исследовательским учреждением. В течение нескольких последних лет коллектив научного отдела по своим достижениям входит в число десяти лучших из 100 заповедников России. Публикации его научных сотрудников пользуются заслуженной известностью не только в России, но и за рубежом. Лесной отдел по достигнутым показателям также неоднократно отмечался в числе лучших среди российских заповедников. Значимы и достижения эколого-просветительского отдела в пропаганде знаний о природе и формировании экологического мировоззрения.

В 2002 г. исполнилось 85 лет Российской заповедной системе. Ныне в России насчитывается 130 государственных заповедников и национальных парков. В их числе Северо-Осетинский государственный природный заповедник, образованный с целью охраны в естественном состоянии и изучения горных ландшафтов (характерных природных комплексов, типичных и уникальных экосистем) Северной Осетии, генофонда биоты (в том числе, редких и сокращающихся численность, фоновых и ценных в хозяйственном отношении видов животных и растений), других природных ресурсов, объектов и образований неживой природы, для изучения естественного хода природных процессов и явлений, а также экологического воспитания населения.

По «Положению о государственных заповедниках» бывшего СССР, режим их территорий предусматривал полный запрет всех видов хозяйственной деятельности, в том числе и рекреационной (туризма, альпинизма). С целью смягчения антропогенного воздействия на заповедные природные комплексы, вокруг заповедника установлена охранная зона с режимом, полностью запрещающим охоту, массовый сбор дикорастущих плодов, грибов и регламентирующий все виды хозяйственной деятельности. Подробнее об охранной зоне – в разделе «История создания и территориальная организация Северо-Осетинского государственного природного заповедника».

Уникальные природные территории заповедника – воплощение красоты и неповторимости природы Кавказа. Он имеет исключительное значение не только для сохранения российской природы, но и занимает исключительно важное место в международной системе ООПТ.

Хотя заповедник имеет федеральное подчинение и финансирование, все положительные результаты его работы (экологические, ресурсосберегающие, научные, эколого-просветительские и др.), ощущает наша республика, по просьбе Правительства которой он и был создан. Следовательно, само существование СОГПЗ и, тем более, успешное выполнение им своих функций является гордостью всей республики. Она же помогает заповеднику выживать в нынешних сложных социально-экономических и политических условиях.

Несмотря на существующие трудности, заповедник продолжает свою деятельность, главные направления которой – охрана природного комплекса, научно-исследовательская работа (слежение за происходящими в нем изменениями, ведение «Летописи природы»), эколого-просветительская работа со школьниками, студентами и другими категориями населения, эколого-туристическая деятельность (познавательный экотуризм).

Согласно Федеральному закону «Об особо охраняемых природных территориях и объектах» (1995), на СОГПЗ возлагаются следующие задачи:

- а) осуществление охраны природных территорий в целях сохранения биологического разнообразия и поддержания в естественном состоянии охраняемых природных комплексов и объектов;
- б) организация и проведение научных исследований, включая ведение «Летописи природы»;
- в) осуществление экологического мониторинга в рамках общегосударственного мониторинга окружающей природной среды;
- г) экологическое просвещение;
- д) участие в государственной экологической экспертизе проектов и схем размещения хозяйственных и иных объектов;
- е) содействие подготовке научных кадров и специалистов в области охраны окружающей природной среды.

На территории заповедника должны проводиться исследования, с целью изучения естественного хода природных процессов, выявления взаимосвязей между отдельными частями природных комплексов. Материалы этих исследований могут быть использованы при решении таких вопросов как разработка методов учета, воспроизводства и обогащения животных и растительных ресурсов Центрального Кавказа, определение последствий хозяйственного использования природных ресурсов на смежных с заповедником территориях, разработка мероприятий по охране и восстановлению редких и исчезающих видов растений и животных и др.

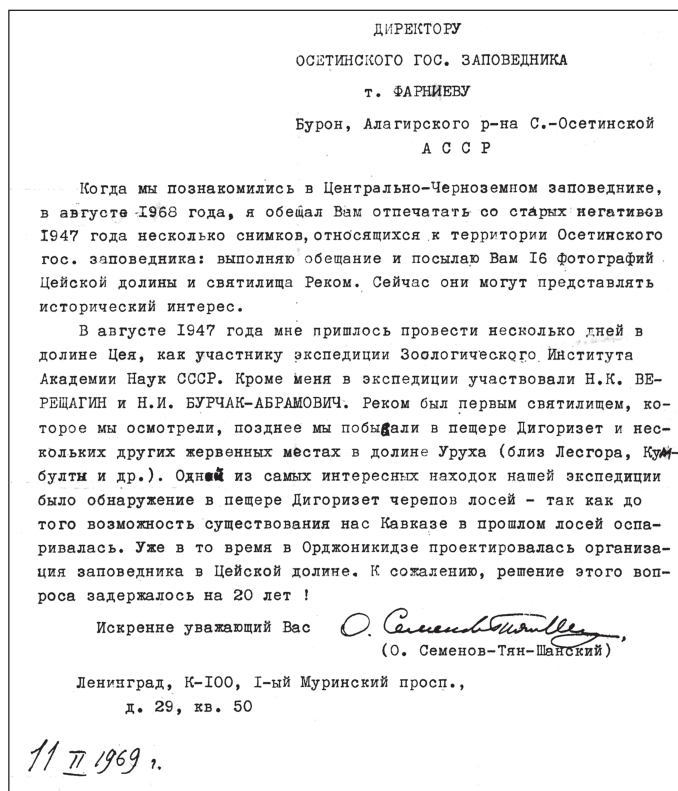
Основная функция заповедника – служить эталоном естественных экосистем. Отсюда вытекает основное требование теории заповедного дела к любой эталонной территории – ее репрезентативность, то есть представленность в заповеднике всех основных типов экосистем региона. Так, основная закономерность природных ландшафтов горной части Северной Осетии, как и всего Центрального Кавказа, – высотная поясность, а главное требование к территории Северо-Осетинского заповедника – достаточно полно отражать закономерности распределения экосистем всего высотного профиля, от предгорий до осевых хребтов высокогорий.

ИСТОРИЯ СОЗДАНИЯ И ТЕРРИТОРИАЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ СЕВЕРО-ОСЕТИНСКОГО ЗАПОВЕДНИКА И ЗАКАЗНИКА «ЦЕЙСКИЙ»

К.П. Попов, З.Х. Каболов

СЕВЕРО-ОСЕТИНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПРИРОДНЫЙ ЗАПОВЕДНИК

Вопрос о создании в Северной Осетии государственного заповедника неоднократно возникал ещё в довоенные годы. Для изучения возможностей создания природоохраных организаций, в 1947 г. в Северную Осетию прибыла группа ученых Зоологического института АН СССР в составе Н.К. Верещагина, О.И. Семенова-Тян-Шанского и Н.И. Бурчак-Абрамовича, которые обследовали святилище Реком в Цейском ущелье и ряд святилищ Дигории. Экспедиция внесла предложение организовать Цейский заповедник, о чем свидетельствует письмо участника экспедиции О.И. Семенова-Тян-Шанского первому директору заповедника М.И. Фарниеву, датированное 11.02.1969 г. (см. ниже).



Из упомянутых в письме О.И. Семенова Тян-Шанского 16 фотографий Цейской долины в архиве СОГПЗ не сохранилось ни одной. Лишь фото святилища Реком опубликовано в статье М.А. Таболова (1974).

В 1957 г. заповедник предполагалось создать на площади 5,1 тыс. га. В его проектировании принимали участие В.В. Криницкий и В.В. Немцев (Штильмарк, 1973). Однако в 1958 г., по инициативе партийных и советских органов республики и экспедиции Н.К. Верещагина, вместо Цейского заповедника был организован республиканский заказник «Цейский». И лишь в 1967 г. на базе этого заказника, в системе Главного управления охотничьего хозяйства и заповедников при Совете Министров РСФСР (Главохоты РСФСР), был создан Северо-Осетинский государственный заповедник (СОГЗ, с 2000 г. – Северо-Осетинский государственный природный заповедник, СОГПЗ). Одним из основных доводов в пользу заповедования нынешней территории заповедника было сохранение дагестанского (восточно-кавказского) тура.

Совет Министров СОАССР своим Постановлением № 93 от 22.03.1967 г. возбудил ходатайство перед Советом Министров РСФСР об организации заповедника на землях Гослесфонда, на которых располагался Цейский заказник. На основании Постановления Совета Министров РСФСР № 677 от 7.09.1967 г., согласованного с Госпланом СССР, Главохотой РСФСР был издан приказ № 378 об организации Северо-Осетинского государственного заповедника площадью 26 133 га с 13 600 га охранной зоны (Таболов и др., 1974). Из всей площади заповедника земли Гослесфонда составили 7933 га, земли Госземфонда – 18 200 га. Приказом Главохоты РСФСР № 429 от 20. 10.1967 г. был назначен директор (М.И. Фарниев), после чего СОГЗ начал функционировать.

Первоначально заповедник располагался лишь на Главном и Боковом хребтах (северный макросклон Центрального Кавказа), в южной части Алагирского района Северо-Осетинской АССР (позднее в состав его территории вошли также участки на Скалистом, Пастбищном и Лесистом хребтах). В 1967 г., Решением Совета Министров СОАССР, были утверждены его границы:

а) северная – от с. Верх. Цей (исключая его) по правой стороне р. Цейдон на восток, до р. Архондон, по южной границе леса и по склонам горных хребтов, в 2 км южнее сс. Верх. Бад, Архон, пос. Холст до точки, расположенной в 3 км южнее с. Джими;

б) восточная – от точки в 3 км южнее с. Джими прямо на юг до р. Фиагдон;

в) южная – от истока р. Фиагдон на запад, через перевал между Куртатинским и Закинским ущельями, по склонам скалистых хребтов, до Зарамагского минерального источника на р. Ардон и далее до Мамисонского перевала на границе с Грузинской ССР;

г) западная – от Мамисонского перевала на северо-запад, по административной границе СОАССР с ГССР (ныне государственная граница Российской Федерации с Республикой Грузия – К.П.) до границы между Алагирским и Ирафским районами, затем по границе этих районов на северо-восток до ущелья Хопиком и далее до исходной точки – с. Верх. Цей.

Нынешняя площадь Северо-Осетинского заповедника составляет около 30 тыс. га. Другой такой же обширной и столь длительное время охраняемой природной территории в РСО-А нет.

Первым директором СОГЗ был биолог-охотовед М.И. Фарниев, главным лесничим – Л.И. Гогаев, главным бухгалтером – М.Х. Маслий, затем Е.А. Кумаллагов. М.И. Фарниев работал директором до 3.05.1972 г. (приказ Главохоты РСФСР № 176 от 5.05.1972 г.), а с 5.05.1972 г. директором заповедника был назначен М.А. Таболов, проработавший в СОГЗ по 1986 г. Затем новым директором был назначен Р.Х. Рамонов, которого сменил избранный коллективом в 1987 г. З.Х. Каболов, остающийся в этой должности до настоящего времени. В 1998 г. ему было присвоено почетное звание «Заслуженный эколог России».

Появились штатные единицы лесной охраны и научных сотрудников (с 1968 г.), начали проводиться хозяйственные работы, необходимые для функционирования заповедника: строительство и ремонт подвесных мостов через р. Ардон в Касарском ущелье, прокладка противопожарных троп, строительство зимовий и мостов (в урочищах Уилца, Сидан), кордонов, установка знаков, приобретение автотранспорта и лошадей. Необходимо было урегулировать спорные вопросы о границах заповедника в местах пастбы скота.

В декабре 1967 г., в связи с включением лесов Алагирского лесхоза в состав СОГЗ, были образованы первые 12 обходов, с закреплением за ними лесников. Летом 1968 г. обходы оформлялись паспортами и картосхемами. В сентябре 1968 г. проведено распределение кварталов по обходам в Касарском ущелье

от пос. Бурон до Зарамагского минерального источника. Тогда же заповеднику был передан принадлежавший ранее Алагирскому лесхозу одноэтажный кордон в Цейской долине (в районе дома отдыха «Цей»).

С 2.01.1968 г. работники СОГЗ (за исключением лесников) переведены на пятидневную рабочую неделю со скользящим графиком работы.

В апреле 1969 г., согласно пункту 16 «Положения о государственных заповедниках РСФСР», находящихся в ведении Главохоты РСФСР, в заповеднике выделены кварталы (№№ 13, 14, 19, 21, 22, 25, 30, 33, общей площадью 1253 га), на территории которых, с целью сохранения всего природного комплекса в естественном состоянии, исключалось всякое вмешательство человека в природные процессы. Первоначально в заповеднике был структурно выделен только лесной отдел. Позднее, в 1976 г., добавились научный и административно-хозяйственный отделы, а в 1997 г. – эколого-просветительский.

По свидетельству М. А. Таболова (1974), за несколько лет существования заповедника была проделана большая работа по обеспечению охраны и укреплению заповедного режима. Если до образования заповедника браконьерство, самовольная рубка леса и другие нарушения были на этой территории обычным явлением, то с организацией заповедника они сократились до минимума.

Свидетельством хорошо организованной охраны являлся заметный рост встречаемости животных: с проходящих по ущельям дорог, нередко можно было видеть спокойно пасущихся на склонах гор туров и серн.

Была заметно улучшена и природоохранная работа с местным населением и гостями республики. Так, работники заповедника за первое полугодие 1973 г. провели около 900 бесед и лекций. В большом количестве распространялась литература (листовки и памятки), посвященная охране природы.

Ежегодно в небольших объемах выполнялись лесотехнические, биотехнические и противопожарные мероприятия, способствовавшие улучшению состояния лесов и их обитателей.

В 1974 г. в заповеднике была еще слаба материальная база, не созданы условия для нормальной работы сотрудников. Контора размещалась в трех небольших арендованных комнатах, не было помещений для контор лесничеств, кордонов и жилья. Такое положение сводило на нет все усилия, направленные на укомплектование аппарата заповедника квалифицированными кадрами научных и других работников. Имевшийся автотранспорт и противопожарные механизмы хранились под открытым небом у домов работников заповедника, в результате чего преждевременно выходили из строя.

На территории Северной Осетии, в районе г. Алагира, расположен Суадагский учебно-опытный лесхоз. На землях этого лесхоза, в заказнике «Цейском», реаклиматизирован зубр, обитают кабан, кавказский олень, козуля и другие виды ценных животных, характерные для буковых лесов. В 70-е годы ставился вопрос о расширении территории заповедника за счет буково-грабовых лесов Суадагского учебно-опытного лесхоза, поскольку из 26133 га заповедной территории только 5000 га были покрыты лесом. Остальная территория представляла собой высокогорные, безлесные, скальные массивы с ледниками и осыпями. В те годы буковые и буково-грабовые леса Северного Кавказа интенсивно эксплуатировались. Попытки искусственного восстановления буковых лесов не давали желаемых результатов. Между тем, в центральной части Северного Кавказа не было ни одного гектара заповедных буковых лесов. В сложившейся ситуации, передача части территории Суадагского лесхоза (12–14 тыс. га) в состав Северо-Осетинского заповедника представлялась логичной и весьма своевременной. Кроме того, по мнению М. А. Таболова, следовало немедленно приступить к составлению и выполнению генерального плана развития заповедника, поскольку без форсированного создания необходимой материально-технической базы Северо-Осетинский заповедник не мог выполнять поставленные перед ним задачи, оправдывать свое назначение. Однако эти вопросы заповеднику удалось решить лишь в 80-е и 90-е годы, уже после того, как в 1976–1977 гг. была создана основная инфраструктура на Центральной усадьбе, построены или куплены здания под конторы лесничеств.

Начальное лесоустройство Северо-Осетинского заповедника было проведено в 1974 г. 1-й Воронежской лесоустроительной экспедицией, второе лесоустройство – в 1986–87 гг. Закавказским лесоустроительным предприятием Всесоюзного объединения «Леспроект» (г. Тбилиси).

С 1980 г. в административном подчинении заповедника находится Государственный природный ландшафтный заказник федерального значения «Цейский», расположенный в междуречье Ардона и Фиагодна. Его инспекторской службой ведётся охрана реаклиматизированного чистокровного кавказско-беловежского зубра и других представителей охотничьей фауны, проводятся биотехнические мероприятия.

МЕСТОНАХОЖДЕНИЕ ЗАПОВЕДНИКА И ЕГО РАЗВИТИЕ

Северо-Осетинский заповедник первоначально был расположен лишь в южной части Алагирского района, поэтому первая его контора располагалась в пос. Бурон, на левом берегу реки Ардон. 1.04.1969 г. она была перенесена в г. Алагир, в старое здание Алагирского серебро-свинцового завода по ул. Чабахан Басиевой, д. 17, где для неё были арендованы три комнаты. Впервые вопрос об оформлении документации на строительство Центральной усадьбы (ЦУ) был поднят в сентябре 1968 г. Эта работа была поручена А.М. Муругову. Из Курского заповедника им был доставлен проект административно-лабораторного корпуса, составленный проектным институтом «Курскгражданпроект» в 1969 г. Однако в итоге проект так и не был реализован, поэтому Институт «Севоспроект» отправил его в архив. Позднее директор заповедника М. А. Таболов решил добиться выделения участка под Центральную усадьбу и выбрал для этого место на южной окраине г. Алагира, где располагался питомник Алагирского лесхоза. Районные власти были против такого решения, поскольку там планировалась постройка объекта гражданской обороны. Однако заместитель Совета Министров СОАССР И.А. Гаппаев, ознакомившись с ситуацией, поддержал М.А.Таболова и добился выделения участка площадью 9,3 га. Тогда М.А.Таболов вернул из архива проект 1969 г. При содействии посетившего заповедник начальника отдела капитального строительства Главохоты РСФСР Соловьева, было открыто финансирование строительства ЦУ, а также была выделена легковая автомашина. Начальник отдела треста «Севосетинпромстрой» Г. Цаллагов составил генеральный план ЦУ, где предусматривалась постройка административно-лабораторного корпуса, гаража, жилого дома, котельной и вольерного хозяйства (последнее так и не было построено). В 1974 г. началось строительство, которое было в основном завершено в начале 1976 г. С тех пор и по настоящее время администрация заповедника находится на ЦУ, по адресу: ул. Чабахан Басиевой, д.1. План застройки ЦУ разрабатывался Институтом «Севкавгипропроект». В 1977 г. завершено строительство жилого дома, а в 90-е годы построена теплица. Так была создана материально-техническая база, необходимая для нормального функционирования заповедника. В 1993 г. началось строительство Музея природы, которое до сих пор не завершено.

В конце 70-х и начале 80-х годов проведены работы по благоустройству и озеленению ЦУ. Посадочный материал привозили из питомников Владикавказа, Нальчика и горных лесов заповедника. Постепенно пополнялась и коллекция дендропарка, ныне насчитывающая около 100 видов деревьев и кустарников.

ИЗМЕНЕНИЯ ТЕРРИТОРИИ

Во исполнение Распоряжения Совета Министров РСФСР № 1298-Р от 13.06.1969 г. и приказа Главохоты РСФСР № 206 от 24.06.1969 г., в июле 1969 г. из земель СОГЗ передано Северо-Осетинскому областному Совету профсоюзов 32,0 га в Цейском ущелье (кварталы №№ 1, 3, 9, 10).

Распоряжением Совета Министров РСФСР № 1382 от 23.08.1977 г. в состав Архонского лесничества заповедника передана территория площадью 9,3 га, примыкающая с юга к г. Алагир, на которой расположены Центральная усадьба и дендропарк (2 га).

Постановлением Совета Министров РСФСР № 27 от 6.01.1978 г. Буронскому поселковому совету было передано 15,9 га территории заповедника у слияния рек Ардон и Цейдон, с последующим выделением СОГЗ равной площади земель Госзапаса (в районе р. Шачерпайкомыдон) Цейскому лесничеству заповедника.

Распоряжением Совета Министров СОАССР № 719 от 12.12.1983 г. из земель Тамиского

лесничества Алагирского мехлесхоза дополнительно передано Северо-Осетинскому заповеднику 3125,81га [подучасток Шуби (Тамиский), вошедший в состав Архонского лесничества].

Решением Администрации местного самоуправления Алагирского района РСО-А № 216 от 2.09.1996 г. заповеднику было передано в бессрочное пользование урочище Карца на северных склонах Карцинского хребта, площадью 554 га, граничащее с подучастком Шуби, в том числе: 86 га сенокосов, 406 га пастбищ, 53 га лесов, 9 га прочих земель.

Таким образом, землепользование заповедника сложилось из трех обособленных частей: основной (25 841 га), Шуби (3679,81 га, в том числе, 3125,81 га на правом берегу р. Ардон и 554 га в урочище Карца) и Центральной усадьбы (9,3 га). Все они находятся на территории Алагирского района.

СОВРЕМЕННАЯ ТЕРРИТОРИЯ ЗАПОВЕДНИКА: ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

На 1.01.2002 г., площадь заповедной территории составила 29 530,11 га (в том числе лесная – 6706 га), охранной зоны – 41 635 га (табл. 1, 2).

В заповеднике имеются соответствующие акты (с 2003 г. – свидетельства) на право землепользования:

Акт № 140	от 7.09.1967 г.	№ 677	25 841,0 га
Акт № 84	от 12.08.1994 г.	№ 209	3125,81га
Акт № 138	от 2.09.1996 г.	№ 216	554,0 га
Акт № 85	от 12.08.1994 г.	№ 209	9,3 га.

Территория заповедника разделена между четырьмя участками (ранее именовавшихся лесничествами): Архонским – 8685 га, Буронским – 6820 га, Цейским – 9152 га, Фиагдонским – 4873 га.

Таблица 1

Распределение площади заповедника по категориям земель
(по данным учета лесного фонда на 1.01.2002г.)

Категория земель	Площадь, га
1. Лесная площадь	6706
1.1. Покрытая лесом	6478
в том числе:	
лесные культуры	1
1.2. Непокрытая лесом	228
в том числе:	
гари	1
прогалины	34
естественные редины	193
2. Нелесная площадь	22824
пастбища	1631
сенокосы	127
воды	51
дороги, просеки, трассы ЛЭП	16
усадьбы	4
пески	44
ледники	5412
прочие	15539
Общая площадь заповедника	29530

Примечание. Величины приводимых площадей округлены до целых чисел.

Таблица 2

**Распределение покрытой лесом площади
по основным древесным породам и группам возраста
(по материалам лесоустройства 1986–87 гг.)**

Преобладающая порода	Общая площадь	Шифр распределения	Распределение по группам возраста			
			Мо-лод-няки	Средне-возрастные	Приспе-ваю-щие	Спелые и перестой-ные
Хвойные						
Сосна	1331	101	11	876	150	294
Итого:	1331	101	11	876	150	294
Твердолиственные						
Дуб	259	110	–	254	–	5
Бук	1575	112	3	912	47	613
Граб	351	113	–	124	40	187
Ясень	27	114	9	18	–	–
Клен	319	115	4	34	60	221
Итого:	2531	–	16	1342	147	1026
Мягколиственные						
Береза	2346	124	88	1281	447	530
Осина	6	125	–	3	1	2
Ольха серая	62	126	6	56	–	–
Ивы древовидные	68	132	68	–	–	–
Итого:	2482		162	1340	448	532

Согласно материалам лесоустройства 1986–1987 гг. на Цейском участке запланирована экологическая тропа (обходы №№ 1, 2, 3, 4, 7).

ОХРАННАЯ ЗОНА

Вокруг заповедника, на основании статьи 40 «Основ земельного законодательства СССР», статьи 108 «Земельного кодекса РСФСР» и пункта 17 «Положения о государственных заповедниках РСФСР», утвержденных Постановлением Совета Министров РСФСР № 769 от 5.06.1962 г., в

целях поддержания заповедного режима и сокращения влияния хозяйственной деятельности на природные комплексы заповедника, создана охранная зона. Постановлением Совета Министров СОАССР № 5 от 17.01.1968 г. были утверждены границы охранной зоны, имеющей площадь 41635 га. Изменение границ проведено, согласно Постановлению Совета Министров СОАССР №207 от 24.08.1978 г. Постановлением Совета Министров СОАССР № 293 от 28.08.1980 г. утверждено новое положение об охранной зоне.

Границы охранной зоны: а) восточная – от с. Харисджин по левому берегу р. Фиэгдон, верх по течению, до слияния рек Дзамарашдон и Бугултидон, затем по левому берегу Бугултидон до минерального источника Хилак и далее на юг по тропе через перевал Куртатинский (Калота) до развалин с. Абайтикау;

б) южная – от развалин с. Абайтикау по правому берегу р. Закадон до с. Нар, далее по правобережью р. Нардон до с. Ниж. Зарамаг, затем по Военно-Осетинской дороге до границы России с Грузией на Мамисонском перевале;

в) западная – от Мамисонского перевала на северо-запад по государственной границе России с Грузией, до границы между Алагирским и Ирафским районами РСО-А и далее по этой границе до вершины Уилпата;

г) северная – от вершины Уилпата по Цейскому хребту до вершины Шаухох, далее по границе Алагирского района с Ирафским районом до истока правого притока р. Садон, затем по этому притоку и по р. Садон, до её слияния с р. Ардон, от пос. Мизур по правому берегу р. Ардон до с. Ниж. Унал, далее на восток по автодороге через перевал Кора до исходной точки в с. Харисджин.

Постановлением Совета Министров СОАССР № 21 от 25 мая 1978 г., по правому берегу р. Фиэгдон 3000 га охранной зоны (земли совхоза «Нарт») были переданы Северо-Осетинскому государственному опытному охотхозяйству (СОГООХ), с переносом восточной границы охранной зоны в урочище Дзамараш (Замараш) с хребта на реку Бугултидон и далее по пешеходной тропе на перевал Куртатинский (Калота).

Охранная зона закреплена за участками в следующих площадях: Архонский – 8997 га, Буронский – 21 282 га, Цейский – 5682 га, Фиэгдонский – 5674 га.

По существующему законодательству, территория охранной зоны не изымается у землепользователей. В ней должна вестись хозяйственная деятельность, не причиняющая ущерба природным комплексам заповедника и не нарушающая их естественного состояния. На территории охранной зоны ведется пастьба скота шестнадцатью сельскохозяйственными организациями – землепользователями и арендаторами земель. В охранной зоне Архонского участка расположены рудники Садонского свинцово-цинкового комбината, проводятся разведочные работы с бурением скважин, проходкой штолен. Таким образом, охранная зона СОГЗ закрыта для охоты, но интенсивно вовлечена в различные формы хозяйственного использования. На ее территории полностью или частично находятся земельные участки следующих организаций:

1. ООО «СКО «Курорты Осетии»» (бывший Северо-Осетинский облсовпроф).
2. ОАО «Цей-3» (в прошлом – турбаза «Цей-Основная»).
3. Сейсмостанция «Цей» опытно-методической экспедиции Института физики земли РАН (г. Москва) и Института геофизики Северо-Осетинского научного центра РАН и Правительства РСО-А (г. Владикавказ).
4. Альпинистская высокогорная учебно-спортивная база «Цей» (в прошлом – альплагерь «Цей»).
5. ООО «Торпедо-2» (в прошлом – альплагерь «Торпедо»).
6. Спортивно-оздоровительный лагерь «Цей» Северо-Кавказского горно-металлургического института (СКГМИ).
7. Турбаза «Осетия» (в прошлом – турбаза «Цей-Радиальная») Управления по делам туризма и экскурсий Республиканского Совета профсоюзов РСО-А.
8. Северо-Осетинская республиканская поисково-спасательная служба Министерства РФ по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий (МЧС РФ).

9. ЗАО «ЗарамагГЭСстрой».
10. Пансионат «Орбита» Научно-производственного объединения «Энергия» Министерства общего машиностроения РФ.
11. АО «Севкавэнерго» Северо-Осетинские энергетические сети (г. Владикавказ).
12. ЗАО «Шахтостройсервис» (г. Владикавказ).
13. Алагирский лесхоз Управления природных ресурсов и охраны окружающей среды МПР РФ по РСО-А.
14. Поселковое жилищно-коммунальное хозяйство пос. Мизур.
15. Земли Администрации местного самоуправления г. Алагир.
16. Земли Администрации местного самоуправления пос. Садон.
17. Земли Администрации местного самоуправления пос. Мизур.
18. Земли Администрации местного самоуправления пос. Верх. Фиагдон.
19. Земли Администрации местного самоуправления пос. Бурон.
20. Земли Администрации местного самоуправления пос. Холст.
21. Земли Администрации местного самоуправления с. Унал.
22. Земли Администрации местного самоуправления с. Цей.
23. Земли Администрации местного самоуправления с. Зарамаг.
24. Земли Администрации местного самоуправления с. Нар.
25. Садонский свинцово-цинковый комбинат Министерства промышленности РСО-А.
26. Зона ответственности Алагирского дорожно-ремонтного управления (автодорога Бурон – Цей).
27. Дом автодорожника Алагирского дорожно-ремонтного строительного управления.
28. Участок Транскавказской автомагистрали федерального значения Алагир – Северный портал.
29. Участок Военно-Осетинской дороги Нижний Зарамаг – Мамисонский перевал.
30. Войсковая часть 2038 ФПС РФ.
31. «Грузтоннельстрой-21».
32. Земли Государственного земельного запаса.

Арендаторы земель

1. Колхоз им. Мичурина (с. Мичурино Ардонского района).
2. Колхоз им. К. Хетагурова (с. Кирово Ардонского района).
3. Колхоз им. К. Маркса (с. Дарг-Кох Кировского района).
4. Колхоз им. Легейдо (ст-ца Николаевская Дигорского района).
5. Колхоз «Кавказ» (с. Эльхотово Кировского района).
6. Колхоз им. Ленина (ст-ца Змейская Кировского района).
7. Колхоз «Чермен» (с. Чермен Пригородного района).
8. Совхоз «Цалык» (с. Цалык Правобережного района).
9. Колхоз «Иристон» (с. Заманкул Правобережного района).
10. Колхоз им. Орджоникидзе (с. Новый Батако Правобережного района).
11. Акционерное крестьянское фермерское хозяйство (АКФХ) «Урсдон» (с. Урсдон Дигорского района).
12. Сельхозартель «Дур-Дур» (с. Дур-Дур Дигорского района).
13. Государственное сельскохозяйственное предприятие «Ардон» (г. Ардон).
14. Сельскохозяйственное предприятие фермера «Рассвет» (с. Рассвет Ардонского района).
15. Акционерное крестьянско-фермерское хозяйство (АКФХ) «Коста» (с. Фарн Пригородного района).
16. АО «Кадгарон» (с. Кадгарон Ардонского района).
17. Крестьянско-фермерское хозяйство «Зруг-1».
18. Учебное хозяйство «Нарт» (с. Нарт Ардонского района).
19. Подсобное хозяйство «Сервис» (Правобережный район).
20. Ассоциация крестьянских хозяйств Ардонского района (бывший колхоз им. Ленина) (г. Ардон).

21. Садоводческое товарищество «Архон» (с. Архон).

Примечание: На территории охранной зоны СОГПЗ расположены объекты двух отрядов (Цейского и Транскамского) Северо-Осетинской республиканской поисково-спасательной службы МЧС РФ:

1. Здание в районе бывшей тургостиницы «Горянка».
2. Четыре здания в районе ООО «Торпедо».
3. Домик-вагон в с. Нар.

В 2003 г. земли Администраций местного самоуправления поселков Садон и Галон были переданы в подчинение Мизурской администрации.

ОХРАНА ПРИРОДНОГО КОМПЛЕКСА

Сохранение природного комплекса заповедника – наиболее важная и труднодостижимая цель создания особо охраняемой природной территории (ООПТ), без которой во многом теряется смысл ее изучения, мониторинга и организации экологического просвещения. Сохранение собственно заповедных природных комплексов зависит также от уровня использования природы на сопредельных, а иногда и достаточно удаленных территориях: рубок леса, пастьбы скота, транспортно-го и промышленного использования и пр.

В первые годы существования заповедника его территория не была разделена на лесничества. Позднее в пос. Бурон находилась контора Буронского лесничества, в Цейском ущелье – кордон «Цей». В мае 1970 г. получено табельное оружие для лесной охраны. В 1972 г. было организовано Цейское лесничество и в том же году, немного позднее (14.08.1972 г.), – Архонское, с конторой, приобретенной в поселке Архонской геолого-разведочной партии. Позднее Архонское лесничество вошло в состав Буронского, но 30.07.1975 г. было восстановлено.

С 1.10.1972 г. в лесничествах началось проведение занятий по техминимуму (по 2 занятия в месяц). В 1975 г. занятия по техминимуму, в основном по ведению первичных научных наблюдений, стали также проводить научные сотрудники. Для техучебы лесников был разработан учебно-тематический план, сроком обучения 2 года, который охватывал темы и разделы, необходимые им для выполнения своих должностных обязанностей, например: «Охрана природных комплексов», «Лесные пожары, их профилактика и борьба с ними», «Краткие сведения по лесоводству», «Ведение простейших научных наблюдений для “Летописи природы”», «Биотехнические мероприятия» и др. В целях повышения квалификации и обмена опытом, сотрудники лесной охраны выезжали в Тебердинский заповедник.

Кроме существующего контрольно-пропускного пункта (КПП) «Бурон», 31.05.1973 г. создан КПП «Цей». В соответствии с решением Алагирского райсовета № 100 от 26.04.1973 г., на них были установлены шлагбаумы и введено круглосуточное дежурство. Лесникам были выданы удостоверения, им вменялось в обязанности, с целью пресечения браконьерства, проверять весь проезжающий транспорт, составлять соответствующие акты и не допускать въезда в ущелье в ночное время.

Для улучшения охраны территории, согласно пунктам «4» и «8» «Положения об охранной зоне», в охранной зоне Буронского (окрестности сс. Нар, Згил) и Архонского (Куртатинское ущелье) лесничеств в марте 1974 г. выделено 3 обхода (Куртатинское ущелье тогда ещё входило в Архонское лесничество).

В целях улучшения охраны территории заповедника и его охранной зоны, согласно рекомендации Главохоты РСФСР, в дополнение к трем имевшимся лесничествам (приказ № 75 от 4.05.1979 г.), из Архонского лесничества выделено Фиагдонское, площадью 4873 га. Контора этого вновь образованного лесничества располагалась в арендованном помещении в с. Хидикус, а позднее – в пос. Верхний Фиагдон, в приобретенной СОГПЗ квартире.

В 1988 г., для усиления контрольно-инспекторской службы, в заповеднике была создана оперативная группа во главе с Т. Б. Мамиковым. В настоящее время она состоит из 7 человек и возглавляется старшим госинспектором А.Г. Хутуговым.

В конце 1990-х гг. служба охраны, ранее называвшаяся лесной охраной, была преобразована в службу охраны природы, что повлекло за собой изменение названий должностей и подразделений. Лесники стали именоваться «государственными инспекторами», помощники лесничих – «участковыми инспекторами», лесничие – «старшими инспекторами», главный лесничий – «заместителем директора по охране» или «начальником службы охраны». В настоящее время штат охраны составляет 34 инспектора, которыми руководят 5 старших инспекторов во главе с заместителем директора по охране И. Д. Гуриевым. Соответственно, лесничества стали именоваться «участками». Территория заповедника сейчас состоит из участков: Архонского (с подучастками Шуби и Центральная усадьба), Буронского, Фиагдонского и Цейского.

В заповеднике имеются 2 кордона (в Цейском и Куртатинском ущельях) и 2 конторы участков (в поселках Бурон и Верх. Фиагдон). Почти все инспекторы проживают в населенных пунктах на территории охранной зоны или возле ее границ. Их работа заключается преимущественно в пресечении браконьерского отстрела копытных (в основном тура, кабана), сбора дикоплодовых (малины, черники, кизила) и черемши, а также в профилактике и тушении пожаров. Территория участков разделена на обходы, однако охрана осуществляется методом парного патрулирования двух или нескольких обходов одновременно, согласно графику. На инспекторов возложен также контроль за объектами туризма. Ежегодно заповедник посещают до 5 тыс. человек. В основном это посетители Визит-центра на Центральной усадьбе СОГПЗ (г. Алагир) и отдыхающие в Цейском ущелье. В прежние годы в Цейском ущелье проводилось дежурство на тропах, чтобы не допускать на заповедную территорию туристов и отдыхающих. В предновогодний период, в целях предотвращения порубок молодняка сосны, на территории заповедника и его охранной зоны осуществляется дежурство по специальным графикам.

Помимо борьбы с браконьерством, большое внимание уделяется противопожарной охране. В целях оперативной борьбы с лесными пожарами, в СОГПЗ создана пожарная дружина в составе 13 человек (начальник – И.Д. Гуриев, зам. начальника – К.П. Попов). В заповеднике разработаны и приняты в установленном порядке конкретные меры по охране лесов от пожаров, создана система противопожарных троп. На участках имеются необходимые средства пожаротушения. На пожароопасный период принимаются на работу временные пожарные сторожа, проводится обучение госинспекторов, членов Добровольной пожарной дружины, временных пожарных сторожей, сторонних формирований и специальных служб предприятий борьбе с лесными пожарами. При возникновении очагов пожаров на смежных территориях, сотрудники заповедника принимают участие в их локализации. На производственных совещаниях рассматриваются вопросы совершенствования структуры противопожарной охраны, с учетом складывающихся погодных условий. О всех пожарах составляются акты, с отражением причиненного ущерба биоте. В СОГПЗ ежегодно принимается и утверждается План противопожарных мероприятий, согласованный с Главой администрации местного самоуправления Алагирского района. Разрабатывается организационно-мобилизационный план тушения лесных пожаров, схема оповещения объектов. Ниже приведена характеристика распределения территории СОГПЗ по классам пожарной опасности (табл. 3).

Таблица 3

**Распределение общей площади Северо-Осетинского государственного
природного заповедника по классам пожарной опасности**
(по материалам лесоустройства 1986–87 гг.)

№ п/п	Наименование участков	Общая площадь, га	Распределение площади по классам пожарной опасности, га					Средний класс пожарной опасности
			I	II	III	IV	V	
1.	Цейский	9152	2397	593	–	2325	3837	III
2.	Буронский	6843	2168	–	800	2827	1048	III
3.	Архонский	8685	–	–	3799	427	3905	IV
4.	Фиэгдонский	4873	–	–	–	–	4873	V
ИТОГО		29553	4565	593	4599	5579	13663	
% площади		100,0	15,7	2,0	15,9	19,2	47,2	

Для установления имеющихся недостатков и обеспечения должной противопожарной безопасности на объектах заповедника, в 1995 г. создана Пожарно-техническая комиссия, составлен план ее работ, назначены лица, персонально ответственные за противопожарное состояние объектов. Комиссией выявляется состояние пожарной безопасности на рабочих местах, проводится и оформляется в специальном журнале пожарный инструктаж.

В соответствии с «Временной инструкцией о порядке производства по делам о нарушении правил пользования и охраны животного мира», утвержденной приказом Минприроды России №18 от 1.02.1993 г., для рассмотрения нарушений режима заповедника и заказника «Цейский» создана административная комиссия, которая регулярно проводит заседания по рассмотрению нарушений режима охраны. На основании «Положения о СОГПЗ», ежегодно в весенний период проводится плановая ревизия, в процессе которой проверяется работа госинспекторов по поддержанию заповедного режима и режима охранной зоны, охране леса от лесонарушений и пожаров, а также наличие и состояние имущества, находящегося в служебном пользовании госинспекторов и указанного в паспорте обходов (квартальных столбов, межевых знаков, пробных площадей, учетных маршрутов, противопожарных троп, агитационных и предупредительных аншлагов и пр.). В целях проверки качества плановых весенних ревизий, а также наиболее подверженных браконьерству и лесонарушениям обходов, проводятся контрольные ревизии.

С целью регулирования численности хищников (волков, шакалов и бродячих собак), на территории охранной зоны заповедника и заказника «Цейский» периодически проводится их отстрел.

В задачу инспекции (службы охраны) входит также ведение первичных научных (фенологических) наблюдений по специальной программе, которые затем анализируются и включаются в тома «Летописи природы». С 2003 г. введена новая форма дневника госинспектора. В 27 томах «Летописи природы», подготовленных заповедником с 1976 г., содержатся данные многолетних рядов наблюдений. Именно наличие таких данных создает возможность включения заповедника в единую государственную систему экологического мониторинга страны, в первую очередь – мониторинга биоты (растительного и животного мира).

Лесной охраной ведется также природопросветительская работа в форме бесед с местным населением и рекреантами, с целью разъяснения задач заповедника и его значения для региона.

В последние годы служба охраны СОГПЗ претерпела существенные изменения. Её пополнило много новых сотрудников, обладающих достаточным профессионализмом, знанием территории, опытом работы. Сейчас почти все участки заповедника, опергруппа и заказник «Цейский» снабжены автотранспортом, с каждым подразделением налажена радиосвязь. Большинство инспекторов имеют табельное оружие.

Благодаря усилиям работников охраны и научных сотрудников, СОГПЗ и по сей день остается одним из уникальных районов Кавказа, сохранивших богатство и разнообразие своей природы.

КАДРЫ СЛУЖБЫ ОХРАНЫ

Первым главным лесничим заповедника был Л.И. Гогаев (с 29.11.1967 г. по 1.09.1969 г.). После него обязанности главного лесничего исполнял Н.Т. Амбалов, затем – Н.Т. Лазаров, позднее – Б.Х. Цагараев (по 5.10.1972 г.). Затем и.о. главного лесничего снова назначен лесничий Буронского лесничества Н.Т. Амбалов. С 12.12.1972 г. главным лесничим был назначен А.З. Кесаев, а с 21.06.1973 г. – Р.Х. Рамонов. В 1974 г. и.о. главного лесничего снова стал Л. И. Гогаев.

Впоследствии в должности главного лесничего состояли: А. Д. Вихров – с 18.06.1976 г. по 1.06.1979 г.; С. П. Кученко – и.о. с 30.08.1979 г. по 8.04.1982 г.; Н. Н. Иноземцев – с 29.03.1982 г. по 20.02.1984 г.; Р.М. Зураев – с 19.11.1984 г. по 9.07.1987 г.; Б. М. Туаев – и.о. в 1987–1989 гг.; И.Д. Гуриев – и.о. главного лесничего с 6.02.1989 г., главный лесничий с 14.08.1989 г.

В 1990 г. были упразднены должности помощников лесничих, а с 1991 г. – и лесотехников. Первым лесотехником СОГЗ (с 1968 г.) был Т. Кубулов, затем З.Б. Лазарова (с 01.1969 г.). В 1973 г. из лаборантов в лесотехники переведен Х.И. Габуев. Тогда же лесотехником работал Л.И. Гогаев (с 1973 г.), впоследствии лесничий Буронского лесничества, и другие (Л.В. Рябко, В.И. Дзгоев, В.Н. Дзгоев, К.Л. Гогаев, А. Н. Черниченко).

Многие работники лесной охраны долгие годы добросовестно выполняли и продолжают выполнять свои обязанности. Назвать их всех в кратком историческом очерке практически невозможно, но вспомнить нужно. Первым назовем Н.П. Гришаева – первого старшего охотоведа заказника «Цейский», а затем лесничего Архонского лесничества и, в отдельные периоды, и.о. главного лесничего СОГПЗ. Он был тонким наблюдателем природы, оставившим ценные дневниковые записи о фенологических явлениях в животном и растительном мире (частично обработанных и опубликованных Ю.Е. Комаровым). Часть их приведена в годовых отчетах заказника «Цейский» (Архив СОГПЗ).

Ценные фенологические сведения о сезонных явлениях природы оставили в своих дневниках лесники Х.Б. Рамонов, Б.Т. Каиров, Н.Г. Бацоев, старейший егерь заказника «Цейский» М.В. Баскаев и др.

В составе службы охраны немало людей, отдавших заповеднику многие годы. Большой вклад в дело охраны природы внесли проработавшие здесь по 15 – 30 лет Д.С. Кцоев, М.Х. Кулов, Х.М. Ваниев, Х.У. Хуриев, Г.Н. Багаев, Н.Г. Бацоев и другие. Они оберегают от пожаров девственные леса, животных и растения – от браконьеров, создают нормальные условия существования для обитателей заповедника. Работники охраны много сил отдают прокладке и расчистке троп, устройству подкормочных площадок и солонцов для диких копытных и другим биотехническим мероприятиям (заготовке сена, посадке топинамбура, подвозу силоса и зерноотходов). Отметим, что в прежние годы коллектив СОГПЗ участвовал в шефских сельскохозяйственных работах, оказывая помощь колхозам и совхозам в прополке и уборке кукурузы, косье сена и др.).

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПРИРОДНЫЙ ЛАНДШАФТНЫЙ ЗАКАЗНИК ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ «ЦЕЙСКИЙ»

В целях охраны и воспроизводства ценных охотничьих животных (кабана, косули, медведя, барсука, лисицы, выдры, норки, куницы, зайца-русака, кавказского тетерева и серой куропатки), в 1958 г., на основании Постановления Совета министров РСФСР № 336 от 11.04.1958 г., Постановления Совета Министров СОАССР № 216 от 26.07.1958 г. и приказа Главного управления охотничьего хозяйства и заповедников при Совете Министров РСФСР № 233 от 26.08.1958 г., в горной части Алагирского района Северной Осетии был организован Республиканский государственный охотничий заказник «Цейский». Он подчинялся Госохотинспекции СОАССР и был первой особо охраняемой природной территорией (ООПТ), организованной в Северной Осетии.

Площадь и, соответственно, границы заказника менялись пять раз. Первоначально, согласно Постановлению Совета Министров РСФСР № 336 от 11.04.1958 г. и Постановлению Совета Министров СОАССР № 216 от 26.07.1958 г., ему было выделено 14,5 тыс. га широколиственных горных лесов Лесистого и Пастбищного хребтов в Алагирском районе. Позднее, Постановлением Совета Министров СОАССР № 213 от 22.06.1963 г., площадь заказника была увеличена до 20 тыс. га, с перемещением южной границы на дно Карцинского ущелья. С начала 1964 г., по инициативе Госохотинспекции СОАССР, площадь заказника увеличена вторично – до 73 тыс. га, с целью охраны и воспроизводства горной охотничьей фауны, в том числе восточнокавказского тура, серны, акклиматизированной алтайской белки, куницы, улара, кавказского тетерева, кеклика. На основании Постановления Совета Министров РСФСР от 13.05.1964 г. и Постановления Совета Министров СОАССР № 213 от 22.05.1964 г., к заказнику были приписаны высокогорные угодья на Скалистом и Боковом хребтах. В период 1964–68 гг. в заказнике был реакклиматизирован кавказско-беловежский зубр и с тех пор задача охраны этого редкого животного становится для заказника первостепенной.

При образовании в 1967 г. Северо-Осетинского государственного заповедника, ему отошла часть территории заказника, расположенная на Боковом хребте, в том числе и Цейское ущелье, но заказник, тем не менее, сохранил старое название – «Цейский». Согласно Постановлению Совета Министров СОАССР от 26.07.1967 г., площадь заказника составила 33,2 тыс. га. Новые границы заказника были установлены, согласно Приложению №1 Постановления Совета Министров СОАССР № 5 от 17.01.1968 г.

Согласно Распоряжению Совета Министров РСФСР № 1908-Р от 2.12.1980 г., принявшему предложение Совета Министров СОАССР № 187-а от 15.08.1980 г., Решению СМ СОАССР № 719 от 12.12.1980 г. и Постановлению Совета Министров СОАССР № 665 от 17.12.1980 г., подучасток Шуби на западных склонах массива Кариухох, площадью 3248 га, изъят из территории заказника и передан заповеднику. Таким образом, площадь заказника «Цейский» уменьшилась до 29 952 га (Приказ по Главному управлению охотничьего хозяйства и заповедников при Совете Министров РСФСР № 49 от 6.02.1981 г.).

Постановлением Администрации местного самоуправления Алагирского района № 216 от 2.09.1996 г., заповеднику переданы из территории заказника 554 га лугов северного склона Карцинского хребта – летние пастбища зубров.

В настоящее время площадь заказника «Цейский» составляет 29 398 га.

Границы заказника: с востока – река Фиэгдон, с юга – автодорога через перевал Кора, связывающая селения Харисджин и Ниж. Унал, с запада – река Ардон и подучасток заповедника Шуби, с севера – автострада между городами Алагир и Владикавказ. В настоящее время территория заказника расположена на Лесистом, Пастбищном и Скалистом хребтах в междуречье Ардона и Фиэгдона. Рельеф его резко расчлененный. Минимальная высота – около 560 м, максимальная (гора Кариухох) – 3438 м над ур. м.

По приказу Главного управления охотничьего хозяйства и заповедников при Совете Министров РСФСР № 555 от 30.09.1980 г., заказник был передан в административное подчинение Северо-Осетинскому заповеднику. С этого времени состояние природного комплекса заказника изучается сотрудниками научного отдела СОГПЗ.

По рекомендации Ученого совета СОГПЗ, Правительство РСО-А приняло Постановление о придании заказнику статуса Федерального ландшафтного заказника – высшей формы режима заказников Российской Федерации (его полное современное название – Государственный природный ландшафтный заказник федерального значения “Цейский”). Это значительно повысило его природоохранный статус и целью заказника «Цейский» стало сохранение биоразнообразия и природных комплексов в целом. На его территории запрещена охота и рыбная ловля.

Заказник, в отличие от заповедника, не является землепользователем. Землепользователями территории заказника являются: 3 лесхоза, 2 совхоза, 3 колхоза, 2 водозаборных сооружения, 2 базы отдыха, детский лагерь отдыха и 22 населенных пункта. Эти организации производят работы на территории заказника по согласованию с его администрацией, однако их деятельность, тем не менее, создает трудности для его функционирования. Прежде всего, есть угроза заражения диких животных болезнями домашнего скота. Лесхозы рубят спелый плодоносящий лес, что ухудшает кормовую базу диких животных, а присутствие людей и техники создает нежелательный фактор беспокойства.

Кроме того, в отличие от заповедника, заказник должен проводить на своей территории биотехнические мероприятия: подкормку животных, закладку солонцов, посадку кормовых растений. Работники охраны заказника участвуют и в сборе первичных научных данных.

Первым старшим охотоведом и руководителем заказника был Н.П. Гришаев, а в 1975 г. его сменил М.Х. Кулов. В настоящее время штат заказника составляет 10 человек, во главе со старшим госинспектором и его помощником – участковым госинспектором.

На территории заказника землепользователями и арендаторами земель являются:

1. Производственно-сельскохозяйственный кооператив «Бирагзанг» (бывший колхоз им. Дзержинского; с. Бирагзанг, Алагирского района).
2. Колхоз им. XXII Партсъезда (с. Суадаг, Алагирского района).
3. Колхоз «Ленинец» (с. Хаталдон, Алагирского района).
4. Колхоз им. Мичурина (с. Мичурино, Ардонского района).
5. Учхоз «Нарт» (с. Нарт, Ардонского района).
6. Совхоз «Дзуарикау» (с. Дзуарикау, Алагирского района).
7. Подсобное хозяйство «Сервис» (Правобережный район).
8. Детский лагерь отдыха «Металлург» завода «Электроцинк» (г. Владикавказ).
9. Суадагский учебно-опытный лесхоз Управления охраны окружающей среды МПР РФ по РСО-А.
10. Алагирский лесхоз Управления природных ресурсов и охраны окружающей среды МПР РФ по РСО-А.
11. Владикавказский лесхоз Управления природных ресурсов и охраны окружающей среды МПР РФ по РСО-А.
12. Земли Администрации местного самоуправления с. Бирагзанг.
13. Земли Администрации местного самоуправления с. Суадаг.
14. Земли Администрации местного самоуправления с. Хаталдон.
15. Земли Администрации местного самоуправления с. Дзуарикау.
16. Земли Администрации местного самоуправления с. Карца.
17. Земли Администрации местного самоуправления с. Унал.
18. Земли Администрации местного самоуправления пос. Верх. Фиагдон.

19. АО «Фаллой» (г. Владикавказ).
20. База отдыха «Севосетинэлектросвязь» (г. Владикавказ).
21. База отдыха Северо-Кавказской железной дороги.
22. Садоводческое товарищество «Горняк» (с. Унал).

Литература

Таболов М.А. Северо-Осетинский заповедник // Охота и охотничье хозяйство. 1974. № 3. С. 22–23.

Штильмарк Ф. Р. Методическое пособие по проектированию заповедников и республиканских заказников в РСФСР. М., 1973. 85 с.

**ИСТОРИЯ ФОРМИРОВАНИЯ НАУЧНОГО ОТДЕЛА
(ОРГАНИЗАЦИЯ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ В СОГПЗ И ОСНОВНЫЕ
ИТОГИ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЗА 35 ЛЕТ)**

К.П. Попов

В истории формирования и функционирования научного отдела СОГПЗ можно выделить 3 этапа, каждый из которых характеризовался новым составом научных сотрудников и технического персонала.

I ЭТАП

После организации заповедника, в разное время, с 1968 по 1971 гг. в нём работали научные сотрудники: П.С. Анисимов, Р.И. Мархваидзе и В.Н. Мирошниченко.

Первым научным сотрудником был зоолог (орнитолог) П.С. Анисимов. Он работал с 1.08.1968 г. по 26.10.1971 г. В связи с отсутствием в то время в штате заповедника должности заместителя директора по науке, ст.н.с. П.С. Анисимов был назначен также ответственным по ведению «Летописи природы» заповедника.

Вторым научным сотрудником стал ботаник Р.И. Мархваидзе, принятый на работу в СОГЗ, в соответствии с письмом Главохоты РСФСР. Он работал в заповеднике с 11.02.1969 г. по 2.06.1970 г.

Уже в первые годы работы научного отдела его сотрудники выезжали в командировки: в Тебердинский заповедник – для ознакомления со спецификой научной работы в заповедниках, в г. Ленинград – на заседания научно-методической группы Главохоты РСФСР, в г. Москву – на научные семинары, в г. Орджоникидзе и Грозный – для получения консультаций. Постепенно создавалась материально-техническая база отдела. В мае 1969 г. было приобретено минимально необходимое для работы научное оборудование: гербарные прессы, различные приборы и некоторая научная литература. С 1969 г. в СОГЗ уже существовала небольшая библиотека.

В штате научного отдела стали появляться должности технических работников. 2.04.1969 г. на должность лаборанта был принят зоолог В.Н. Мирошниченко, который выезжал в г. Грозный для приобретения научного оборудования, в г. Ростов-на-Дону – для получения метеоприборов (гигрографов, гигрометров), в г. Владикавказ – для получения метеоданных в Гидрометбюро. 1.04.1971 г. он был переведен на должность младшего научного сотрудника.

П.С. Анисимов, Р.И. Мархваидзе и В.Н. Мирошниченко начали полевые исследования территории заповедника и прилегающих районов, участвовали в учете туров, собирали гербарий. Так, в приказе по заповеднику № 28 от 28.04.1969 г. отмечено, что научными сотрудниками собран значительный гербарный материал. В 1969 г. ими также была подготовлена первая книга «Летописи природы» за 1968 г., запланирован к изданию первый выпуск Трудов СОГЗ, к сожалению, не увидевший света (расширенный план первого выпуска хранится в архиве СОГПЗ).

Позднее, в 1974 г., на основе обработки литературных источников, собственных наблюдений и ведомственных материалов, бывшими научными сотрудниками заповедника П.С. Анисимовым, В.Н. Мирошниченко и директором СОГЗ М.А. Таболовым, при финансовой поддержке Северо-Осетинской республиканской организации Всероссийского общества охраны природы, была издана брошюра «Северо-Осетинский государственный заповедник» (Таболов и др., 1974).

В апреле 1971 г., при директоре М.И. Фарниеве, научный отдел состоял из двух человек, но в

конце ноября 1971 г., с уходом П.С. Анисимова (26.10.1971 г.) и В.Н. Мирошниченко (4.11.1971 г.), научного отдела не стало.

В 1970 г. в СОГЗ было решено организовать Музей природы, для которого в июле 1971 г. начался ремонт помещения. Однако это начинание осталось неосуществленным.

II ЭТАП

С приходом 5.05.1972 г. нового директора М.А. Таболова, вновь началось формирование научного отдела. Были приняты сотрудники: к.б.н. А.А. Гаджиомаров (ботаник), В.П. Студеникин (лесовод), Н.Н. Курятников (териолог), лаборант Х.И. Габуев.

Н.Н. Курятников – мл.н.с., зоолог. Работал в СОГЗ с 1.08.1972 г. Выезжал в командировки в г. Грозный для консультаций и получения материалов у П.С. Анисимова. Вместе с В.П. Студеникиным был командирован в Тебердинский заповедник для изучения опыта работы. Проработал в СОГЗ около двух лет.

Х.И. Габуев принят лаборантом 21.09.1972 г. и работал до 13.11.73 г., затем был переведен лесотехником в лесной отдел. Некоторое время он исполнял обязанности лесничего в Цейском лесничестве. С 1.11. по 4.11.1972 г. Х.И. Габуев с В.П. Студеникиным выезжали на полевые работы для организации метеопостов в Цейском, Буронском и Архонском лесничествах.

В приказе по заповеднику №116 от 3.11.1972 г. к годовщине Октябрьской революции отмечалось, что в СОГЗ составлен и оформлен гербарий, организованы постоянные маршруты для фенологических наблюдений в Цейском лесничестве.

С 5.05.1972 г. в СОГЗ короткое время работал ст.н.с., к.б.н. А.А. Гаджиомаров. К сожалению, каких-либо материалов о его деятельности в заповеднике не сохранилось.

В.П. Студеникин (ст.н.с., лесовод) начал работать в СОГЗ 24.07.1972 г. Совместно с сотрудниками лесного отдела, он принимал участие в обозначении на местности первоначальных границ лесничеств (ныне – участков). В те годы, по свидетельству В.П. Студеникина, заповедник не имел ни производственной, ни научной базы. Помещение, где располагалась контора, не было приспособлено для какой-либо деятельности. В трёх небольших арендованных помещениях размещались: кабинет директора, приемная и комната, где одновременно находились: бухгалтерия, научные сотрудники, лаборант, завхоз, и другие работники. Из оборудования были лишь гербарные прессы и приборы-самописцы для регистрации атмосферного давления и влажности воздуха. Территория заповедника ещё не была поделена на лесничества. Не были заложены постоянные пробные площади. Отсутствовали ботаническая литература, отчеты о деятельности предшествующих научных сотрудников, а также данные первичных научных наблюдений о биологии и фенологии основных древесно-кустарниковых и травянистых растений.

За короткий период работы в заповеднике В.П. Студеникиным были также организованы метеопосты в пос. Бурон и на кордоне Цейского лесничества, оборудованные осадкомерами и метеобудками с приборами-самописцами, собран и определен гербарий травянистых растений (500 листов).

Во время командировки в Тебердинский заповедник В.П. Студеникиным были собраны необходимые материалы и методики по закладке постоянных пробных площадей для научных целей. Практические советы сотрудников Тебердинского заповедника предполагалось использовать в условиях Северо-Осетинского заповедника. Им были налажены научные контакты преподавателями кафедры ботаники Северо-Осетинского университета, которые обещали оказывать содействие в организации и проведении научных исследований, обеспечивать специальной литературой о Цейском ущелье и Туалии.

Однако без должной охраны метеопосты вскоре пришли в полную негодность, а обустроить их заново не было возможности. Гербарий, хранившийся в сыром сарае на складе, впоследствии отсырел и уже не представлял научной ценности. Последовавшее вскоре упразднение научного

отдела не позволило осуществить мероприятия по организации и ведению научных исследований на постоянной основе.

Второй состав научных сотрудников, как и первый, работал недолго. Н.Н. Курятников уволился в связи с поступлением в аспирантуру СОГУ, а В.П. Студеникин – в марте 1974 г. – по сокращению штатов. С 1972 по 1974 гг. не было подготовлено ни одного тома «Летописи природы» (вероятно, из-за кратковременного пребывания в должностях, сотрудники не успели собрать и обработать научные материалы). Такие важнейшие вопросы в области научной работы, как выяснение закономерностей природных явлений и процессов, происходящих на территории заповедника, разработка системы мероприятий, обеспечивающих сохранение его природных комплексов, методов учета высокогорной фауны, воспроизводства, обогащения и рационального использования животных и растительных ресурсов в народном хозяйстве, восстановление редких и исчезающих видов растений и животных Центрального Кавказа и др., оставались пока неизученными по причине того, что со дня основания заповедника штат научных работников так и не был укомплектован. В течение 6 лет в нем кратковременно (не более 1,5 – 2 года) работали всего лишь по 2 – 3 научных сотрудника, которые не оставили никаких материалов о своей деятельности (Таболов и др., 1974).

От прежнего состава научных сотрудников к 1974 г. не осталось никого, научная работа была свёрнута.

III ЭТАП

С 1975 г. вновь формируется научный отдел заповедника, начинается третий этап его становления. Принимаются на работу новые научные сотрудники, зоологи: мл.н.с. П.И. Вейнберг (с 1.08.1975 г.) и мл.н.с. Ю.Е. Комаров (с 18.08.1975 г.), прибывшие в СОГЗ по сопроводительным письмам Главохоты РСФСР.

С 1.03.1976 г. появилась должность заместителя директора по НИР и первым на эту должность был принят к.б.н. С.Н. Рыбин, приехавший на работу в СОГЗ по письму Главохоты РСФСР. В последующие годы заместителями директора по НИР работали: А.М. Амирханов (1979–83 гг.), А.Д. Липкович (1985–97 гг.), К.П. Попов (с 1997 г. по настоящее время). В разные годы временно исполняли обязанности зам. директора по НИР научные сотрудники: П.И. Вейнберг, Ю.Е. Комаров, К.П. Попов.

В период с 1976 по 1988 годы принимаются новые научные сотрудники (ниже они перечислены в порядке приема на работу):

- К.П. Попов – фитофенолог (работает с 1976 г.);
- Р.А. Тавасиев – геоботаник, почвовед (с 1976 по 1981 гг.);
- И.Т. Кучиев – энтомолог (с 1977 по 1987 гг.);
- Т.А. Тавасиева – малаколог (с 1977 по 1982 гг.);
- Л.А. Гусева – териолог (с 1978 по 1993 гг.);
- А.М. Амирханов – геоботаник (с 1978 по 1983 гг.);
- А.Л. Комжа – флорист (с 1978 г.);
- Н.А. Комарова (Деревщикова) – метеоролог (с 1978 г.);
- А.Д. Липкович – териолог, впоследствии орнитолог (с 1979 по 1998 гг.);
- Н.А. Шевченко – энтомолог (с 1982 по 1993 гг.);
- Н.Д. Филонов – геоботаник (с 1983 по 1987 гг.);
- А.К. Алексеев – энтомолог (с 1984 по 1987 гг.);
- В.Д. Казьмин – териолог (с 1986 по 1993 гг.);
- И.А. Николаев – геоботаник (с 1988 по 1997 гг.);
- Б.В. Арбузов – лесовед (с 1988 по 1997 гг.);

Лаборантами в разные годы работали: Л.А. Иноземцева, Ю.Р. Купеев, О.С. Аликова, Ф.М. Гергиева, Т.А. Липкович, Н.И. Попова. В 1970–1980 гг. для проведения работ в летний полевой сезон в научный отдел принимали временных рабочих.

Впоследствии часть научных сотрудников уволилась и переехала в другие регионы (А.М. Амирханов, Н.Д. Филонов, А.К. Алексеев, Б.В. Арбузов, В.Д. Казьмин), другие (Р.А. Тавасиев, Т.А. Тавасиева, И.Т. Кучиев, И.А. Николаев) перешли на работу в другие организации республики. Вследствие этого число штатных единиц значительно сократилось, стала ощущаться нехватка специалистов в области лесоведения, геоботаники, энтомологии и др. С 1998 г., после длительного перерыва, вновь начинается расширение штатов отдела, в процессе которого были приняты:

Р.Г. Бучукури – географ (работал в течение нескольких месяцев 1998 г.);

Ф.Г. Бутаева – эндопаразитолог, энтомолог (с 2000 г.);

М.Э. Дзодзикова – гидролог (с 2000 г.);

Т.Ю. Пагиев – лесовед (с 2001 по 2003 гг.).

В настоящее время в научном отделе работают 9 человек.

В 1976 г. в заповеднике был организован Научный совет, который в 1998 г. был преобразован в Учёный совет. Был создан также Научно-технический совет.

Регулярные и целенаправленные исследования на территории заповедника начали осуществляться его сотрудниками и сторонними организациями лишь с 1975 г. За десятилетие (с 1975 по 1986 гг.), в соответствии с тематическими планами научно-исследовательских работ, заложена сеть постоянных учетных орнитологических и фенологических маршрутов, стационарных площадей и экологических профилей (в том числе феноботанических в Цейском ущелье, высотный профиль «Шимпри» и др.). Заповедник как научное учреждение доказал способность решать природоохранные задачи на современном уровне. В нем завершились основные инвентаризационные работы, проведено лесоустройство. Находилось в стадии разработки картирование территории (были составлены карты растительности, почв, лесов, проведена подготовительная работа по созданию геологической и геоморфологической карт). Осуществлялись исследования по установлению роли крупных млекопитающих в биогеоценозах заповедника. Основное внимание уделялось проведению исследований (в рамках «Летописи природы») по фронтальной (общей для всех заповедников) теме «Изучение явлений и процессов, происходящих в природных комплексах заповедника», а также по изучению антропогенных воздействий на экосистемы заповедника в условиях интенсивного хозяйственного освоения прилегающих к нему территорий. Особое значение в этой связи приобретали работы по контролю численности и состояния флоры и фауны, прежде всего редких, исчезающих и эндемичных видов. В процессе сплошного ботанического обследования территории, осуществлялась инвентаризация флоры и растительности. При экспедиционном и стационарном изучении природных комплексов проводилась инвентаризация фауны. Имевшиеся в наличии инвентаризационные, картографические и другие материалы позволяли уже тогда достоверно оценивать состояние биоценозов не только заповедника, но и смежных территорий и давать научно обоснованные практические рекомендации (Амирханов и др., 1988).

Для наблюдения за погодно-климатическими условиями создана и функционировала сеть из семи метеопостов, однако данных этих наблюдений было недостаточно. В перспективе планировалось оснащение метеопостов автоматическими станциями «АРМС», но этот проект не был осуществлён.

Только после создания научного отдела было начато изучение таких групп животных как моллюски и первично бескрылые (коллемболы), в изучении которых были достигнуты определенные успехи, в частности, открыты и описаны новые для науки виды.

В дальнейшем заповедник развивается как научно-исследовательское учреждение с постоянным штатом научных сотрудников. В разных пунктах территории организуются научные стационары и зоологические площадки, объединённые в единую комплексную естественно-истори-

ческую сеть. В её состав вошли физико-географический, зоологический, ботанический и лесной секторы. Таким образом, уже в то время наметился комплексный подход к изучению явлений и процессов в природном комплексе заповедника.

Проводятся рекогносцированные, маршрутные, полустационарные и стационарные исследования. Усилия сотрудников направлены на изучение видового и количественного состава флоры и фауны, биологии отдельных видов животных (тура, серны, куниц и др.), восстановление и изучение утраченных ранее видов (зубра), выявление типологического разнообразия и динамики лесной растительности, состава и продуктивности лугов, биотических и абиотических факторов, определяющих условия обитания, естественное развитие и состояние охраняемых биоценозов. Разрабатываются и совершенствуются методы учета, отлова и мечения животных, выявления емкости и состояния кормовых угодий копытных животных (зубра, тура и др.), картографирования почвенного и растительного покрова. Основное внимание при этом уделяется растительности и животному миру – основным взаимодействующим компонентам биоценозов, а также некоторым абиотическим факторам среды их обитания. С 1980 г. исследования начались и в заказнике «Цейский», вошедшем в административное подчинение заповеднику.

Ежегодно составляется «Летопись природы» – сводка, включающая краткую характеристику природных явлений и их изменений, отмечаемых в заповеднике в текущем году. В ней описываются изменения границ территории, ландшафты, рельеф, почвы, погодные условия, воды, сезонная динамика природных процессов, растительный и животный мир и др. Одна из особенностей научной работы в заповеднике состоит в том, что в сборе первичных научных наблюдений участвуют не только сотрудники научного отдела, но и работники лесной охраны – госинспекторы.

Научная работа в СОГПЗ ведётся как штатными сотрудниками, так и экспедициями различных сторонних организаций: Института эволюционной морфологии и экологии животных АН СССР (ИЭМЭЖ, ныне – Институт проблем экологии и эволюции им. А.Н. Северцова ИПЭЭ РАН), Московского государственного университета (МГУ) им М.В. Ломоносова, Северо-Осетинского научно-исследовательского института экономики, языка и литературы (СОНИИ) при Совете Министров Северной Осетии (ныне – Северо-Осетинский институт гуманитарных исследований, СОИГИ им. В.И. Абаева), Московского государственного педагогического института им. В.И. Ленина (МГПИ, ныне – Московский педагогический государственный университет, МПГУ), Северо-Осетинского государственного университета (СОГУ) им. К.Л. Хетагурова, Горского государственного сельскохозяйственного института (ГСХИ, ныне – Горский государственный аграрный университет, ГГАУ), лаборатории мониторинга природной среды и климата Госкомгидромета и др. (см раздел «Научно-исследовательская работа сотрудников сторонних организаций в Северо-Осетинском заповеднике» в настоящем выпуске).

В последние годы исследования научного отдела приобрели региональный характер, охватив практически всю территорию РСО-А: помимо изучения природных комплексов заповедника, его сотрудники оказывали помощь в изучении природы национальному парку «Алания», участвовали в экспедициях по Моздокскому району, Кабардино-Сунженскому хребту, Северо-Осетинской наклонной равнине и др., а также выезжали для исследований в другие районы Кавказа (Абхазию, Дагестан, Ингушетию, Карачаево-Черкесию, Краснодарский край, Кабардино-Балкарию и др.).

Научные сотрудники периодически выезжали на курсы повышения квалификации во Всесоюзный институт повышения квалификации Гослесхоза СССР, на стажировки и в командировки в различные НИИ (БИН РАН, ИЭМЭЖ РАН и др.) и вузы страны (МГПИ, МГУ, РГУ и др.), где осваивали методику исследований, работали с литературой, определяли коллекции, получали консультации специалистов.

В 70–80-е годы в СОГЗ существовала экспертная комиссия, в функции которой входило вынесение заключений о целесообразности публикации представляемых к печати работ научных сотрудников, а также контроль за состоянием рукописного фонда и печатных изданий библиотеки научного отдела.

Результаты научных исследований излагались в «Летописи природы», отчетах и публикациях (монографиях, научных статьях и сообщениях). Своих периодических печатных изданий заповедник до недавнего времени не имел.

Научным отделом опубликованы 11 научных монографий, более 600 научных статей, 10 научно-популярных книг, 1 брошюра, 4 календаря, 3 буклета, Красная книга Северной Осетии (1981). Его сотрудники являлись авторами ряда видовых очерков в Красной книге РСФСР, участвовали в составлении академической сводки о птицах Кавказа, опубликовали следующие монографии и научно-популярные книги:

- «Дагестанский тур» – П.И. Вейнберг (1984);
- «По тропам родного края» – К.П. Попов (1982; 2-е изд. – 1986);
- «Мир растений Северной Осетии» – К.П. Попов (1991);
- «Священная роща Хетага» – К.П. Попов (1994);
- «Памятники природы Северной Осетии» – К.П. Попов (1995);
- «Алагир: Очерк природы и истории» – К.П. Попов (1995).

Научные сотрудники заповедника приняли также активное участие в подготовке и издании монографических работ многотомника «Природа и природные ресурсы Республики Северная Осетия-Алания», в их числе тома: «Красная книга» (1999), «Животный мир» (2000), «Растительный мир» (2000). Ими готовятся к печати очередные тома этой серии – «Особо охраняемые природные территории и объекты» и «Леса Северной Осетии». Подробнее о научной продукции см. раздел «Библиография работ сотрудников СОГПЗ».

РЕДАКТОРСКАЯ И РЕЦЕНЗЕНТСКАЯ РАБОТА, ЧЛЕНСТВО В РЕДКОЛЛЕГИЯХ

Сотрудники научного отдела редактировали и рецензировали ряд изданий:

К.П. Попов – член редколлегии журнала «Вестник Северо-Осетинского отдела Русского географического общества».

К.П. Попов – ответственный редактор и рецензент книги «Из истории города Алагира» (авторы: Л.Д. Бирюкова, З.Д. Каргинова. Алагир, 1990. 36 с.).

А.Л. Комжа, А.Д. Липкович, К.П. Попов – ответственные редакторы, П. И. Вейнберг, Ю.Е. Комаров – редакторы «Красной книги Республики Северная Осетия-Алания». Владикавказ, 1999. 248 с.

П.И. Вейнберг, Ю.Е. Комаров, А.Д. Липкович – научные редакторы монографии «Животный мир Республики Северная Осетия-Алания». Владикавказ, 2000. 416 с.

А.Л. Комжа, К.П. Попов – научные редакторы монографии «Растительный мир». Владикавказ, 2000. 544 с.

Ю.Е. Комаров – рецензент монографии «Птицы Чечни и Ингушетии» (авторы: И.И. Гизатулин, А.Н. Хохлов, М.П. Ильях. Ставрополь, 2001. 141 с.).

К.П. Попов – рецензент учебника-тетради по природоведению «Северная Осетия-Алания» (авторы: Л.А. Бобылева, В.Н. Третьякова. 2-е изд. Владикавказ, 2002. 67 с.).

Кроме того, научные сотрудники участвовали в иллюстрировании многих научных и научно-популярных изданий (отмеченные выше тома многотомника, брошюры, буклеты, Красная книга РСФСР и др.).

Научные сотрудники участвовали в разработке научной и научно-технической документации, практических рекомендаций:

- обследовании и подготовке рекомендаций по организации ООПТ;
- специальных научных рекомендаций для практического использования в охране и изучении природно-территориального комплекса заповедника (предложения по относительному учету животных в высокогорьях: П.И. Вейнберг, 1978б, 1981в);

– создании Кадастра растительного и животного мира и особо охраняемых природных территорий и объектов РСО-А (по заказу Минприроды РСО-А). Рукописи хранятся в архиве Управления природных ресурсов и охраны окружающей среды МПР РФ по РСО-А;

– составлении геоботанической карты и картосхемы почв различных участков заповедника (Касарское и Цейское ущелья);

– подготовке нового варианта «Дневника госинспектора».

Сотрудники являются членами научных обществ: Русского ботанического общества (А.Л. Комжа, К.П. Попов), Русского географического общества (К.П. Попов), Мензбирова орнитологического общества РАН (Ю.Е. Комаров), Московского общества испытателей природы (П.И. Вейнберг, Ю.Е. Комаров, А.Л. Комжа), Всероссийского териологического общества (П.И. Вейнберг). Они также входят в состав различных комиссий, советов и др.: Группы специалистов по горным копытным Комиссии по выживанию видов МСОП (П.И. Вейнберг), Президиума эколо-го-рекреационной ассоциации «Ердз» (К.П. Попов), Республиканской Комиссии по биоразнообразию и ООПТ (К.П. Попов, Ю.Е. Комаров, П.И. Вейнберг), Экспертного совета экологической экспертизы Управления природных ресурсов и охраны окружающей среды МПР РФ по РСО-А (Ю.Е. Комаров, К.П. Попов). А.Д. Липкович и К.П. Попов являлись членами экспертной группы Минприроды РСО-А, проводили экспертизу объектов, строительство которых могло бы иметь отрицательные экологические последствия. К.П. Попов является также членом Научно-технического совета Северо-Осетинского отделения Всероссийского общества охраны природы и лекторской группы Центра экологической пропаганды Республиканского дома природы. Ю.Е. Комаров организовал Северо-Осетинское отделение Союза охраны птиц России и в 1999 г. был избран его Председателем.

Сотрудники участвуют в международных, всесоюзных, всероссийских, региональных научных совещаниях, конференциях, где ими сделано более 200 докладов и сообщений.

За 35 лет СОГПЗ превратился из малоизвестной и неавторитетной организации в передовой коллектив заповедников во всём Южном федеральном округе. В нем сформировался научный отдел из высококвалифицированных специалистов, имеющих многолетний опыт работы в природе, прекрасно знающих территорию заповедника и отдавших ему многие годы. Остающиеся в строю ветераны – П.И. Вейнберг, Ю.Е. Комаров, Н.А. Комарова, А.Л. Комжа, К.П. Попов – по-прежнему составляют стержень научного отдела. Они внесли значительный вклад в изучение горных экосистем Центрального Кавказа.

П.И. Вейнберг является автором монографии о дагестанском (восточно-кавказском) туре, многочисленных научных статей о животном мире, в том числе, в зарубежных изданиях.

Ю.Е. Комаров – ведущий орнитолог Северной Осетии, соавтор 6 монографий о Северо-Осетинском заповеднике и природе республики, автор 8 видеофильмов и многочисленных статей о птицах и летучих мышах Северной Осетии.

Н.А. Комарова – географ-метеоролог и специалист по рекреационной географии, соавтор коллективной монографии о Северо-Осетинском заповеднике и многих публикаций по рекреационному обустройству Цейского туристического комплекса, в том числе проектов, переданных для внедрения Комитету по туризму РСО-А.

А.Л. Комжа – ведущий флорист Северной Осетии. Автор ряда коллективных монографий о растительном покрове республики и многочисленных научных статей. Соавтор описания нового для науки вида – колокольчика кадаргаванского.

К.П. Попов – автор и соавтор 9 книг и многочисленных научных и научно-популярных публикаций о природе республики. К 30-летию СОГПЗ вышла его книга, посвященная природе и истории г. Алагир. За большие заслуги в изучении природы Северной Осетии и природо-просветительскую работу получил почетное звание – «Заслуженный эколог РСО-Алания».

Научные сотрудники заповедника руководят студенческими курсовыми и дипломными работами, практикой студентов.

В 1991–2003 гг. СОГПЗ получен ряд грантов на научные исследования от следующих организаций:

Минприроды РСО-А (1991–96 гг.): несколько грантов на создание Кадастров растительного и животного мира, Кадастра памятников природы, Красной книги РСО-А, а также на разработки допустимых норм рекреации в лесах Цейского туристско-экскурсионного комплекса;

Российского фонда фундаментальных исследований (1994–96 гг.); тема «Состояние популяций редких видов наземных позвоночных Центрального Кавказа» (руководитель – А.Д. Липкович);

Швейцарской Лиги охраны природы (1994–96 гг.); программа «Изучение популяции безоарового козла в Дагестане» (исполнитель – П.И. Вейнберг);

Центра по изучению мигрирующих птиц Восточной Европы (1997 г.); программа «Создание системы мониторинга и охраны водоплавающих птиц России» (руководитель – В.Г. Кривенко);

Госкомэкологии РФ (1998–99 гг.); тема «Схема традиционного природопользования в Алагирском и Куртатинском ущельях Северной Осетии. Ретроспективный анализ» (руководитель – А.Д. Липкович);

НАТО (2001–2003 гг.); тема «Изучение генетических ресурсов редких видов диких козлов и баранов Европы и Азии» (координаторы – Р. Taberlet, Университет Жозефа Фурье, Франция, и П.И. Вейнберг);

WWF-Германия (2002–2003 гг.); тема «Разработка генетических и морфологических методов определения подвидовой принадлежности особей и популяций уриала» (руководитель – Р. Taberlet, Университет Жозефа Фурье, Франция).

Кроме того, СОГПЗ получал гранты для усиления службы охраны (грантодатель – Глобальный экологический фонд, 1998 г.) и материально-технического оснащения (грантодатель – Служба рыбы и дичи США, 2002 г.).

Научные сотрудники СОГПЗ являлись победителями конкурсов по биоразнообразию и стипендиатами Фонда Сороса, Российской Академии естественных наук в 1994–1997 годах.

Дальнейшее развитие получают научно-исследовательская, природо-охранная и культурно-просветительская работа: подводятся итоги многолетних работ по инвентаризации основных компонентов природного комплекса, закладываются основы стационарных исследований горных экосистем на биогеоценотическом уровне, вводится более совершенная система охраны территории по маршрутам, расширяются международные связи заповедника.

Значение Северо-Осетинского заповедника для сохранения и изучения природы Центрального Кавказа трудно переоценить. За 35-летний период деятельности он стал одним из ведущих научных и природоохранных центров Кавказа. Заповедник весьма популярен в широких кругах любителей природы, краеведов, натуралистов. Его научные исследования и публикации высоко оцениваются научной общественностью страны и за рубежом. Изданные заповедником книги имеют совокупный объем около 170 авторских листов.

По результатам НИР, коллектив научного отдела последние несколько лет входит в число 10 лучших из 100 заповедников России.

НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В ЗАПОВЕДНИКЕ И ИХ ПЕРСПЕКТИВЫ

Первые годы после организации заповедника штат его научного отдела не превышал двух сотрудников, которые, как отмечалось выше, в 1969 г. написали первую книгу «Летописи природы» за 1968 г. Однако следующая книга «Летописи природы» вышла только в 1977 г., после возрождения научного отдела. С тех пор «Летопись природы» ведется ежегодно.

Исследование природного комплекса, регистрация сезонных и непериодических явлений – одна из основных задач заповедника. Выполнение её необходимо для целей мониторинга – слежения за ходом естественных процессов. По мере фиксации всех, даже, на первый взгляд, не приметных изменений, в создаваемой ежегодно заповедником «Летописи природы» постепенно накапливается ценный научный материал.

Направление научных исследований заповедника – изучение горно-лесных и скально-луговых ландшафтов Центрального Кавказа, с типичными для этого географического района флорой и фауной. Основное внимание уделяется наблюдениям по программе «Летописи природы». Ведётся также ряд специальных тем. Среди них такие общие для всех заповедников России темы как изучение антропогенного воздействия на заповедные экосистемы, анализ состояния популяций редких видов животных и растений, внесённых в Красные книги РФ и РСО-А.

В настоящее время научным отделом проводятся исследования по следующим основным темам: «Летопись природы» (наблюдение процессов и явлений в природном комплексе заповедника), включающая метеорологические, фенологические, ботанические и зоологические наблюдения в заповеднике, его охранной зоне и на сопредельных территориях; «Инвентаризация флоры и фауны»; «Биология и экология растений и животных и их роль в биоценозах заповедника»; «Анализ состояния популяций редких видов животных и растений, включённых в Красные книги РФ и РСО-А»; «Влияние антропогенных воздействий на охраняемые природные комплексы заповедника, охранной зоны и сопредельных территорий».

По итогам научно-исследовательских работ подготовлено 27 томов «Летописи природы».

С момента организации заповедника, а главное – с возрождения в 1975 г. научного отдела, на его территории начались стационарные исследования. Основное внимание на первом этапе уделялось изучению закономерностей сезонного развития растительности лесного пояса, инвентаризации фауны птиц и изучению экологии массовых видов пернатых, а также сбору материала по экологии и поведению фонового вида крупных млекопитающих – восточно-кавказского тура. В это же время, силами кафедры геоботаники биологического факультета МГУ проводились исследования растительности заповедника, а также экологии некоторых видов сосудистых растений субальпийского и альпийского поясов. Позднее сотрудники заповедника приступили к изучению мелких млекопитающих, птиц высокогорий, коллембол, жесткокрылых. Основное внимание научного отдела заповедника уделялось фоновым группам и видам животных, вопросам фенологии, то есть темам, связанным с программой «Летописи природы», а также редким видам растений и животных. С 1975 г. проводятся регулярные наблюдения за гнездованием пары бородачей. Установлено гнездование в заповеднике стервятника и сапсана. После присоединения участка широколиственных лесов началось исследование рукокрылых и зубра, а также произрастающего там тиса и других видов растений. В начале 80-х годов изучались ценопопуляции редких видов растений, в частности, колокольчиков ардонского и холододлюбивого.

С первых лет существования Северо-Осетинского заповедника, ботанические сборы здесь проводили П.С. Анисимов, Р.И. Мархваидзе и В.П. Студеникин. Регулярные ботанические исследования были начаты экспедицией кафедры геоботаники биологического факультета МГУ (Амирханов, 1978; Ермолаев, 1980) в 1975–77 годах и продолжены с появлением в научном отделе штатных ботаников (К.П. Попова, Р.А. Тавасиева, А.М. Амирханова, А.Л. Комжи). Ими были проведены флористические, геоботанические, экологические исследования (Амирханов и др., 1986, 1988; Комжа, 1991 и др.) фитофенологические наблюдения (Попов, 1987 и др.). Проводится целенаправленное изучение редких и сокращающих численность видов и редких растительных сообществ (Амирханов, Попов, 1983; Попов, 1986), структуры и динамики сосновых фитоценозов (Арбузов, 1992, 1993).

Ботаники заповедника (совместно с сотрудниками СОГУ А.С. Будуним и В.Ю. Корнаевой)

приняли участие в составлении Красной книги Северной Осетии (1981). Ими подготовлен ряд видовых очерков для Красной книги РСФСР (1988).

Наряду с изучением флоры и растительности, предпринято детальное изучение географии и экологии ценных и реликтовых древесно-кустарниковых пород (тиса ягодного, ели восточной, пихты кавказской, плюща колхидского, падуба узкоплодного), черники обыкновенной, диких сородичей культурных растений. Поднимались проблемы одичания некоторых культурных насаждений (в частности, садов в Касарском и Цейском ущельях, урочище Шуби), изучались интродуценты. Большой вклад в изучение флоры и растительности заповедника внесли А.М. Амирханов, К.П. Попов, А.Л. Комжа.

На субальпийских и альпийских лугах Цейского и Цмиакомского ущелий аспирант МГУ А.А. Ермолаев и ботаники заповедника (Р.А. Тавасиев, К.П. Попов, И.А. Николаев) в разные годы заложили ряд постоянных пробных площадей (ППП) для геоботанических и флористических исследований. Позднее, для изучения питания реaclиматизированных кавказско-беловежских зубров в заказнике «Цейском», ППП были заложены на Карцинском хребте А.Д. Казьминим.

По результатам обработки ботанических и лесоведческих полевых материалов, собранных на территории СОГПЗ, сотрудники заповедника К.П. Попов (1988), А.Л. Комжа (1991) и Б.В. Арбузов (1993) защитили кандидатские диссертации.

Зоологические исследования являются неотъемлемой частью изучения природного комплекса заповедника и проводятся по нескольким, связанным между собой, темам. При этом важно, что объектами изучения являются не отдельные виды или систематические группы, а животный мир нашего района в целом и его значение в биогеоценозах заповедника. Большое внимание уделяется видам, имеющим или могущим иметь в перспективе хозяйственное и охотничье-промысловое значение, таким как восточно-кавказский тур, кавказский улар. Особое значение уделяется редким и малоизученным видам, успешная охрана которых невозможна без глубокого знания их биологии, а стационарное исследование этих видов практически осуществимо только в естественной, ненарушенной природной среде, в условиях строгой охраны, то есть в заповедниках и заказниках. СОГПЗ – одно из немногих мест в России, где проводятся постоянные наблюдения за гнездованием бородача – одной из редчайших хищных птиц не только нашей, но и мировой фауны.

С организацией научного отдела, начались планомерные работы по изучению фауны птиц, млекопитающих и беспозвоночных. За 25 лет работы научного отдела опубликовано более 200 научных статей, посвященных группам или отдельным видам позвоночных: восточно-кавказскому туру (Вейнберг, 1977, 1984, 1993 и др.), мышевидным грызунам (Гусева, 1982, 1985), рукокрылым (Комаров, Кучиев, 1982 и др.), высокогорным птицам (Липкович, 1985, 1986), птицам лесного пояса (Комаров, 1984, 1986, 1993, 1997 и др.), а также беспозвоночным – коллемболам (Кучиев, 1982, 1985 и др.), жужелицам (Алексеев, 1986), наземным моллюскам (Тавасиев и др., 1982), совкам (Полтавский, Рыбин, 1980).

В содружестве с учеными противочумного института Северного Кавказа и Закавказья и Якутского филиала РАН изучались эктопаразиты птиц и млекопитающих (Комаров, Лабунец, 1983, 1988; Васюкова, Комаров, 1997).

Большое внимание уделялось зоологами изучению видов Красных книг России и Северной Осетии: зубру (Липкович, 1986; Смирнов, 1992; Казьмин, 1994, 1995), остроухой ночнице, малому и большому подковоносам (Комаров, 1988), бородачу (Комаров, Вейнберг, 1981; Вейнберг и др., 1983), кавказскому тетереву (Липкович 1991; Комаров, Гришаев, 1992) и др.

Не остались без внимания фоновые и кавказские подвиды птиц – обыкновенная оляпка, зеленушка, обыкновенная и большая чечевицы, зяблик, обыкновенная пищуха и др. (Комаров, Комарова, 1987, 1990; Липкович, 1987; Комаров, 1991, 1996 и др.).

После передачи заповеднику федерального заказника «Цейский», расположенного в области

распространения широколиственных лесов, начались работы по изучению экологии копытных заказника и их влияния на растительность (Вейнберг, 1986), опыты по привлечению птиц в искусственные гнездовья (Комаров, 1997). Научные интересы зоологов распространились на всю территорию Северной Осетии, что стало возможным с привлечением их к разработке региональных программ республики – «Кадастра животного мира РСО-А» и «Красной книги РСО-А». Изучались различные группы наземных насекомых по всему высотному профилю республики от Моздокских степей до субальпийских лугов Водораздельного хребта (Алексеев, 1986а, 1986б, 1986в, 1988), зимовки водоплавающих и околоводных птиц (Комаров, Комарова, 1988), фауна рукокрылых и отдельных отрядов птиц (Комарова, Комаров, 1984; Комаров, Липкович, 1985; Комаров, 1986а, 1988а, 1990а, 1990б, 1992, 1997а и др.).

Ю.Е. Комаров в 1986 г. стал координатором Всероссийского учета колоний околоводных птиц по Северной Осетии, П.И. Вейнберг является экспертом по обследованию популяций охотничьих животных СНГ.

По материалам, собранным зоологами заповедника, было защищено несколько кандидатских диссертаций (Вейнберг, 1981; Липкович, 1991; Казьмин, 1993; Комаров, 1995).

Изучение метеорологических факторов, главным образом по программе «Летописи природы», основывалось на материалах наблюдений метеопостов заповедника и данных Северо-Кавказского Управления гидрометеорологической службы (метеостанции 2-го разряда «Алагир», гидрородпостов, лавинных и снегомерных служб).

В Цейском ущелье А.М. Ермолаевым в 1975–1977 г. изучался фитоклимат в лесном поясе и на субальпийских и альпийских лугах охранной зоны СОГЗ.

На территории заповедника нет госметеостанции, а имеются лишь госгидрородпосты – в с. Унал и пос. Бурон, где фиксируются, помимо водных параметров, температура воздуха и атмосферные явления. Однако для научных целей требуется более широкий охват территории метеонаблюдениями по основным элементам погоды (температура, влажность воздуха, осадки, снеговой покров). Первыми из семи метеопостов заповедника в 1975 г. были организованы посты в пос. Бурон и на кордоне Цейского лесничества. Обслуживались они научными сотрудниками в порядке общественной нагрузки. С появлением в 1978 г. в штате научного отдела метеоролога Н.А. Деревщиковой (Комаровой), были организованы круглогодичные наблюдения, сеть постов расширилась до семи метеопунктов (см. очерк «История и организация гидрометеорологической службы на территории заповедника» в настоящем выпуске). Так был образован высотный метеопрофиль, на котором получены многолетние данные по основным метеоэлементам (Деревщикова, 1981; Комарова, 1989), используемым в работе сотрудниками заповедника. Этот профиль функционировал до 1995 г. В настоящее время метеорологические наблюдения ведутся на единственном метеопосту заповедника «Центральная усадьба» в г. Алагире. Для описания погоды и климата используются данные метеостанций «Алагир» и гидрородпостов «Тамиск» и «Тагардон» СКУГМС.

С 1989 г. Н.А. Комарова, помимо метеорологии, занимается вопросами рекреации в условиях горных территорий (Комарова, 1993, 1994, 1995, 1996, 1999) и на материалах по туристско-экскурсионному комплексу Цейского ущелья защитила кандидатскую диссертацию (Комарова, 2000). Другой важный объект её исследований – антропогенное воздействие на природные комплексы заповедника и его охранной зоны, где Н.А. Комаровой проведена полная инвентаризация антропогенных объектов (Комарова, 1992).

УЧЕБНО-ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ РАБОТА

В заповеднике проходили производственную практику, а также собирали материал для курсовых и дипломных работ, получая квалифицированную научно-методическую помощь, студенты 14 вузов бывшего СССР и России из Москвы, Ростова-на-Дону, Риги, Воронежа и других горо-

дов. Среди высших учебных заведений, активно контактирующих с заповедником в последние годы, необходимо прежде всего упомянуть СОГУ им. К.Л. Хетагурова. Студенты этого вуза проводили на территории заповедника летний экологический лагерь под руководством сотрудников научного отдела, выпускники географического и биологического факультетов проходили стажировки (подробнее о практике студентов см. в специальном разделе).

Научные сотрудники читают лекции по курсам биологии, зоологии, экологии и рекреационной географии в вузах города Владикавказа.

НАУЧНЫЕ КОЛЛЕКЦИИ

Гербарий, собранный П.С. Анисимовым, Р.И. Мархваидзе и В.П. Студеникиным, был утрачен по причине его хранения в непригодных помещениях. В 1976 г. Гербарий был организован заново. Ныне это одна из крупнейших в республике коллекций флоры, насчитывающая более 15 тысяч единиц хранения. В Гербарии заповедника 13 000 листов сосудистых растений, 170 образцов мохообразных и до 400 образцов лишайников. Иконотека флоры заповедника насчитывает 420 листов. Есть небольшие коллекции семян и плодов древесно-кустарниковых растений (наиболее полно представлены орехоплодные), образцов коры, древесиноразрушающих грибов и пр.

Зоологические коллекции, по сравнению с ботаническими, значительно беднее. Имеются лишь эталонные коллекции земноводных, пресмыкающихся, грызунов и насекомых, а также птичьих яиц. Краниологическая коллекция грызунов, копытных и хищников фрагментарна. Сказанное также относится к коллекции тушек птиц. Однако коллекция черепов кавказско-беловежских зубров СОГПЗ является одной из крупнейших в России – 35 единиц. В заповеднике имеется наибольшая энтомологическая коллекция.

Много коллекционного (зоологического и ботанического) материала с территории заповедника передано на хранение в центральные музеи и гербарии России (МГУ, БИН РАН, ГБС РАН и др.). Часть его используется в эколого-просветительской деятельности и расположена на стеллажах визит-центра заповедника.

Создана небольшая геолого-минералогическая коллекция (горные породы, минералы и др.), а также небольшая археологическая коллекция, представленная образцами аланской керамики, собранными на территории Центральной усадьбы.

В настоящее время коллекции хранятся в непригодных для этой цели помещениях научного отдела, поскольку до сих пор не завершено строительство Музея природы и экологии на территории Центральной усадьбы заповедника, начатое еще в конце 1980-х годов.

Большой интерес представляет живая коллекция древесно-кустарниковых видов Дендросада (2 га) на Центральной усадьбе. В ней насчитывается около 100 древесно-кустарниковых видов аборигенной флоры и интродуцентов.

В заповеднике имеется научная библиотека, насчитывающая более 15 000 единиц хранения (которая с середины 1990-х годов, из-за отсутствия средств, практически не пополняется литературой), а также научный архив. В библиотеке заповедника хранятся 27 томов «Летописи природы», годовые и итоговые отчеты по темам, отчеты сторонних организаций, проводивших исследования на заповедной территории, картографические материалы: геологическая, почвенная и геоботаническая карты. К сожалению, вся научная продукция хранится пока на бумажных носителях, поскольку научный отдел оснастился компьютерами и другой оргтехникой лишь в последние годы.

ЭКОЛОГО-ПРОСВЕТИТЕЛЬСКАЯ РАБОТА

Сотрудники научного отдела всегда уделяли большое внимание популяризации научных исследований и идей охраны природы среди населения и гостей республики, привлекая к этому

съемочные группы региональных и центральных телестудий.

Большую помощь научные сотрудники СОГПЗ оказывали и оказывают педагогам-естествоведкам, любителям природы, юным натуралистам в виде методической и консультативной помощи в области теории и практики самостоятельных полевых исследований. Они также участвовали в проектировании экологических троп в Национальном парке «Алания» (К.П. Попов) и Цейском ущелье заповедника (Н.А. Комарова).

Много внимания уделяется популяризации СОГПЗ в средствах массовой информации – опубликовано около 800 заметок на природоохранные темы в центральных и республиканских газетах и журналах, в числе которых журналы «Природа» (№ 12, 1988), «Охота и охотничье хозяйство» (№ 3, 1974), «В мире животных» (№ 10, 2002). Издано 3 книги о СОГПЗ (1974, 1988, 1989 гг.). Информация о заповеднике содержится и в многотомнике «Заповедники СССР» (Амирханов и др., 1990).

Сотрудниками научного отдела проведено более 100 выступлений по республиканскому радио и телевидению. Ими прочитано на разные, главным образом природоохранные, темы 1300 лекций с охватом более 20 000 слушателей.

Сотрудники СОГПЗ сняли своими силами и приняли участие в съемках нескольких кино- и видеофильмов. К.П. Попов – научный редактор кинофильмов «Заповедь» и «В горах Дигории» (Северо-Кавказская студия кинохроники), а также «Северо-Осетинский заповедник» и «Об историческом традиционном природопользовании» (Пятигорская краевая студия телевидения). Ю.Е. Комаров – автор научно-популярных видеофильмов серии «Неизвестная Осетия»: «Грибы», «Травянистые растения Осетии», «Древесно-кустарниковые растения Осетии», «Птицы», «Млекопитающие» (авторы сценариев – Ю.Е. Комаров, К.П. Попов, И.А. Николаев, видеооператор – Ю.Е. Комаров).

Научными сотрудниками, а также с их участием подготовлены и изданы:

Плакаты

Северо-Осетинскому республиканскому заказнику «Цейский» – 25 лет [Алагир, 1983] (текст К.П. Попова);

Операция «Беркут»: Анкетная перепись-конкурс редких птиц. Орджоникидзе, 1985 (текст и рисунки А.Д. Липковича);

Привлечение птиц-дуплогнезdnиков [Орджоникидзе, 1989] (И.В. Бируля, Ю.Е. Комаров);

Птицы Северной Осетии [Владикавказ, 1993] (текст и фото Ю.Е. Комарова и А.Д. Липковича);

Охраняемые дикорастущие растения Северной Осетии. [Владикавказ] 1990 (ответственные за выпуск: В.П. Катенев, К.П. Попов, А.Л. Комжа; художник У.К. Кануков);

Сохраним редкие виды животных Северной Осетии. [Владикавказ] 1990 (ответственные за выпуск: В.П. Катенев, А.Д. Липкович; художник У.К. Кануков);

В краю заснеженных гор. Владикавказ, 1990 (текст А.Д. Липковича, фото Ю.Е. Комарова);

Северо-Осетинский государственный заповедник. Владикавказ, 1995 (текст и фото А.М. Амирханова, К.П. Попова, Ю.Е. Комарова).

Фотокалендари

На 1990 г. Северная Осетия. Турбаза «Цей». Минеральные Воды, 1989 (фото К.П. Попова);

На 1990 г. Северная Осетия. Цейское ущелье, гора Монах. Минеральные Воды, 1989 (фото К.П. Попова);

На 1990 г. [Азалия]. Минеральные Воды, 1989 (фото К.П. Попова);

На 1991 г. Цветы гор Северной Осетии. Владикавказ, 1990. 24 с. (на русском и осетинском языках). Русский текст и фото К.П. Попова;

На 1993 г. Ирон къп лндар [с видом ущелья Адайком] [Владикавказ, 1991] (на осетинском языке). Фото К.П. Попова;

Христианские памятники Осетии-Алании. Владикавказ, 2000 (составитель, автор текста, дизайнер – В. Цагараев; фото – В. Акоев, О. Кудрявцева, В. Майоров, К. Попов, М. Темиряев, С. Цаллагов).

Плакаты-календари

Дикая природа Центрального Кавказа (к 1-й Международной конференции «Экологические проблемы горных территорий»). Ростов-на-Дону, 1991 (текст и фото А.Д. Липковича).

Тексты экскурсий

Транскам и родина Коста (для участников 2-й Международной конференции «Безопасность и экология горных территорий»). Владикавказ, без указания года издания (фактически – 1995 г.). 13 с. (текст и фото К.П. Попова).

Буклеты экотуров

По горной Осетии. Владикавказ, 2002 (текст и фото К.П. Попова);

По Скалистому и Боковому хребтам Кавказа. Владикавказ, 2002 (текст и фото К.П. Попова).

Фотоальбомы

Осетия-Алания: Архитектура: От прошлого к будущему. Владикавказ, 2000. 12 с. (фото В. Акоева, С. Цаллагова, Р. Козырева, В. Мукагова, К. Попова);

Осетия-Алания: Культура и искусство. Владикавказ, 2000. 12 с. (фото В. Акоева, С. Цаллагова, Р. Козырева, В. Мукагова, К. Попова);

Республика Северная Осетия-Алания: Природные лечебные ресурсы, курорты и туризм. Владикавказ, 2001. 16 с. (фото В.Г. Майорова, М.М. Темиряева, П.И. Вейнберга, Ю.Е. Комарова, К.П. Попова, А.Д. Липковича);

Национальный парк «Алания». Минеральные Воды, 2002. 16 с. (А.С. Гогаев, Х.Х. Макоев, текст и фото К.П. Попов);

Осетия-Алания: История. Культура. Искусство. Владикавказ, 2003. 22 с. (фото В. Акоева, И. Баева, В. Майорова, В. Мукагова, К. Попова).

Буклеты

Дикая природа Северной Осетии (к 1-й Международной конференции «Экологические проблемы горных территорий»). [Ростов-на-Дону] 1992 (текст и фото А.Д. Липковича);

Северо-Осетинский государственный природный заповедник [Владикавказ, 2001]. (текст и фото З.Х. Каболова и К.П. Попова; фото П.И. Вейнберга, Ю.Е. Комарова, К.П. Попова);

Северо-Осетинский государственный природный заповедник: Историко-культурное наследие [Владикавказ, 2002]. (текст З.Х. Каболова и К.П. Попова; фото К.П. Попова);

Северо-Осетинский государственный природный заповедник: Мир воды [Владикавказ, 2002]. (текст З.Х. Каболова и К.П. Попова; фото К.П. Попова и Ю.Е. Комарова).

ЭКОЛОГО-ПРОСВЕТИТЕЛЬСКАЯ РАБОТА В СЕВЕРО-ОСЕТИНСКОМ ГОСУДАРСТВЕННОМ ПРИРОДНОМ ЗАПОВЕДНИКЕ

С.М. Урумова

Эколого-просветительская деятельность – одно из основных направлений в работе заповедников и национальных парков, поскольку эти особо охраняемые природные территории являются не только природоохранными и научно-исследовательскими, но и эколого-просветительскими учреждениями, что нашло отражение в Законе РФ «Об особо охраняемых природных территориях» (1995). Сотрудники заповедника ведут большую эколого-просветительскую работу: публикуют заметки в периодической печати, читают лекции на природоохранные и эколого-просветительские темы, выступают по радио и на телевидении, создают учебные и научно-популярные фильмы о природе.

В эколого-просветительской и природоохранной работе большое внимание уделяется профилактике нарушений заповедного режима. С этой целью научные сотрудники многие годы регулярно читают лекции в школах и на предприятиях, на турбазах и в альплагерях. Госинспекторы (работники лесной охраны) проводят беседы с местным населением, строителями Зарамагской ГЭС, дорожно-строительными и ремонтными бригадами, пастухами. Научные сотрудники и лесничие многие годы публикуют в местной печати статьи, заметки и фотографии о природе заповедника и необходимости ее охраны.

К сожалению, заповедник не имеет своего типового Музея природы и экологии. Строительство здания Музея природы, начатое в конце 80-х годов, так и осталось незавершенным. С сентября 1997 г. в Северо-Осетинском государственном природном заповеднике функционирует отдел экологического просвещения. В период становления его работу курировал К.П. Попов, а с 1998 г. им руководит выпускница СКГТУ С.М. Урумова. Сотрудники отдела, с участием научных сотрудников, ежегодно проводят международные акции: «Марш парков», Дни «Птиц», «Воды» и «Земли», викторины и конкурсы со школьниками Алагирского района. «Марш парков» (международная общественная природоохранная акция) – первый весенний фестиваль природы, проведение которого в Северной Осетии началось с 1997 г. по инициативе К.П. Попова. За достижения в природо-просветительской деятельности, К.П. Попов был включен в состав Российской делегации для поездки на стажировку в Национальный парк «Баварский лес» (Германия).

В 1998 г. началось создание Экоцентра и при нем – Музея природы и экологии. В тематических экспозициях экоцентра посетители знакомятся с живой и неживой природой нашего края. Самой древней по возрасту представленных экспонатов является коллекция окаменелостей древних животных, которые обитали в морях древнего океана Тетис, дном которого много миллионов лет назад была нынешняя территория Кавказа. Возраст окаменелостей около 100–150 млн. лет. Наиболее полно в коллекции представлены морские моллюски (аммониты, белемниты и двустворчатые моллюски), морские ежи, морские лилии и др. Не менее интересна экспозиция горных пород и минералов, которая содержит такие экспонаты как горный хрусталь, обсидиан (вулканическое стекло), графит, пирит, гранит, мрамор, сланец, а также пещерные образования (сталактиты, сталагмиты, сталагматы). Подготовлены и открыты для обзора коллекции: «Птицы нашего края», «Древесно-кустарниковые породы»,

«Орехоплодовые», «Древесиноразрушающие грибы», «Образцы древесин пород наших лесов», «Млекопитающие», «Насекомые». При центре создается детский отдел с игротеккой.

В эколого-просветительской работе широко используются живые экспонаты – растения Дендропарка, расположенного на Центральной усадьбе заповедника.

За время существования заповедника о нем написано и издано немало книг, брошюр, плакатов, буклетов и множество журнальных, газетных публикаций, прочитаны сотни лекций. Сотрудниками СОГПЗ ведутся кружки юных натуралистов, экологов и краеведов, проводятся летние экологические лагеря в Цее, экологические экскурсии в пойму р. Ардон, широколиственный лес, по Транскаму, экологические десанты в окрестностях г. Алагир и др.

Так, К.П. Поповым регулярно проводится эколого-краеведческая работа с учащимися детских домов творчества, находящихся на отдыхе в санатории «Тамиск» и пансионате «Алагир», читаются лекции по экологии в школах, СОГУ, Республиканском институте повышения квалификации работников образования и др. П.И. Вейнберг оказывает большую помощь сотрудникам эколого-просветительского отдела в проведении лекций, даёт необходимые консультации. Ю.Е. Комаров и Н.А. Комарова читают лекции на педагогическом и географическом факультетах СОГУ. А.Д. Липкович проводил работу с кружком юных натуралистов Алагирского дома детского творчества.

Сотрудники научного и эколого-просветительского отделов ведут фотолетопись событий: участвуют в создании фото-, кино- и видеопроодукции о природе заповедника, его охранной зоны и сопредельных территорий. К.П. Попов является научным консультантом двух кинофильмов о природе заповедника и Северной Осетии («Заповедь», «В горах Дигории») и видеофильма, снятого в 2001 г. творческой группой Министерства природных ресурсов России. Он написал сценарии к видеофильмам «Травянистые растения Осетии», «Древесно-кустарниковые растения Осетии», снятых Ю.Е. Комаровым по заказу Минприроды РСО-А. Ю.Е. Комаров написал сценарии и снял видеофильмы о птицах, зверях, насекомых, а также фильм о грибах, по сценарию бывшего сотрудника заповедника И.А. Николаева. Заповедником интересуются и в других регионах России. В 1999 г. Пятигорской краевой студией телевидения, с участием сотрудников заповедника, сняты фильмы «Северо-Осетинский заповедник» и «Об историческом традиционном природопользовании».

Природа заповедника запечатлена в видеофильмах Государственной телерадиокомпании «Алания». Фильмы о природе и деятельности СОГПЗ регулярно демонстрируются как по местным («Алания», «СОГУ»), так и по центральным телевизионным каналам.

Природа и проблемы функционирования Северо-Осетинского заповедника неоднократно освещались по республиканскому радио, в республиканских газетах «Северная Осетия», «Рӕстдзинад», «Слово» и в районной газете «Заря».

За важный вклад в развитие международного движения в поддержку заповедного дела Северо-Осетинский заповедник с 1997 г. неоднократно награждался дипломами участника «Марша парков». Международная акция «Марш парков» проходит в заповедниках и национальных парках России с 1995 г. В рамках «Марша парков» отделом экопросвещения за пятилетний период существования было проведено около 250 экологических экскурсий на природоохранную тематику в школах Алагирского района, прочитано свыше 1000 лекций и бесед, опубликовано 50 газетных статей в районной и республиканской печати. Ежегодно проводятся экологические десанты с целью уборки территории памятника природы – роши Хетага – и поймы р. Ардон.

Для преподавателей школ проведен семинар «Заповедники и национальные парки России», а совместно с районной библиотекой и редакцией газеты «Заря» – круглый стол, на котором обсуждались экологические проблемы г. Алагира и его окрестностей.

Силами отдела экологического просвещения осуществляется работа с отдыхающими в летних детских лагерях (в санатории «Тамиск» и пансионате «Алагир») детьми, в том числе, с прибывающими из Чеченской республики.

По территории охранной зоны заповедника проходят три экскурсионных маршрута, общей протяженностью 15 км. В рамках возрождения рекреации, проектируются экотропы в Цейском ущелье, осуществляется выбор объектов экообразовательного каркаса.

За время существования отдела экологического просвещения установлены контакты с целым рядом общественных природоохранных организаций, в числе которых: Всемирный фонд Дикой природы (информационная и методическая поддержка), Северо-Осетинские отделения Всероссийского общества охраны природы и Союза охраны птиц России (совместное проведение акций и совещаний), Общественная эколого-рекреационная ассоциация «□□□□» (участие в проведении организационных заседаний, совместные подготовки туристско-экскурсионных кадров), Экологический клуб «Виола» Северо-Осетинского государственного университета им. К.Л. Хетагурова, Экологический центр «Ковчег» национального парка «Алания» и др.

Для оптимизации эколого-просветительской деятельности Северо-Осетинского заповедника необходимо завершение строительства Музея природы, обновление и создание новых экспозиций, благоустройство Дендрария и организация в нем маршрутов природоведческих экскурсий, техническое оснащение экоцентра необходимым оборудованием, подписка на эколого-просветительские периодические издания.

**НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА СОТРУДНИКОВ
СТОРОННИХ ОРГАНИЗАЦИЙ В СЕВЕРО-ОСЕТИНСКОМ ЗАПОВЕДНИКЕ**

К.П. Попов

Многие разделы тем НИР СОГПЗ выполнялись и продолжают выполняться сторонними организациями, поскольку его небольшой коллектив не в состоянии охватить все аспекты изучения природного комплекса. В заповеднике, его охранной зоне и на сопредельных территориях проводили исследования специалисты различных научно-исследовательских и изыскательских экспедиций биологического, геологического и географического профиля. Некоторые из них работали с библиотечным фондом и коллекционным материалом (гербарием, остеологической коллекцией и др.), оказывали помощь в определении сложных в систематическом отношении групп растений и животных. Часть специалистов работала по договорам о научном сотрудничестве.

Ниже приводится хроника работ экспедиций и отдельных специалистов сторонних организаций в СОГПЗ, его охранной зоне и на сопредельных территориях, с краткой аннотацией тематики научных исследований.

1971 г.

Главный Ботанический сад (ГБС) АН СССР. Н.В. Костылева и др. (24–25. 07). Сбор гербария и живых растений с целью интродукции в ГБС.

Институт биологии развития АН СССР. Экспедиция прибыла 28.05 с целью знакомства с животным миром, в частности, для проведения наблюдений над ящерицами (по письму Главохоты от 19.05.1971 г.).

1973 г.

Северо-Кавказская партия геолого-методической экспедиции Кавказского института минерального сырья (начальник партии – В.Н. Макаров, старший геолог – Ю. Рашупкин). В научный отдел передано 10 образцов горных пород.

Северо-Осетинская геолого-съёмочная партия (начальник – В.А. Ермаков). В научный отдел передано 50 образцов горных пород.

Специалистами Управления лесного хозяйства Северо-Осетинской АССР (инженер по защите леса Т. Аюкова, межрайонный инженер-лесопатолог Л. Озоль) в ноябре 1973 г. проведено рекогносцировочное лесопатологическое обследование лесов заповедника на площади 3000 га.

1976 г.

Московский государственный университет им. М. В. Ломоносова (МГУ). Северо-Осетинский отряд экспедиции биологического факультета, кафедра геоботаники (д.б.н. В.Н. Павлов и др.).

Ростовский гидрометцентр. Гляциологический отряд (обследование состояния ледового и снежного покрова в трех ущельях заповедника и охранной зоны).

1977 г.

Северо-Кавказское гидрометеорологическое управление. Гляциологическая экспедиция из 5 человек (руководитель В.Н. Владимиров) дважды, в марте и декабре, посещала заповедник с целью изучения ледников и количества осадков. Данные работ приведены в главе 3 «Летописи природы» за 1977 г.

МГУ, кафедра геоботаники, Северо-Осетинская геоботаническая экспедиция из 11 человек,

руководитель – к.б.н. Ю.К. Дундин. Составление конспекта флоры заповедника. Материалы исследований не были представлены в СОГПЗ, поэтому Научный совет заповедника отказал этой экспедиции в продолжении работ.

МГУ, факультет почвоведения, экспедиция Дружины по охране почв: 8 человек под руководством Е.М. Жевелевой (20 дней в сентябре). Сверх плана работ заповедника выполнялась тема «Антропогенное воздействие на природные комплексы заповедника». Представлена почвенная карта на площадь 3500 га в масштабе 1: 25 000 и отчет об изучении антропогенного воздействия на почвы территории Областного совета профсоюзов (Облсовпрофа) в Цейском ущелье.

Воронежский государственный университет, кафедра зоологии. Экспедиция в составе 5 человек под руководством к.б.н. Л.Н. Хицовой (12 дней в июле). Составление списка двукрылых и полужесткокрылых насекомых.

Московский государственный педагогический институт (МГПИ) им. В.И. Ленина, кафедра зоологии. Экспедиция из 3 человек под руководством проф. Н.И. Черновой (25 дней в августе). Изучение почвенной фауны. Хотя определение собранных беспозвоночных не было полностью завершено, был представлен отчет о количестве проб и содержащихся в них членистоногих, определенных до семейства или отряда.

Институт зоологии АН ГССР. Лаборант Л. Будылева (12 дней в сентябре). Изучение размещения мышевидных грызунов.

1978 г.

МГУ, факультет почвоведения, Дружина по охране почв (14 человек). Работы по картированию части территории Цейского лесничества и определению влияния рекреационной нагрузки на природные комплексы заповедника в Цейском ущелье. Материалы составили основу главы 2 «Летописи природы» за 1978 г.

Институт геологии рудных месторождений АН СССР (2 сотрудника). Описание геологического разреза Бадской свиты в одноименном ущелье. Из-за фрагментарности материала, он не был включен в «Летопись природы».

Московский лесотехнический институт (МЛТИ). Ассистент И.Г. Семенкова (руководитель работ) и 7 студентов провели фитопатологическое обследование территории Облсовпрофа и прилегающей части Цейского лесничества. В заповедник представлены предварительные результаты обработки материалов.

Институт зоологии АН ГССР (5 сотрудников). Коллекционирование насекомых в охранной зоне заповедника.

Ростовская гляциологическая экспедиция Северо-Кавказского управления по гидрометеорологии и контролю природной среды. 4 сотрудника выполняли снегомерные работы, их результаты приведены в главе 3 «Летописи природы» за 1978 г.

Северо-Кавказское управление геологии. Экспедицией дорабатывалась часть разделов пятилетнего плана уточнения геологической карты региона, в том числе, территории заповедника.

Ростовский государственный университет (РГУ). 3 студента, в порядке производственной практики, провели обследование заповедной территории, охранной зоны и ближайших окрестностей на предмет изучения фауны рукокрылых.

1979 г.

Геологический институт АН ГССР (начальник экспедиции – к.г.-м.н. Д.Н. Кецховели). Работы в Кургатинском, Касарском и Цейском ущельях. В научный отдел передано 118 образцов горных пород.

Орехово-Зуевский пединститут, кафедра энтомологии. Совместно с сотрудниками научного отдела проведено текущее лесопатологическое обследование лесов заповедника на площади 500 га («Летопись природы» за 1979 г.).

Ростовская гидрометобсерватория. Отряд селевой партии, в составе В.В. Хворостова (начальника отдела), Ю.Г. Дорошенко, В.Н. Дорожкина, с 25 по 31 июля 1979 г. провел рекогносцировоч-

ное обследование бассейна р. Цейдон, с целью выявления селевых очагов и русел, полей селевых отложений и селевых конусов выноса. Авторами составлена схема распространения селевых объектов в бассейне р. Цейдон. Получены сведения о селеопасности Цейского ущелья и краткие количественные характеристики селевых очагов (Летопись природы за 1980 г., кн. 6).

1980 г.

МГУ, Комплексная межфакультетская экспедиция по изучению биологической продуктивности природных зон СССР. Группа сотрудников экспедиции (В.Г. Онипченко, В.А. Спиридонов, О.В. Юрцева) проводила геоботанические описания альпийских сообществ с участием лишайников на Цейском хребте (близ телеретранслятора) и на морене Сказского ледника.

Северо-Осетинская геолого-съёмочная партия Центральной комплексной геологической экспедиции Северо-Кавказского территориального геологического управления. Маршрутные геологические исследования в бассейнах рек Адайкомдон, Архондон, Баддон, Лабогомдон, Фиагдон, Цейдон.

1983 г.

Ботанический институт (БИН) им. В.Л. Комарова АН СССР. С 13 по 16 июля 1983 г. д.б.н. Ю.Л. Меницкий и к.б.н. Т.Н. Попова, проводили сбор растений в Алагирском ущелье, а также определяли материалы Гербария заповедника.

БИН АН СССР, с 22 по 29 августа ресурсоведческо-биосистематический отряд (начальник отряда А.Л. Буданцев, к.б.н. В.С. Шнеер, аспирант П.С. Черепанов и ст. лаборант И.Я. Гудкова) изучал растительные ресурсы.

МГУ, кафедра зоологии позвоночных (1 человек). Инвентаризация и изучение биологии хищных птиц.

МГПИ, кафедра зоологии беспозвоночных (2 человека). Изучение почвенной фауны.

Латвийский государственный университет (ЛатГУ) им.П. Стучки, кафедра ботаники (2 человека). Изучение флоры лишайников и грибов.

Северо-Осетинский государственный университет (СОГУ) им. К.Л. Хетагурова, кафедра ботаники (3 человека). Изучение флоры сосудистых растений (семейство мальвовые), морфологии брусники и черники.

Закавказское лесостроительное предприятие Всесоюзного объединения «Леспроект» (г. Тбилиси). Изучение почвенного покрова на площади 30 000 га.

В начале 80-х годов в Цее прошло заседание орнитологической группы Северного Кавказа, организованное заповедником.

1984 г.

МГУ, кафедра энтомологии (8 человек). Исследование териофауны, орнитофауны, энтомофауны (жесткокрылые); кафедра военной подготовки: исследование паразитофауны.

МГПИ, кафедра зоологии беспозвоночных (3 человека). Изучение почвенных беспозвоночных.

ЛатГУ, кафедра зоологии (2 человека). Изучение энтомофауны.

Горьковский государственный университет (ГГУ), кафедра зоологии. Изучение мелких млекопитающих (мышевидных, куньих).

1985 г.

Лаборатория аэрокосмического мониторинга (ЛАМ), отряд экспедиции №1 (июнь 1985 г.). Лихенометрическая съёмка в верховьях р. Цейдон по методике, разработанной в ЛАМ (Инсаров, Пчелкин, 1984).

БИН АН СССР. 9 июня 1985 г. прибыли д.б.н., ст. науч. сотр. Ю.Л. Меницкий и к.б.н., зав. опорным пунктом БИН АН СССР в г. Пятигорске А.Д. Михеев.

Институт зоологии АН УССР им. И.И. Шмальгаузена (5 человек). Исследование морфологии мелких млекопитающих.

МГУ, кафедра энтомологии (1 человек). Исследование прямокрылых насекомых.

ЛатГУ, кафедра зоологии. Руководитель работ – к.б.н. Т. Зоренко. Исследование фауны мышевидных грызунов.

В середине 80-х годов экспедиция Института эволюционной морфологии и экологии животных им. А.Н. Северцова (ИЭМЭЖ, ныне ИПЭЭ), под руководством М.И. Бакевич, занималась изучением мышевок Кавказа.

Экспедиция Института зоологии АН УССР под руководством д.б.н. Ковтуна в середине 80-х годов занималась сбором материала по рукокрылым на территории охранной зоны.

Противочумный институт Северного Кавказа и Закавказья (к.б.н. Н.Ф. Лабунец). Знакомство с паразитофауной территории СОГПЗ.

1986 г.

Центральная научно-исследовательская лаборатория (ЦНИЛ) Главохоты РСФСР, к.б.н. А.М. Амирханов (директор). Определение ряда систематических групп растений в Гербарии (август 1986 г.) .

Проблемная биологическая лаборатория МГПИ: И.Ф. Куприянова, И.Б. Недосекина (29.09.–5.10). Инвентаризация фауны мелких млекопитающих (Цейское ущелье, окрестности с. Унал, массив Кариухох, окрестности Центральной усадьбы заповедника южнее г. Алагир).

БИН АН СССР, аспирант К.Ф. Ефимов. Исследование видов семейства бобовые, с 12.10.1986 г.

ИЭМЭЖ АН СССР: в летние полевые сезоны 1986–1988 гг. в заповеднике, его охранной зоне и на сопредельной территории работали Л.Г. Диннесман, А.В. Князев, А.Б. Савинецкий. Изучение истории пастбищных экосистем.

1987 г.

БИН АН СССР, лаборатория Гербарий. С 8 по 19 июля 1987 г. в заповеднике (бассейны рек Цейдон и Фиагдон) собирали гербарий В.П. Серов и И.В. Соколова. Полученные данные использованы при составлении «Критического конспекта флоры Кавказа».

Кавминводская гидрогеологическая экспедиция (июль–август). Руководитель работ – старший геолог экспедиции Н.С. Рябов. Инженерно-геологическое маршрутное обследование бассейна р. Ардон в связи с активизацией опасных геологических процессов и аварийной ситуацией в июне–июле 1987 г. Обследование селевых, обвально-осыпных, эрозионных и оползневых очагов с фототеодолитной и стереофотосъемкой.

Северо-Кавказская инженерно-геологическая партия геологического факультета МГУ (с 19.07 по 18.08). Начальник партии – М.П. Кропоткин. Работы в бассейне р. Ардон от Рокского перевала и с. Тиб до с. Биз: в заповеднике (долины рек Кошайкомдон, Архондон, Баддон), охранной зоне, а также на сопредельной территории. Отсняты базисы фототеодолитной и широкоформатной съемки.

ИЭМЭЖ АН СССР (2 человека): изучение истории пастбищных экосистем.

1988 г.

Всесоюзный институт растениеводства (ВИР) им. Н.И. Вавилова, пятый отряд Кавказской экспедиции, д.б.н. М.Г. Агаев (начальник), мл. науч. сотр. Т.Н. Смекалова, мл. науч. сотр. Р.Е. Куликова и мл. науч. сотр. С.В. Шпота (с 1 августа 1988 г.).

ГБС АН СССР. Н.В. Костылева, Т.Ю. Коновалова (16–19.08). Сбор гербария и живых растений с целью интродукции в ГБС.

МГУ, Зоологический музей (к.б.н. А.Озеров): изучение фауны двукрылых.

МГУ, геологический факультет, кафедра геохимии. Эколога-геохимические исследования в районе хвостохранилища Садонского свинцово-цинкового комбината (окрестности с. Унал). Ответственный исполнитель – доцент А.А. Матвеев, исполнитель – Ю.Н. Семенов.

ЦНИЛ Главохоты РСФСР (2 человека): работа по эксперименту дистанционного слежения.

1989 г.

БИН АН СССР, аспирант С.И. Чубаров и мл. науч. сотр. Т.И. Кравцова, с 24.07.

МГУ, кафедра геоботаники, к.б.н. П.Ю. Жмылев, с 23.08.

Ленинградский государственный университет (ЛГУ), кафедра генетики, к.б.н. Т.И. Арнаутова, с 05.10. Систематическое изучение некоторых видов семейства первоцветные.

Центральная геолого-съемочная экспедиция объединения «Севкавгеология». Детализационные работы по поиску рудопроявлений на участках «Водораздельный» и «Скалистый» в междуречье Ардона и Фиагдона.

1990 г.

МГУ, Ботанический сад. Ю.В. Даушкевич, с 23.07. Систематическое изучение рода *Astrantia* (семейство зонтичные).

Северо-Осетинская геолого-разведочная экспедиция Производственного геологического объединения «Севкавгеология» (начальник – к.г.-м.н. А.Ц. Газданов). Разработка опорной сети мониторинга территории заповедника (май–декабрь 1990 г.).

1991 г.

МГУ, кафедра геоботаники (биологический факультет). Аспирант А.И. Бондев изучал сообщества белоуса торчащего в Адайкомском, Мамисонском, Цейском и Куртатинском ущельях с 9.07 по 5.08.

МГУ, Ботанический сад: д.б.н., вед.науч.сотр. А.П. Хохряков, 24–29 июля. Изучение флоры.

Зоологический музей МГУ. М.А. Бухвалова (июль–август). Запись акустических сигналов саранчовых и фаунистические сборы (Садоно-Унальская котловина, Цейское ущелье).

ГБС АН СССР: к.б.н. Н.В. Костылева (начальник отряда), Т.Ю. Коновалова (16–19.08). Сбор гербария и живых растений с целью интродукции в ГБС.

Центральная геолого-съемочная экспедиция объединения «Севкавгеология». Детализационные работы по поиску рудопроявлений на участках «Водораздельный» и «Скалистый» в междуречье Ардона и Фиагдона.

1992 г.

В 1992 г., в связи с политической нестабильностью в регионе и боевыми действиями в Южной Осетии, вызвавшими поток беженцев, работы сторонних организаций и практика студентов на базе заповедника не проводились.

1993 г.

В течение года СОГПЗ посетил лишь один представитель сторонней организации: 19 июля, ассистент Е.В. Николаевская (кафедра ботаники биологического факультета Санкт-Петербургского университета).

1994 г.

На территории заповедника работы сторонних организаций не проводились.

1995 г.

Геологическое научно-производственное предприятие (ГНПП) «Севостгеонаука», правопреемник геолого-методической партии Северо-Осетинской геолого-разведочной экспедиции (начальник – к.г.-м.н. А.Ц. Газданов). Пешеходные маршруты небольшими группами (2–4 человека), с отбором проб грунта или скальных пород для площадной характеристики геохимического поля (Летопись природы за 1995 г., кн. 21).

1996 г.

Горский государственный аграрный университет (ГГАУ), лаборатория биотехнологии (10 человек). Руководитель работ – декан факультета ветеринарной медицины, к.б.н. Б.Г. Цугкиев. Сбор образцов кормовых и лекарственных растений, с целью интродукции в коллекционный питомник НИИ биотехнологии и изучения их химического состава.

1997 г.

МГУ, кафедра геоботаники: к.б.н. П.Ю. Жмылев с дипломницей О.В. Чередниченко. Изучение морфологии подушковидных растений.

РГУ, биологический факультет. Ю.Г. Арзанов (руководитель) и другие участники. Коллекционирование энтомологического материала.

1998 г.

Палеонтологический институт РАН (г. Москва): к.б.н. Г.С. Раутиан. Краниологические исследования (морфометрические работы с коллекцией черепов зубров).

Майкопский государственный технологический университет, кафедра естествознания, экологии и заповедного дела. Преподаватели (к.б.н. В.М. Триль, к.б.н. В.В. Акатов) и два студента. Изучение популяций курильского чая в Северной Осетии, исследование высокогорной флоры.

МГУ, географический факультет: к.г.н. В.П. Чицова. Знакомство с рекреационной деятельностью в Цейском ущелье.

Всероссийский институт защиты растений (г. Санкт-Петербург), к.б.н. А.Г. Коваль. Изучение энтомофауны (жесткокрылых, бабочек) СОГПЗ, его охранной зоны и сопредельных территорий. Сбор коллекций других насекомых (Летопись природы за 1998 г.).

1999 г.

РГУ, биологический факультет. С 29.06 по 15.07.1999 г. состоялась экспедиция биофака в СОГПЗ. Начальник экспедиции – зав. музеем кафедры зоологии, ст.науч.сотр., к.б.н. Ю. Г. Арзанов, сотрудник музея РГУ П.П. Ивлиев, сотрудник Ростовского отделения Русского энтомологического общества В. Е. Мурашев. Основные районы работ: Садоно-Унальская и Зарамагская котловины (в основном, охранная зона).

Получены информационные отчеты о работе в СОГПЗ и на сопредельных территориях в 1998 г. экспедиции Майкопского государственного технологического института на темы:

«Растительные группировки подвижных осыпей высокогорных массивов бассейна реки Ардон» – 3 с. (ответственный исполнитель – д.б.н. В.В. Акатов);

«Дикорастущие полезные растения Северного Кавказа и перспективы их использования» – 11 с. (ответственный исполнитель – к.б.н. В.М. Триль).

2000 г.

Северо-Кавказское межрегиональное территориальное управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды, Северо-Кавказский гидрометеорологический центр (2 человека) и Северо-Осетинский центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды (3 человека). Август–сентябрь. По материалам их совместных экспедиционных исследований состояния оледенения, колебаний ледников за последние 10 лет и положения сезонной снеговой линии на ледниках представлен Технический отчет «Материалы полевых гляциологических исследований в горах Центрального Кавказа на территории РСО-Алания в 2000 году», составленный гляциологом I категории Ю.Г. Ильичевым (объем: 51 с., 19 таблиц, 11 схем, 22 фотографии), в котором приведены данные о трех ледниках заповедника: Уилпатинском, Цейском и Сказском. Эти сведения помещены в «Летопись природы» за 2000 г.

2001 г.

Северо-Кавказское межрегиональное территориальное управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды и Северо-Кавказский гидрометеорологический центр (2 человека).

Пятигорская фармацевтическая академия (1 человек).

Институт экологии горных территорий Кабардино-Балкарского научного центра РАН (1 человек).
СОГУ (1 человек).

Всероссийский институт защиты растений (1 человек).

Санкт-Петербургский университет (1 человек).

Посещение Северо-Осетинского заповедника сотрудниками аппарата управления вышестоящих организаций:

Из сотрудников аппарата управления Главохоты РСФСР СОГПЗ посещали: А.И. Кондратенко – начальник отдела государственных заповедников (1968 г.), А.М. Шалыбков – начальник отдела государственных заповедников (1975 г.), К.В. Сторчевой – главный лесничий отдела государственных заповедников (1975 г.).

2000 г. – А.М. Амирханов, заместитель Министра охраны окружающей среды РФ.

2003 г. – В.Б. Степаницкий, заместитель начальника департамента ООПТ, объектов и сохранения биоразнообразия Министерства природных ресурсов РФ.

Посещение заповедника иностранными учеными:

1979 г. Экскурсия ученых из Франции, совместно с сотрудниками СОГПЗ, к Цейскому леднику.

1985 г. Посещение СОГПЗ специалистами из США.

1991 г. Профессор Т. Элайс (директор Вашингтонского национального арборетрума) и его ассистент Л. Ньюкомб (сотрудник Ботанического сада г. Санта-Ана, штат Калифорния). Посещение Цейского ущелья, Садоно-Унальской котловины (урочище Кшурт) и урочища Фашалыгардан.

**ПРАКТИКА СТУДЕНТОВ
В СЕВЕРО-ОСЕТИНСКОМ ЗАПОВЕДНИКЕ**

К.П. Попов

В СОГПЗ проводят сбор материала для курсовых и дипломных работ студенты профильных вузов. Заповедник также является базой практик студентов (по спецпредметам, летних полевых и производственных).

Официальные контакты с заповедником имели естественно-научные подразделения целого ряда высших и средних специальных учебных заведений бывшего СССР и России:

Горского государственного аграрного университета (ГГАУ): агрономический факультет, отделение лесного и лесопаркового хозяйства (кафедра лесоводства и защиты леса);

Северо-Осетинского государственного университета (СОГУ): географический (кафедра экологии) и биологический (кафедры зоологии и ботаники) факультеты;

Воронежской государственной лесотехнической академии (ВГЛТА);

Горьковского (ГГУ), Киевского (КГУ), Кубанского (КГУ), Латвийского (ЛатГУ), Московского (МГУ), Ростовского (РГУ), Харьковского (ХГУ) государственных университетов и других вузов;

Калужского (КаГПИ), Курского (КуГПИ), Ростовского (РГУ), Московского (МГПИ) государственных педагогических институтов;

Владикавказского (бывшего Северо-Кавказского) горно-металлургического техникума (ВГМТ).

Ниже, в хронологической последовательности, дан перечень вузов и других учебных заведений, студенты которых проходили практики в СОГЗ (СОГПЗ), с указанием их тематики.

1974–1976 гг.

На биостанции СОГУ в с. Нар (охранная зона СОГПЗ) проводились практики студентов университета по биологическим дисциплинам.

1978 г.

МГПИ – фитопатология (7 чел.).

1980–1982 гг.

МГУ – геоботаника (4 чел.);

РГУ – зоология позвоночных (2 чел.);

СОГУ – ботаника (4 чел.);

1983 г.

СОГУ – ботаника (3 чел.).

1984 г.

МГУ – зоология беспозвоночных (1 чел.);

МГПИ – зоология беспозвоночных (3 чел.);

ЛатГУ – зоология беспозвоночных (1 чел.);

СОГУ – ботаника, зоология позвоночных (2 чел.);

ГГУ – зоология позвоночных (3 чел.).

1985 г.

МГУ – зоология беспозвоночных (1 чел.);

МГПИ – зоология беспозвоночных (2 чел.);

ЛатГУ – зоология позвоночных (7 чел.), зоология беспозвоночных (5 чел.);
СОГУ – ботаника, зоология позвоночных (4 чел.);
РГУ – зоология позвоночных (1 чел.);
КаГПИ – зоология позвоночных (3 чел.), зоология беспозвоночных (2 чел.).

1986 г.

СОГУ – ботаника (4 чел.);
КаГПИ – зоология позвоночных (2 чел.), зоология беспозвоночных (6 чел.);
МППИ – зоология позвоночных (1 чел.), зоология беспозвоночных (4 чел.);
ЛатГУ – зоология позвоночных (14 чел.).

1988 г.

КГУ – география (3 чел.);
КуГПИ – зоология (10 чел.);
СОГУ – ботаника (1 чел.).

1989 г.

ХГУ (точные сведения отсутствуют).

1990 г.

ГГУ (точные сведения отсутствуют).

1994 г.

МГУ – география (1 чел.)

1996 г.

ВЛТА – 1 чел.;
ГГАУ – 1 чел.;
СОГУ – 1 чел.

1997 г.

ВЛТА – 1 чел.;
СОГУ – 1 чел.

1999 г.

ГГАУ (кафедра лесоводства и защиты леса агрономического факультета) – 5 чел.;
СОГУ (кафедра экологии географического факультета) – 3 чел.;
СОГУ (кафедра зоологии биолого-почвенного факультета) – 1 чел.

2000 г.

ГГАУ (кафедра лесоводства и защиты леса агрономического факультета) – 3 чел.;
СОГУ (кафедра экологии географического факультета) – 2 чел.;
СОГУ (географический факультет), производственная практика – 1 чел.

2001 г.

ГГАУ (кафедра лесоводства и защиты леса агрономического факультета) – 1 чел.;
СОГУ (кафедра экологии географического факультета) – 1 чел.

2002 г.

ВГМТ (экологическое отделение) – 1 чел.

ИЗУЧЕННОСТЬ ТЕРРИТОРИИ ЗАПОВЕДНИКА

ИСТОРИЯ И ОРГАНИЗАЦИЯ ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКОЙ СЛУЖБЫ НА ТЕРРИТОРИИ СЕВЕРО-ОСЕТИНСКОГО ЗАПОВЕДНИКА

Н.А. Комарова

История и организация гидрометеорологической службы на территории СОГПЗ тесно связана с историей гидрометслужбы России и Северо-Кавказского Управления по гидрометеорологии и контролю природной среды (СК УГКС). Систематические гидрометеорологические и агроклиматические наблюдения на территории деятельности СК УГКС различные организации и ведомства начали производить с середины XIX столетия для решения частных вопросов. У границ СОГПЗ первые метеорологические наблюдения были начаты во второй половине XIX в.: в с. Алагир (1853–63 гг.), с. Тамиск (Ныхас) (1899–1902 гг.) и на Садонском руднике (1874–75 гг.). Гораздо позднее (и в разные периоды) наблюдения на двух постах были продолжены: с 1895 по 1902 гг. и с 1933 г. до сего года на метеостанции «Алагир», а также с 1932 по 1942 гг. и с 1953 г. до сего года на метеопосту «Тамиск».

Основными учреждениями и организациями, ведущими метео- и гидрологические наблюдения (исследования) в дореволюционный период были: органы сельского и лесного хозяйства, органы здравоохранения и просвещения, с 1900 г. – губернские метгруппы и метбюро при земельных органах, с 1913 г. – гидрометеорологическая часть Терской областной гидротехнической организации.

До Октябрьской революции на Северном Кавказе не существовало единого центра, объединяющего и направляющего весь комплекс гидрометеорологических исследований. Метеорологические станции, в большинстве своем, находились в нерепрезентативных условиях. Например, флюгеры на станциях часто устанавливались на крышах зданий и доступа к ним, для правильного наблюдения, не было. Наблюдателями работали, главным образом, совместители: телеграфисты, учителя, лесничие, священники. На обслуживаемой УГКС территории служб прогнозов погоды и гидрометеорологического режима не существовало. Было только несколько так называемых «информационных станций». Эти станции передавали в Главную физическую обсерваторию «депешей» из нескольких групп (атмосферное давление и температура воздуха, направление и скорость ветра) за вечерний (21.00) и утренний (7.00) сроки наблюдений.

Непосредственно в пределах территории СОГПЗ и у его границ (в охранной зоне) первые метеонаблюдения начали производиться в дореволюционный период: в с. Ниж. Зарамаг – в 1894–1918 гг., в пос. Бурон (урочище Св. Николая) – в 1913–1917 гг. Позднее наблюдения на этих постах были продолжены: в Ниж. Зарамаге – с 1932 по 1942 гг., и в 1944 г. (по программе наблюдений метеостанции) и в 1949–1978 гг. (по программе метеопоста); в Буроне – с 1950 г. и до сего года.

Создание единой метеорологической и агрометеорологической службы на Северном Кавказе связано с Постановлением Совета Труда и Оборона РСФСР от 29 апреля 1921 г. В этом объеди-

няющем направлении были сделаны и другие шаги – вышел Декрет СНК РСФСР от 21.06.1921 г., согласно которому руководство всем метеорологическим делом в стране было возложено на Главную физическую обсерваторию, однако метеорологические станции оставались по-прежнему в подчинении различных ведомств. Постановлением ЦИК и СНК СССР от 7.08.1929 г. был организован Северо-Кавказский краевой гидрометеорологический комитет, которому были переданы от разных ведомств метеорологические и гидрологические станции и посты со всем оборудованием и имуществом. В этот период в состав Управления вошли Горная лимнологическая станция и гидрометотделение г. Владикавказа. В 1933 г. Комитет был реорганизован в Северо-Кавказское Управление единой гидрометслужбы (СК УЕГМС). Тогда же возобновилась работа на посту «Тамиск» (1932 г.) и метеостанции «Алагир» (1933 г.). Заработали метео- и гидроводпосты в Цее (1927–36 гг.), с. Унал (с 1929 г. и до сего года), с. Калаки (Згил) (1932–1944 гг.), с. Абайтикау (1932–1944 гг.), на Мамисонском перевале (с 1933 г. и до сего года).

К 1940 г. почти все метеостанции и посты перешли в подчинение Гидрометслужбы. Были организованы станции совершенно нового типа: гидрологические, агрометеорологические и др. Развитие сети шло не только за счет принятия станций и постов от ведомств, но и строительства новых, в том числе в горных районах. Северо-Кавказское управление активно участвовало в работах Международного Полярного года (1932–33 гг.). В частности, Х.Я. Закиевым впервые были произведены метеорологические и гляциологические наблюдения на Цейском леднике, установлен суммарный осадкомер в бассейне р. Ардон, на высоте более 2000 м над ур. м.

В 1978 г. Северо-Кавказское территориальное управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды было преобразовано в Территориальное управление по гидрометеорологии и контролю природной среды, а в 1989 г. – в Центр (с аналогичным названием). С 1992 г. «Центрами» стали называть Гидрометеобюро, в том числе и в г. Владикавказе.

В 50–80-е годы XX столетия отдельные научно-исследовательские институты и прочие организации республики, для решения стоящих перед ними задач, были вынуждены заниматься организацией ведомственных гидрометеонаблюдений, так как сеть государственных постов была крайне узка и не охватывала всего природного многообразия горной части Северной Осетии. В связи с этим, Совет Министров СССР (Постановление № 1195 от 10.10.1957 г.) обязал предприятия, учреждения и другие ведомства согласовывать с Госгидрометом планы и программы работ в области метеорологии, гидрологии, гляциологии и др. При выполнении этих работ следовало руководствоваться методическими указаниями Госгидромета. В целях получения полной информации о проводимых в СССР научно-исследовательских работах в области гидрометеорологии, все организации, расположенные, в частности, и на территории деятельности СК УГКС, должны были ежегодно направлять в Управление на согласование планы научно-исследовательских и экспедиционных работ в области гидрометеорологии.

В режиме данного Постановления работала и метеосеть Северо-Осетинского заповедника (1978–1998 гг.), а также метеостанция Всесоюзного геофизического института (ВГИ) «Цмиаком», расположенная в пределах охранной зоны СОГПЗ.

Некоторые итоги наблюдений на метеостанциях и постах, расположенных в пределах нынешней территории заповедника и у его границ, за весь период до организации метеонаблюдений в СОГПЗ, представлены в таблице 1 и на рисунке 1.

Цель создания сети метеопостов на территории заповедника – получение метеорологического «фона» (температура, влажность воздуха, осадки), на который «накладывалось поведение» растений и животных в природе для правильной оценки явлений и процессов в природном комплексе заповедника при изучении его по программе «Летописи природы».

Первоначально на территории СОГПЗ располагалось семь метеопостов (м/п), с учетом охвата основных форм рельефа.

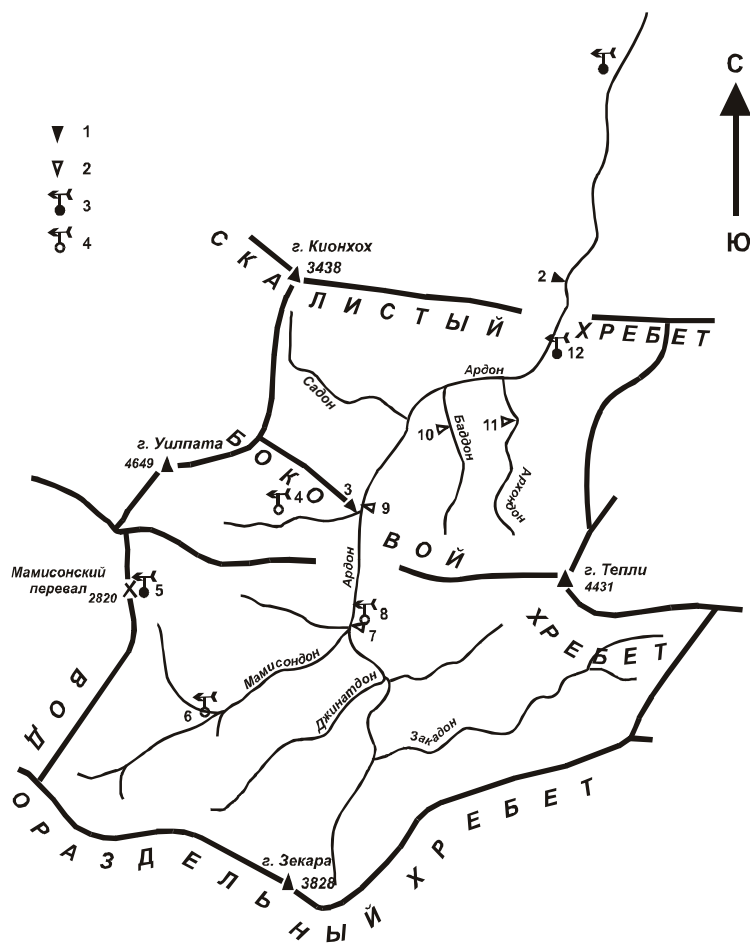


Рис. 1. Схема расположения гидрометеорологических станций и постов в бассейне р. Ардон [по В. Д. Панову, Э. С. Боровик (1976), с изменениями]

- 1 – действующий гидрологический пост;
- 2 – закрытые гидрологическая станция и гидрологический пост;
- 3 – действующие метеорологические станция и пост;
- 4 – закрытые метеорологические станция и посты.

Список гидрометеорологических станций и постов в бассейне реки Ардон
(по В.Д. Панову, Э.С. Боровик, 1976)

№ п/п	Название реки, в бассейне которой расположена станция	Название станции или поста	В чем ведении находится	Абсолютная высота, м	Площадь водосбора р. гидрологических постов, км ²	Период наблюдений, годы						
						уровень воды	сток воды	сток наносов	химический состав воды	основные метеорологические наблюдения	осадки	толщина снега
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	Ардон	мет. Алагир	СК УГМС	610	—	—	—	—	—	1895–1908, 1928, 1930, 1933–70	1895–1902, 1913–17, 1926–70, с февраля 1955 г. осадкомер	1891–92, 1896–1902, 1905–18, 1933–70
2	Ардон	пг. Тамик	СК УГМС	720	1080	1932–70	1932–1942, 1944–1970	1932–41, 1949, 1970	1936–42, 1953–59	—	1899–1902, 1932–42, 1953–70	—
3	Цейлон	пг. Бурон	СК УГМС	1200	100	1950–70	1950–1970	—	—	1927–36	1950–70	—
4	Цейлон	мет. Цей	СК УГМС	1900	—	—	—	—	—	1932–70	1927–36	—
5	Ардон	мет. Мамисонский перев.	УГМС ГССР	2800	—	—	—	—	—	1932–44	1936–70	1934–70
6	Мамиклон (Мамисондон)	мп. Калак	СК УГМС	2020	—	—	—	—	—	—	1932–44	—
7	Ардон	пг. Нижний Зарамаг	СК УГМС	1660	564	1932–61	1932–1937	1933–37	1936, 1937	—	—	—
8	Ардон	мет. мп. Нижний Зарамаг	СК УГМС	1730	—	—	—	—	—	1932–42	1894–1918, 1931–42, 1944, 1949–67, с января 1950 г. осадкомер	1891–92, 1955–1918, 1936–42, 1949–54
9	Ардон	пг. Бурон (в 0,6 км ниже устья р. Цейлон)	СК УГМС	1180	728	1932–35	1932–1935	1933–35	—	—	—	—
10	Бадон	пг. Бад	СК УГМС	1420	37,5	1927, 1928	1927, 1928	1927, 1928	—	—	—	—
11	Архондон	пг. Архон	Кавпротомет	1280	41,2	1956, 1957	1956, 1957	1956, 1957	1957	—	—	—
12	Ардон	мп. Угал	СК УГМС	900	—	—	—	—	—	1929, 1930–70	1929, 1930–70	—

Сокращения:

- пг - гидрологический пост;
- мп - метеорологический пост;
- мст - метеорологическая станция.

1. Ущелья:

Цейское, м/п «Цей-кордон», 1750 м над ур. м. (открыт 1.06.77 г., закрыт 31.12.94 г.);
Касарское, м/п «Уилца», 1575 м над ур. м. (открыт 13.12.79 г., закрыт 31.12.94 г.);
Куртатинское, м/п «Харисджин», 1360 м над ур. м. (открыт 13.09.79 г., закрыт 31.12.84 г.);
Куртатинское, м/п «Хидикус», 1280 м над ур. м. (открыт 1.01.78 г., закрыт 31.12.84 г.).

2. Котловины:

Садоно-Унальская, м/п «Унал», 920 м над ур. м. (открыт 24.04.80 г., закрыт 31.12.97 г.);
Буронская, м/п «Бурон», 1200 м над ур. м. (открыт 1.01.76 г., закрыт 24.09.79 г.).

3. Хребты:

Цейский, м/п «Цейский ретранслятор», 2900 м над ур. м. (открыт 28.09.79 г., закрыт 31.12.83 г.);
Чехациртит, м/п «Фиагдонский ретранслятор», 2550 м над ур. м. (открыт 28.08.79 г., закрыт 31.12.84 г.).

В таком составе метеосеть СОГПЗ работала до 1983–84 гг. С сокращением финансирования заповедной системы, с 1985 по 1995 гг. метеонаблюдения проводились лишь на высотном профиле через территорию заповедника: «Унал» – «Уилца» – «Цей-кордон», а с 1995 по 1997 гг. – только в Унальской котловине. С 1998 г., когда был установлен метеопост на Центральной усадьбе заповедника (650 м над ур. м.), посты в Цее, Унале, Уилца были закрыты.

С 1978 по 1983 гг. обслуживание метеопостов осуществлялось, в основном, одним сотрудником – м.н.с. Н.А. Деревщиковой (Комаровой), а с 1984 г. – с помощью лаборантов Т.В. Кайтова, Ю.Р. Купеева, Н.А. Шевченко и др. В сборе метеоданных на высокогорных метеопостах «Цейский ретранслятор» и «Фиагдонский ретранслятор» помощь оказывали также сменные дежурные техники телеретрансляторов, а на постах «Цей-кордон», «Уилца», «Унал» – сотрудники научного отдела: П.И. Вейнберг, Ю.Е. Комаров, И.А. Николаев, Н.А. Шевченко и др. Добираться к месту работ приходилось рейсовым и попутным транспортом. К высокогорным постам научные сотрудники поднимались пешком.

Тем не менее, в результате был собран уникальный непрерывный многолетний (с 1980 по 1994 гг.) ряд наблюдений над основными элементами погоды на метеопостах «Цей-кордон», «Уилца», «Унал», «Хидикус» и «Харисджин». На высокогорных постах есть перерывы в наблюдениях.

На всех постах СОГПЗ наблюдения производились по методическим указаниям Госгидромета. Метеопосты были оснащены стандартным метеооборудованием (психрометрической будкой, будкой под самописцы) и приборами: термографом М-16н, гигрографом М-21н, термометрами ТМ-1, ТМ-2 (предельными) и ТМ-3 (срочным), гигрометром М-19 (МВ-1), осадкомером Третьякова (О-1). Регистрация показаний приборов осуществлялась один раз в неделю, по установленному расписанию.

Все материалы наблюдений приведены в «Летописи природы» заповедника за 1978–2002 гг. в разделе «Погода».

Литература

Панов В.Д., Боровик Э.С. Каталог ледников СССР. Л., 1976. Т.8. Северный Кавказ. Ч. 8. Басейн р. Ардон. С. 4–74.

Панов В.Д., Саражин В.И. 75 лет организации метеорологической службы на Северном Кавказе, Нижнем Дону и Нижнем Поволжье. Ростов-на-Дону, 1996. 89 с.

Рукописные работы

Фондовые материалы Территориального центра по гидрометеорологии и контролю природной среды РСО-А. Владикавказ.

Летопись природы СОГПЗ за 1968–2001 гг.

ЛАНДШАФТНАЯ ИЗУЧЕННОСТЬ ТЕРРИТОРИИ СЕВЕРО-ОСЕТИНСКОГО ЗАПОВЕДНИКА

К.П. Попов

Важнейшим условием рационального природопользования является оценка потенциала ландшафтов, под которым понимается способность природных систем, без нарушения основных качеств, отдавать необходимую человеку продукцию или производить полезную для него работу в рамках хозяйства данного исторического типа. В принципе, каждый ландшафт способен выполнять определенную социально-экономическую функцию. Таких функций у ландшафтов две. Первая – экологическая, или удовлетворение потребностей человечества в первичных средствах существования, жизнеобеспечения организма. Вторая – ресурсная или производственная. Каждый ландшафт обладает совершенно определенным ресурсным потенциалом, который имеет прямую зависимость от генетического типа ландшафта. Следовательно, изучение ландшафтной структуры территории имеет огромное научное и практическое значение.

Ландшафтный подход может сыграть видную роль в оптимизации отношений между обществом и средой. Поэтому хорошо объясним интерес исследователей к созданию ландшафтной карты Северной Осетии, которая, несмотря на небольшие размеры территории, обладает довольно сложной ландшафтной структурой (Братков, Тебиева, 1997).

Важной проблемой физической географии является комплексное физико-географическое и ландшафтное районирование. На Кавказе над этим вопросом работали: Б.Ф. Добрынин, В.Л. Виленкин, В.В. Агибалова, Н.А. Гвоздецкий, Н.Л. Беручашвили, Д.Б. Уклеба, а в том числе, в РСОА – А.С. Будун, Г.К. Засеев, В.В. Братков, Д.И. Тебиева, А.Е. Айларов.

Изучение ландшафтов Северной Осетии началось сравнительно недавно. Имеющиеся в литературе данные (Засеев, 1977, 1981, 1996, 1999 и др.; Тебиева, 1977, 1979; Братков, Будун, 1994 и др.) не дают достаточного представления о природных комплексах заповедника.

Исследования ландшафтов Северо-Осетинского заповедника, его охранной зоны и заказника «Цейский» специально не проводилось, но они частично изучались и картировались в разных масштабах в ландшафтоведческих работах, охватывавших более крупные территории. Рассмотрим важнейшие источники, в которых отражены ландшафты заповедника.

Для Северной Осетии в настоящее время имеется ряд схем физико-географического районирования и ландшафтных карт, составленных разными авторами как на всю территорию, так и на отдельные ее части (Виленкин, 1959а; Виленкин, Агибалова, 1964 и др.). Кроме работ и карт, охватывающих только территорию республики, имеются карты на более обширные регионы (Центральный Кавказ, Большой Кавказ, Предкавказье, Кавказ и др.), которые также включают территорию Северной Осетии или её отдельные части, в том числе СОГПЗ (Добрынин, 1948; Зонн, 1950; Леонтъев, 1957; Рубилин, 1960; Будун, 1967; 1989; Братков, 2002; Братков, Будун, 1994; Виленкин, 1959а; Гвоздецкий, 1954; Тебиева, 1979; Федина, 1972; Чупахин, 1974; Засеев, 1996, 1999; Айларов и др., 1998 и др.).

На ландшафтной карте масштаба 1:750 000 в «Атласе Северо-Осетинской АССР» (Будун, 1967) на территории СОГПЗ представлены:

Ландшафты низкогорные

Моноклинально-складчатые хребты, сложенные третичными известняками, конгломератами, с буково-грабово-дубовыми лесами и пастбищными лугами на горно-лесных бурых оподзоленных и, частично, дерновых почвах.

Ландшафты среднегорные

Хребты, сложенные известняками и мергелями мела, с буковыми лесами на горно-лесных бурых и перегнойно-карбонатных почвах.

Моноклинально-складчатые хребты, сложенные юрскими известняками, мергелями и доломитами, с карстовыми формами рельефа:

– с преобладанием буковых лесов на горно-лесных бурых почвах;

– с субальпийскими и альпийскими лугами на горно-луговых почвах;

Горные ущелья и долины с сосновыми лесами и березовым криволесьем на маломощных горно-подзолистых почвах.

Ландшафты горно-степные

Межгорные котловины (в «дождевой тени») с горными степями и нагорными ксерофитами на горно-степных почвах.

Ландшафты высокогорные

Горные хребты, сложенные кислыми кристаллическими породами, с ледниковой и нивальной обработкой, с субальпийскими и альпийскими лугами на горно-луговых почвах, с фрагментами скал и осыпей.

Горные хребты, сложенные сланцами, известняками, песчаниками, с ледниковой и эрозийной обработкой, с субальпийскими и альпийскими лугами на горно-луговых почвах.

Нивальные, с фрагментами скал и осыпей.

Каньонообразные ущелья со скальной растительностью.

За последние десятилетия представлен ряд схем физико-географического районирования (Гвоздецкий, 1971; Федина, 1972; Чупахин, 1974), которые дают представление о ландшафтах и могут быть использованы при составлении ландшафтной карты. Н.А. Гвоздецкий (1971) провел физико-географическое районирование Северного Кавказа, где в весьма обобщенном виде представлена и территория СОГПЗ. Из старых работ интерес представляет карта Б.Ф. Добрынина (1948).

Схематическая карта ландшафтов Северного Кавказа (масштаб не указан, вероятно, 1: 4 000 000) опубликована В.М. Чупахиным (1974).

Представление о ландшафтах СОГПЗ, его охранной зоны, заказника «Цейский» и сопредельных территорий можно составить по отраслевым картам (Тектоническая карта Кавказа, 1974; Карта геологических формаций Кавказа, 1976; Карта растительности европейской части СССР, 1952 и др.).

Подавляющее большинство отмеченных выше работ выполнено достаточно давно. Используемые в них системы классификационных единиц часто не стыкуются друг с другом, имеют много неточностей как в контурной части, так и в легенде, и не отвечают современным требованиям, с точки зрения возможности их применения в практике природоохранной и хозяйственной деятельности (Братков, Тебиева, 1997).

Комплексные физико-географические исследования проводились в разное время на территории Северной Осетии различными авторами. Отметим естественно-историческое районирование С.В. Зонна (1950) для целей сельского хозяйства. В основу его схемы положено такое деление территории, которое объединяло бы в определенную систему разнообразие природных условий. В то же время, автор отмечает, что «... в Северной Осетии природные условия и их размещение находятся в тесной взаимной связи и образуют определенные системы вертикальных зон в преде-

лах отдельных геоморфологических областей» (Зонн, 1950 : 246). Автор считает, что его схема построена на геоморфологической основе, но в действительности естественно-исторические зоны и округа выделены им по растительности. Объединение единиц районирования производилось по различиям природных условий. Примененные С.В. Зонном таксономические единицы образуют самостоятельный ряд, который нельзя вписать в общую схему районирования Большого Кавказа, так как территория Северной Осетии рассматривалась им изолированно от соседних регионов (Братков, Тебиева, 1997).

В.Л. Виленкин (1959) предложил физико-географическое районирование Северной Осетии и Хеви, которое, по существу, является геоморфологическим районированием. В его понимании, физико-географический район в горах – это сравнительно небольшой геоморфологический объект, обладающий четкими границами (Виленкин, 1959б). Но даже небольшой геоморфологический объект может обладать в разных своих частях различными физико-географическими условиями, поэтому, говоря о физико-географическом таксоне, недостаточно раскрывать только его геоморфологические критерии, так как это не даёт представления о нем как о комплексе. Вызывают сомнения у географов и физико-географические «зоны» В.Л. Виленкина, например, «зона предгорных равнин и передовых Кабардино-Сунженских складок»; «зона предгорий северного склона» и «осевая высокогорная зона» (к последней относится и территория СОГПЗ). С понятием «зона» географы издавна связывают такие физико-географические образования, которые возникли в результате неравномерного распределения тепла и влаги, а также их соотношения по земной поверхности. Под этим понятием подразумевается определенный комплекс физико-географических условий: тундра, тайга, лесостепь, степь и др. В данной же схеме «зонами» называются образования, возникшие под действием аazonальных факторов (Братков, Тебиева, 1997).

Физико-географическое районирование Северной Осетии и ее ландшафты рассмотрены в других работах В.Л. Виленкина (Виленкин, 1959б, 1968; Виленкин, Агибалова, 1964 и др.).

Схема районирования Северной Осетии, предложенная Е.В. Рубилиным (1960) для сельскохозяйственных целей, в отличие от предыдущих схем, построена на зональном принципе. При выделении природных зон, в качестве ведущего признака был выбран почвенный покров, происхождение, развитие и основные характеристики которого определяются всем комплексом природных факторов. В схеме Е.В. Рубилина особо выделена область горных степей и нагорных ксерофитов, которая как бы нарушает «правильную» смену высотных поясов. Это свидетельствует о том, что на одном только зональном принципе невозможно построить схему районирования в горах и объяснить появление пояса степей на высотах (900) 1200–2300 м над ур. м. – там, где теоретически должны господствовать горные леса и луга.

В схеме физико-географического районирования восточной части Центрального Кавказа Д.И. Тебиевой (1979), где также отражены ландшафты территории заповедника, недостатки предыдущих работ были преодолены. Основной единицей районирования является ландшафт. Принципы районирования были едиными (как для равнинной, так и для горной части), но выявление ландшафтов в горах и на равнинах производилось различными методами и приемами, в связи с большой сложностью горных ландшафтов. При районировании важнейшим является генетический принцип, под которым понимается анализ физико-географической дифференциации, обусловленной происхождением и развитием геоконплексов в результате действия зонально-азональных закономерностей. В работе использована двухрядная система районирования, предложенная А.Г. Исаченко (1965). Районирование Северной Осетии легко вписывается в схему районирования Большого Кавказа, в частности, его северного склона. Территория представляет собой провинцию, состоящую, последовательно, из округов, районов и ландшафтов.

Территория СОГПЗ также представлена на Ландшафтной карте Кавказа (1979), составленной Н.Л. Беручашвили в масштабе 1:1 000 000, где в пределах территории СОГПЗ, его охранной зоны

и заказника «Цейский» выделены следующие ландшафты:

- равнинные аккумулятивные и пойменные, с дубом черешчатым и тополем серебристым, с лугами, сероольховыми лесами и кустарниками;
- среднегорные карстовые, с буковыми лесами;
- горно-котловинные, эрозионно-аккумулятивные, с горно-степной, шибляковой и фриганоидной растительностью;
- верхнегорные эрозионно-денудационные и, местами, палеогляциальные, с сосновыми, реже березовыми лесами;
- верхнегорные денудационные и палеогляциальные, с комплексом субальпийских лугов и редколесий восточно-дубовых (из дуба крупнопольничкового – К.П.) и березовых;
- высокогорные палеогляциальные – денудационные, с альпийскими лугами в комплексе с «декиани» (родоретами – К.П.)

Собственно ландшафтными исследованиями территории Северной Осетии занимались: А.С. Будун, Г.З. Засеев, Д.И. Тебиева, В.В. Братков, А.Е. Айларов.

Ландшафтная карта А.С. Будун (1967) в «Атласе СОАССР», выполненная на основе типологических принципов, раскрывает высотно-поясную структуру территории. Информационная нагрузка карты вполне соответствует её масштабу 1:750 000.

Сведения о ландшафтах части территории СОГПЗ есть в работах Г.З. Засеева (1977, 1981, 1987, 1996, 1999). В 1967 г. им составлена крупномасштабная типологическая ландшафтная карта Центральной части Северного склона Большого Кавказа М 1:100 000 (Засеев, 1996), где отражены основные 23 ландшафта СОГПЗ.

А.Е. Айларовым, В.В. Братковым и Г.З. Засеевым (Айларов и др., 1998) опубликована легенда к ландшафтной карте Северной Осетии М 1:100 000, где для территории РСО-А приведено 88 ландшафтов, часть которых представлена и на территории СОГПЗ.

В ряде кандидатских диссертаций (Тебиева, 1979 и др.) приводятся ландшафтные карты или картосхемы природных зон РСО-А, в том числе и СОГПЗ.

В ближайшее время необходимо начать ландшафтные исследования территории заповедника для составления ландшафтной карты в приемлемом для применения масштабе 1:200 000 (базовый масштаб) и, в случае необходимости, в более крупном масштабе (до 1:25 000) на интересующие районы. Использование же в работе уже опубликованных физико-географических, ландшафтных карт и схем сопряжено с рядом трудностей, связанных с тем, что большинство их выполнено в различных масштабах и в разные годы (многие устарели), составлено при помощи разных методик и принципов, что затрудняет их сопоставление и согласование.

Литература

Айларов А.Е., Братков В.В., Засеев Г.З. Ландшафтная основа устойчивости развития горных территорий // Устойчивое развитие горных территорий: Проблемы и перспективы. Владикавказ, 1998. С. 41–62. (Сб. науч. тр. н.-и. ин-та устойчивого развития горных территорий. Вып. 1).

Беручашвили Н.Л. Ландшафтная карта Кавказа 1:1 000 000. Тбилиси, 1979.

Беручашвили Н.Л. Объяснительная записка к ландшафтной карте Кавказа. Тбилиси, 1980. 54 с.

Братков В.В. Пространственно-временная структура ландшафтов Большого Кавказа: Автореф. дис. ... д-ра геогр. наук. Ростов-на-Дону, 2002. 47 с.

Братков В.В., Будун А.С. Ландшафты Северной Осетии // Будун А.С. Природа, природные ресурсы Северной Осетии и их охрана. Изд. 2-е, перераб. и доп. Владикавказ, 1994. С. 169–189.

Братков В.В., Тебиева Д.И. Ландшафтная изученность территории Северной Осетии // Вестн. Сев.-Осет. отд. Русск. геогр. о-ва. 1997. № 2. С. 16–21.

Будун А.С. Ландшафтная карта // Атлас Северо-Осетинской АССР. М., 1967. С. 15.

- Будун А.С. Ландшафтные зоны и пояса Северной Осетии // Природа и природные ресурсы Северной Осетии. Орджоникидзе, 1980. С. 22–51. (Изв. Сев.-Осет. н.-и. ин-та экономики, языка и литературы. Т. 34).
- Будун А.С. Природа и природные ресурсы Северной Осетии. Орджоникидзе, 1989. 160 с.
- Виленкин В.Л. Естественно-исторические зоны (округи и подокруги) Северной Осетии и Хэви // Природное районирование Северного Кавказа и Нижнего Дона: Докл. на Межвуз. совещ. по природному районированию Северного Кавказа и Нижнего Дона. Ростов-на-Дону, 1959а. С. 81–87.
- Виленкин В.Л. К вопросу о физико-географическом районировании Северной Осетии и Хэви // Матер. 3 совещ. по естественно-историческому и экономико-географическому районированию СССР для целей сельского хоз-ва. М., 1959б. С. 39–40.
- Виленкин В.Л. Коррективы к физико-географическому районированию восточной части Центрального Кавказа (на примере Северной Осетии) // Матер. Харьк. геогр. о-ва Украины. 1968. Вып. 3. С. 110–117.
- Виленкин В.Л., Агибалова В.В. Физико-географическое районирование Центрального Кавказа (на примере Северной Осетии) // Уч. зап. Азерб. ун-та. Баку. 1964.
- Гвоздецкий Н.А. Физическая география Кавказа. Общая часть. Большой Кавказ. Вып. 1. М., 1954. 208 с.
- Гвоздецкий Н.А. Физико-географическое районирование Северного Кавказа // Географические проблемы изучения и освоения природных ресурсов Нижнего Дона и Северного Кавказа. Ростов-на-Дону, 1971. С. 22–24.
- Добрынин Б.Ф. Физическая география СССР (европейская часть и Кавказ). М., 1948. 323 с.
- Засеев Г.З. Природные комплексы Центральной части Северо-Осетинской АССР // Природа и хозяйство Восточной части Северного Кавказа. Орджоникидзе, 1977. С. 44–69.
- Засеев Г.З. Исследование ландшафтов Северной Осетии // Природа и природные ресурсы Северного Кавказа. Орджоникидзе, 1981. С. 92–102.
- Засеев Г.З. Принципы классификации ландшафтов горных стран на примере территории СО АССР // Горные регионы: Природа и проблемы рационального использования ресурсов. Орджоникидзе, 1987. С. 56–71.
- Засеев Г.З. Исследование ландшафтов Центральной части Северного Кавказа, их классификация и проблемы рационального природопользования. Владикавказ, 1996. 191 с.
- Засеев Г.З. Эволюция горных ландшафтов, их классификация и проблемы рационального природопользования: Автореф. дис. ... д-ра геогр. наук. Тбилиси, 1999. 53 с.
- Зонн С.В. Естественно-историческое районирование Северной Осетии // Природные ресурсы Северо-Осетинской АССР. М., 1950. С. 237–258.
- Исаченко А.Г. Основы ландшафтоведения и физико-географического районирования. 2-е изд. М., 1980. 327 с.
- Леонтьев Г.С. Естественно-историческое районирование бассейна реки Терек // Тр. Сев.-Осет. с.-х. ин-та. 1957. Т. 19. С. 3–14.
- Рубилин Е.В. Природные зоны Северо-Осетинской АССР и описание главнейших типов почв по зонам // Тр. Сев.-Осет. н.-и. ин-та. 1960. Т. 22. Вып. 3. С. 5–26.
- Тебиева Д.И. Некоторые вопросы оптимального использования природных ресурсов СОАССР // Природа и хозяйство восточной части Северного Кавказа. Орджоникидзе, 1977. С. 77–86.
- Тебиева Д.И. Природные комплексы Северо-Осетинской АССР и их хозяйственная оценка: Автореф. дис. ... канд. геогр. наук. Л., 1979. 19 с.
- Федина А.Е. Физико-географическое районирование восточной части северного склона Большого Кавказа // Ландшафтное картографирование и физико-географическое районирование горных областей. М., 1972.
- Чупахин В.М. Физическая география Северного Кавказа. Ростов-на-Дону, 1974. 196 с.

**КРАТКИЙ ОЧЕРК ПОЧВЕННЫХ И ПОЧВЕННО-БИОЛОГИЧЕСКИХ
ИССЛЕДОВАНИЙ В СЕВЕРО-ОСЕТИНСКОМ ЗАПОВЕДНИКЕ**

К.П. Попов

Первые сведения о почвах нынешней территории заповедника появились в печати лишь в конце XIX в. Летом 1899 г. по Военно-Осетинской дороге (долина р. Ардон) путешествовал В.В. Докучаев. Впоследствии он составил почвенную карту, где впервые показал основные вертикальные почвенные зоны Кавказа. О почвах района в работе В.В. Докучаева (1890) содержатся лишь самые общие сведения.

Изучение почв нынешней территории заповедника началось только после Октябрьской революции. Первые исследования почв горной части Северной Осетии, в том числе, нынешней территории охранной зоны СОГПЗ – Зарамагской котловины – начали Е.В. Рубилин (1939) и С.А. Захаров (1940). В послевоенное время вопросами генезиса горно-луговых почв занимался Ю.А. Ливеровский (1945).

Наиболее подробно почвы горной части республики, в том числе и территории СОГПЗ, изучены А.И. Троицким (1947, 1949, 1950). Он провел почвенно-геоморфологическое районирование и составил Карту почвенно-геоморфологических районов СОАССР в масштабе 1:1 000 000 (Троицкий, 1950).

Сведения о почвах СОГПЗ есть также в работе Е.В. Рубилина и К.И. Трофименко (1951), посвященной почвам Алагирского района.

Почвы СОГПЗ отражены на Почвенной карте северного склона Кавказа (1942), а также на Почвенной карте СОАССР М 1:1 500 000, составленной Е.В. Рубилиным (1950) и А.И. Троицким (1950), соответственно, для равнинной и горной ее частей.

Крупномасштабные обследования почв выполнены специалистами Северо-Кавказского НИИ горного и предгорного сельского хозяйства (СКНИИГПСХ) и Северо-Кавказского государственного проектного института по землеустройству. В этих материалах есть данные о почвах охранной зоны СОГПЗ. Так, в 1974 г. почвенные обследования сенокосов и пастбищ проводилось почвенной экспедицией отдела почвоведения СКНИИГПСХ под руководством К.Х. Бясова, с участием будущего сотрудника СОГПЗ Р.А. Тавасиева (Бясов, 1978). Эти материалы вошли в Почвенную карту СОАССР М 1:100 000 (1990), авторами-редакторами которой являются Э.Н. Молчанов и К.Х. Бясов, и в пояснительный текст к ней (Молчанов, Бясов, 1990).

В 1977 г. почвенным отрядом экспедиции по охране природы биологического факультета МГУ проведено определение стадий дигрессии лесов в Цейском ущелье. Было описано 62 площадки (Отчет рекреационного студенческого отряда МГУ. 1977. Архив СОГПЗ, инв. № 2960).

Почвенные исследования в СОГПЗ были проведены также экспедицией Дружины по охране почв факультета почвоведения МГУ под руководством Е.М. Жевелевой и А.И. Рябикина, которыми описаны новые почвенные разности, составлена почвенная карта на часть территории Цейского лесничества (М 1: 25 000). Данные приведены в «Летописи природы СОГПЗ» (кн. 3 за 1977 г.; кн. 4 за 1978 г.).

Изучением почв СОГПЗ занимался его сотрудник Р.А. Тавасиев. Он изучал приуроченность почв к элементам рельефа и растительности, а также их распределение по высотным поясам. В

1977 г. им составлена почвенная карта Цейского ущелья в масштабе 1:50 000. Р.А. Тавасиевым также составлена почвенная картосхема Буронского лесничества (правый борт Касарского ущелья) М 1: 25 000, где выделено 13 почвенных разностей (Летопись природы, кн. 5 за 1979 г.). Позднее им было продолжено изучение почв Буронского лесничества в левобережье р. Ардон и по результатам исследований составлена почвенная картосхема левого борта Касарского ущелья М 1: 25 000 (Летопись природы, кн. 6 за 1980 г.).

С 15.07 по 15.11.1983 г. на территории СОГПЗ, по договору с дирекцией, исследованиями почв занималась экспедиция Закавказского лесоустроительного предприятия Всесоюзного объединения «Леспроект» под руководством Д. Тетрадзе в составе: Ш. Нароушвили, Э. Мчедлидзе, А. Горгишвили, Р. Джамбурия, Т. Васадзе, М. Двалишвили, Г. Цивцивадзе. Исследование проводилось на территории Архонского, Буронского, Цейского лесничеств и части территории (4404 га) Фиагдонского лесничества (Куртатинское ущелье) на общей площади 33 648 га, по IV категории сложности (с учетом степени расчлененности рельефа и сложности почвенного покрова). Лабораторная обработка образцов почв проводилась в лаборатории агрохимии (руководитель Ш. Церетели) специального проектного бюро НИИ садоводства, виноградарства и виноделия Грузинской ССР. Почвенная карта и объяснительная записка составлены почвоведом Ш. Нароушвили и Е. Мчедлидзе.

На части исследуемой территории (10 582 га), характеризующейся наличием почвенного и растительного покрова, сделаны почвенные разрезы и выкопки. Изучение остальной территории, которая представлена скалами, осыпями, россыпями, оползнями, вечными снегами и ледниками, проводилось маршрутным методом (визуально), поверхностным морфологическим описанием. Авторами дана классификация выделенных и изученных почв.

На исследованной территории сделано 52 основных почвенных разреза, 210 полуразрезов и 255 выкопок. 114 образцов, взятых из 42 характерных разрезов, сданы в лабораторию для анализов. При их лабораторной обработке определены: механический состав почвы – пипетным методом, количество гумуса – методом Тюринга, общий и гидролизный азот – методом Тюринга и Кононовой, общий фосфор – методом Гинзбурга, растворимый фосфор и обменный калий на карбонатных (перегнойно-карбонатных) почвах – методом Мачигина, на некарбонатных – методом Ониани, реакция почвенного раствора (рН) в водной суспензии – рН-метром, поглощенные основания (Ca + Mg) – методом Иванова (Трилон-Б).

Детальное обследование лесных почв СОГПЗ (подучастка Шуби) было проведено П.Н. Датунашвили и другими упомянутыми выше участниками экспедиции «Заклеспроекта».

Почвенно-биологическая изученность заповедника пока еще недостаточна. Проводились исследования лишь отдельных групп почвенной биоты, в основном почвенных насекомых – коллембол (Кучиев, 1982, 1985 и др.).

В настоящее время в СОГПЗ, из-за отсутствия в штате научного отдела почвопеда, не проводятся стационарные наблюдения и исследования гидротермического и физико-химического режима почв, почвенной биологии и почвенных процессов.

Между тем, почвы заповедника до сих пор изучены слабо, особенно это касается лесных почв. Необходимо начать почвенные исследования его территории, с проведением всесторонних анализов и составлением крупномасштабных (масштаба 1:10 000 и 1:25 000) почвенных карт. Об этом ранее говорилось в «Резолюции научно-производственной конференции по изучению природных комплексов, их охране и ведению заповедного хозяйства в лесостепной и степной зонах СССР» (18–20 мая 1977 г., г. Воронеж).

Литература

- Бясов К.Х. Горные почвы Северной Осетии. Орджоникидзе, 1978. 136 с.
Бясов К.Х., Дзанагов С.Х., Калоева Н.И. и др. Природные ресурсы Республики Северная Осетия-Алания: Почвы. Владикавказ, 2000. 383 с.

Докучаев В.В. Предварительный отчет об исследованиях на Кавказе летом в 1899 г. Тифлис, 1890.

Захаров С.А. Значение экспозиции и крутизны склонов в распределении почв и растительности на Большом Кавказе // Бот. журн. 1940. Т. 25. № 4–5. С. 378–405.

Кучиев И.Т. Коллемболы высокогорий Северо-Осетинского заповедника // Фауна и экология ногохвосток. М., 1985. С. 99–100.

Кучиев И.Т. Коллемболы высокогорных почв Северной Осетии // Антропогенное воздействие на фауну почв. М., 1982. С. 43–45.

Молчанов Э.Н., Бясов К.Х. Почвенный покров Северо-Осетинской АССР: Пояснительный текст к почвенной карте Северо-Осетинской АССР. М., 1990. 21 с.

Почвенная карта Северного склона Кавказа. Л.; Казань, 1942.

Почвенная карта Северо-Осетинской АССР М 1:100 000 /Отв. ред. Э.Н. Молчанов, К.Х. Бясов. М., 1990.

Рубилин Е.В. К познанию высокогорных почв Кавказа (почвы Туалетии) // Тр. Горского с.-х. ин-та. 1939. Т. 2 (10). С. 55–67.

Рубилин Е.В. Почвенно-географический очерк Северо-Осетинской равнины и прилегающих возвышенностей // Природные ресурсы Северо-Осетинской АССР. М., 1950. С. 259–299.

Рубилин Е.В., Трофименко К.И. Почвы Алагирского района Северной Осетии // Тр. Сев.-Осет. с.-х. ин-та. 1951. Т. 2 (15). С. 29–55.

Троицкий А.И. О горно-степных почвах Северной Осетии // Почвоведение. 1947. № 9. С. 568–572.

Троицкий А.И. Почвенно-геоморфологические районы горной части Северной Осетии // Почвоведение. 1949. № 7. С. 410–415.

Троицкий А.И. Почвы горной части Северо-Осетинской АССР // Природные ресурсы Северо-Осетинской АССР. М., 1950. С. 300–327.

На территорию СОГПЗ имеются следующие картографические материалы:

Почвенная карта Цейского ущелья (М 1: 50 000). Составитель Р.А. Тавасиев (отчет Р.А. Тавасиева за 1977 г. 142 с. Архив СОГПЗ).

Почвенная карта Цейского ущелья (М 1: 25 000). Составлена экспедицией Дружины по охране почв факультета почвоведения МГУ (1977–1978 гг.). Руководители: Е.М. Жевелева, А.И. Рябикин (Летопись природы СОГЗ за 1977 г. Кн. 3).

Схема почвенной карты СОГЗ (М 1:100 000), составленная по материалам обследования 1983 г. Закавказским лесостроительным предприятием Всесоюзного объединения «Леспроект». Руководитель группы почвоведения: Д.Р. Тетрадзе; почвоведы: Ш.С. Нароушвили, Э.А. Мчедлидзе.

**ОЧЕРК ИСТОРИИ БОТАНИЧЕСКОГО ИЗУЧЕНИЯ
ТЕРРИТОРИИ СЕВЕРО-ОСЕТИНСКОГО ЗАПОВЕДНИКА
И СОПРЕДЕЛЬНОЙ ЧАСТИ БАСЕЙНА РЕКИ АРДОН**

А.Л. Комжа

Наиболее ранние краткие сведения о растительном покрове территории Северо-Осетинского государственного природного заповедника (СОГПЗ), представляющие научный интерес, содержатся в «Географии Грузии» – грузинском рукописном источнике, впоследствии переведенном на русский язык и опубликованном (Вахушти, 1904). По свидетельству его автора – историка, географа и лексикографа Вахушти Багратиони, в 1724 г. эмигрировавшего в Россию, – работа над рукописью была завершена в 1745 г. в Москве.

Весьма краткая информация о породном составе лесов территории заповедника и заказника «Цейский» имеется в документах военного, горного и других государственных ведомств России. В их числе следует упомянуть донесения С. Вонявина – гиттенфорвалтера (маркшейдера) организованной в 1768 г. Берг-коллегией геологоразведочной экспедиции в Осетию (Блиев и др., 1979; Русско-осетинские ..., 1984).

Интересные материалы об Осетии опубликованы Л.Л. Штедером, служившим офицером на Кавказском линии. В бытность дивизионным квартирмейстером, он обследовал горные области Центрального Кавказа и сопредельные территории в целях составления военно-топографической карты края, сбора сведений о рудных полезных ископаемых и разведки возможности проведения дорог с Кавказской линии в Грузию. В его «Дневнике путешествия из пограничной крепости Моздок во внутренние местности Кавказа, предпринятого в 1781 году» содержатся, в числе прочих, некоторые сведения о растительном покрове бассейна р. Ардон (Косвен, 1955; Калоев, 1967).

Характерной особенностью источников этого периода являлось то, что присутствовавшие в них сведения о растительном покрове носили характер попутной, второстепенной информации и сообщались авторами, которые, по роду занятий, были весьма далеки от ботаники, а иногда и вообще не имели отношения к естественным наукам. Материалы этого периода фрагментарны, не отличаются конкретностью и в основном представляют собой краткие характеристики древесной растительности.

Начало широкомасштабному изучению флоры и растительности Кавказа профессиональными ботаниками было положено в начале 70-х годов XVIII в. экспедициями Санкт-Петербургской Императорской Академии наук. Их работа имела характер рекогносцировочных маршрутов, охватывавших обширные территории. Впрочем, большинство экспедиций проследовало по Предкавказью и предгорьям Большого Кавказа, в отдалении от бассейна р. Ардон, где впоследствии был организован СОГПЗ. Только академику И.А. Гюльденштедту удалось посетить, претерпев немалые опасности и лишения, малодоступные в те времена горные районы Центрального Кавказа (Güldenstädt, 1787–1791). Летом 1771 г. его экспедиция проводила изыскания в бассейне р. Урух, в том числе в окрестностях с. Дзинага (оно расположено в 25 км к западу от заповедника).

В конце XVIII – начале XIX вв. по Военно-Грузинской дороге (по долине Терека, в 30 км восточнее СОГПЗ) путешествовали многие известные ботаники и натуралисты. В их числе были: Ф.К. Маршалл-Биберштейн, М.И. Адамс, Х. Вильгельмс, А.А. Мусин-Пушкин, Ф.Е. Паррот,

Х.Х. Стевен, а в последующие десятилетия – Ф.К. Коленаги, К.Г. Кох, К.А. Мейер и др. В то же время, на сопредельной с заповедником территории гербаризировали лишь немногие исследователи: Ф.С. Байерн – на Рокском перевале, И. Лаговский – в окрестностях нынешнего г. Алагир.

До середины XIX в. ботаническое изучение района сдерживалось военными действиями на Кавказе и отсутствием безопасных путей сообщения. Этим, в основном, были обусловлены узкий круг специалистов, задействованных в экспедиционных работах, и ограниченность доступной для обследования территории. Следовавшие в сопровождении конвоев, экспедиции по-прежнему тяготели к Военно-Грузинской дороге – единственной надежно функционировавшей транспортной артерии.

С 60-х годов XIX в. экспедиции начали регулярно посещать, наряду с долиной Терека, и центральные горные районы Северной Осетии. Начало их изучению было положено академиком Ф.И. Рупрехтом, проследовавшим в 1861 г. по Алагирскому ущелью к верховьям Ардона. Он был первым ботаником, обследовавшим территорию, вошедшую в последствии в состав СОГПЗ. По материалам экспедиций им были опубликованы обширные аннотированные списки видов природной флоры района, описан ряд новых таксонов, в том числе с нынешней территории СОГПЗ, начато издание «Flora Caucasi» (Ruprecht, 1867, 1869).

В 60–70-е годы XIX в. на Мамисонском перевале (западная граница заповедника) гербаризировали Г.И. Радде и Н.К. Срединский, а на перевале Кора (охранная зона) – Н.К. Зейдлиц.

Первой крупной сводкой, в которой, в числе прочих, были обобщены известные материалы о флоре территории заповедника, стала изданная в Швейцарии «Flora orientalis» Э. Буасье (Boissier, 1867–1888).

С окончанием военных действий на Кавказе и установлением надежных путей сообщения (в частности, с завершением строительства железной дороги Ростов – Владикавказ), в 70–80-е годы активизировалось ботаническое изучение района. Число побывавших здесь специалистов, в том числе западноевропейских, еще более увеличилось в конце XIX – начале XX в. Наряду с исследованием сосудистых растений, проводились бриологические, лишенологические, альгологические и микологические изыскания. На территории, вошедшей впоследствии в состав СОГПЗ и его охранной зоны, наблюдения и сбор материала проводили: В.М. Арнольди, В.Ф. Бротерус (Brotherus, 1884, 1892), Н. А. Десулави, М. Дечи, Н. Я. Динник (1884, 1893), А.А. Еленкин (1901), Л.А. Иванов (1902), В.Ф. Капелькин, Е.Г. Кениг, А.Н. Краснов, Г. Лойка (H. Lojka), Я.С. Медведев, С.П. Меч, К. Н. Россиков, С. Сомье и Е. Левье (Sommier, Levier, 1893, 1894, 1900 и др.), И. С. Ткешелашвили (1898), А.В. Фомин, В.Я. Цингер и др. На сопредельной территории гербаризировали: И.Г. Куницкий, Г.А. Левитский, Ф.С. Полторацкий, Н.И. Пуринг и др.

Некоторые материалы, касающиеся флоры бассейна р. Ардон, нашли отражение в обобщающих трудах В.И. Липского (1899), Г.И. Радде (1901) и др.

Наиболее весомый вклад в изучение растительного покрова района в этот период внесли: И.Я. Акинфиев (1893, 1894а, 1894б, 1897 и др.), Н.И. Кузнецов (1890, 1909 и др.) и В.В. Мбркович (1900, 1901а, 1901б, 1903, 1906 и др.). Работы В.В. Мбрковича отличаются подробными характеристиками растительного покрова Алагирского ущелья. Этому во многом способствовало то обстоятельство, что он жил в Алагире и, будучи лесничим, имел возможность в течение ряда лет круглогодично изучать окрестную флору и растительность.

В начале XX в. в Юрьевском (Дерптском) университете было начато издание многотомной сводки «Flora caucasica critica: Материалы для флоры Кавказа» (Кузнецов и др., 1901–1916), явившейся своеобразным итогом исследования кавказской флоры за весь дореволюционный период. В ней были критически обобщены все предшествующие флористические материалы, в том числе, собранные с нынешней территории заповедника. Авторский коллектив возглавили видные ученые: Н.И. Кузнецов, Н.А. Буш и А.В. Фомин. Несмотря на то, что полностью издать этот труд не удалось, он до сих пор не утратил научной ценности. В нем впервые были даны четкие бота-

нико-географические и эколого-ценогические характеристики видов, а также уделено серьезное внимание вопросам филогенетической систематики. Приводимые подробные списки пунктов сбора растений являются бесценной информацией для специалистов, изучающих растительный покров СОГПЗ. В ряде случаев эти данные являются единственными сохранившимися свидетельствами находок растений, поскольку значительная часть использованных авторами гербарных материалов была впоследствии утрачена и не подтверждена новыми сборами.

Революции, а также Первая мировая и Гражданская войны надолго прервали ботанические исследования на Кавказе.

Отличительной чертой послереволюционного периода изучения района являлось доминирование работ прикладного характера, преимущественно ресурсоведческих. Поскольку основное внимание уделялось изучению продуктивности кормовых угодий, необходимых для развития животноводства, проводилось интенсивное геоботаническое обследование территории. Значительный вклад в этот процесс, наряду с экспедициями академических и центральных отраслевых научно-исследовательских учреждений, внесли специалисты вузов Владикавказа.

Многолетние исследования микофлоры проведены З.С.Чернецкой и ее коллегами по кафедре ботаники и фитопатологии агрономического факультета ГСХИ. Был установлен таксономический состав паразитной и сапрофитной микофлоры района, изучены география и биология возбудителей различных грибных заболеваний видов природной флоры и культурных растений. Наибольшее внимание было уделено изучению мучнисторосяных грибов. С 1924 г. экспедиционными работами была охвачена сопредельная с заповедником территория, а с 1926 г. – и будущая территория СОГПЗ (Чернецкая, 1929, 1952; Чернецкая, Возов, 1940).

В конце 20-х – начале 30-х годов возглавляемый Н.А. Бушем ботанический отряд экспедиции АН СССР проводил изучение растительного покрова Южной Осетии. В 1928 г. им была обследована и приграничная часть Северной Осетии. По итогам работ составлена карта растительности Южной Осетии, включающая также территорию на северных склонах Главного (Водораздельного) хребта, сопредельную с охранной зоной СОГПЗ (Буш Н.А., Буш Е.А., 1931).

В 1928 г. изучение растительности горных сенокосов и пастбищ района осуществляла экспедиция Ростовского областного биологического общества, материалы которой были обобщены А.В. Богданом (1940). Длительное время геоботаническим изучением сенокосов и пастбищ занимался сотрудник Горского сельскохозяйственного института (ГСХИ) В.М. Богданов (1940, 1941, 1947, 1952). Изучались также дубильные растения (Богдан, Чернов, 1934).

В 30-е годы Северную Осетию неоднократно посещал академик Н.И. Вавилов. Под его руководством сельскохозяйственная группа Кавказской комплексной экспедиции АН СССР, занимавшаяся обследованием состояния земледелия малоизученных горных районов Северного Кавказа, в 1939 г. проводила изыскания на территории СОГПЗ и охранной зоны. Помимо культурных растений, изучались родственные им виды природной флоры (Вавилов, 1957).

А.Ф. Флеровым (1938) были обобщены сведения о флоре Северного Кавказа. В сводке, в числе прочих, нашли отражение материалы, касающиеся заповедника и охранной зоны.

Ботаническое изучение района было прервано Великой Отечественной войной.

В послевоенные годы флору и растительность бассейна р. Ардон стали активно исследовать ботаники Закавказья, главным образом, соседней Грузии (Хинтибидзе, 1951; Харадзе, 1959, 1961; Гулисашвили, 1960; Гагнидзе, 1962; Иванишвили, 1966, 1967, 1969, 1973 и др.). Их работы имели в основном систематическую, флористическую или ботанико-географическую направленность.

Согласно Постановлению Совнаркома СССР о проведении сплошной паспортизации кормовых угодий в ряде областей и республик страны, в 1947–1948 гг. в Северной Осетии работала экспедиция Московского института инженеров землеустройства. По итогам ее работ был подго-

товлен отчет «Природные сенокосы и пастбища Северо-Осетинской республики» и геоботаническая карта Северной Осетии масштаба 1: 50 000 (Богданов, 1960).

Активизировалось изучение лесов района (Барабанщиков, 1964; Дзагуров, 1964; Рыжило, 1966; Остапенко, 1967, 1968 и др.).

В 50–60-е годы наметились новые тенденции в изучении растительного покрова Северной Осетии и бассейна р. Ардон в частности. Постепенно изменялась направленность работ, все больше внимания уделялось фундаментальным исследованиям. Следует также отметить их регионализацию: в условиях ослабления активности академических экспедиций, возрос объем изыскательских работ, выполняемых специалистами вузов, научно-исследовательских учреждений республики и всего северокавказского региона.

Растительный покров района изучали сотрудники Северо-Осетинского государственного педагогического института (с 1969 г. – университета), и Северо-Осетинского государственного медицинского института. В. Ю. Корнаевой (1963, 1976 и др.) была проделана большая работа по исследованию флоры и растительности. Флора розоцветных и папоротникообразных изучалась Р.А. Демуровой (1963а, 1963б, 1964, 1967, 1972), гвоздичные – Г.Е. Сафоновым (1967 и др.), ятрышниковые – В.А. Ефимовой (Ефимова, Шевченко, 1981а, 1981б), норичниковые – Ю.М. Хадиковой (1976). Ею также было продолжено изучение альгофлоры района (Хадикова, 1978), начатое еще Л.И. Ивановым (1902). В области экологической анатомии растений специализировались Э.Н. Иванская (1963, 1967 и др.) и В.С. Пирогов (1963, 1968 и др.). Лекарственные растения (флористический состав, распространение, содержание витамина С) изучала Е.А. Романович (1969). Кариологические исследования видов ряда семейств проводил К.Ф. Ефимов (1987, 1988, 1989, 1998).

Экспедиционные работы на территории заповедника и охранной зоны проводились также ботаниками республик и краев Северного Кавказа, преимущественно флористами и систематиками (Немирова, 1973, 1974; Магулаев, 1976 и др.). В конце 60-х годов Нальчикский филиал «Росгипрозема» проводил инвентаризацию сенокосов и пастбищ Северной Осетии.

Н.В. Клопотовской (1973) изучены спорово-пыльцевые комплексы долины р. Фиагдон, Г.Л. Кудряшовой (1971а, 1971б) – кариосистематика кавказских лилий.

В 1972–1976 гг. экспедиция отдела почвоведения Северо-Кавказского НИИ горного и предгорного сельского хозяйства, по заданию Министерства сельского хозяйства Северной Осетии, проводила изучение почв сенокосов и пастбищ республики. Наряду с почвенным, осуществлялось и геоботаническое обследование. Описанием растительности и сбором гербария занимался Р.А. Тавасиев.

В 1967 г. был организован СОГЗ, с 2000 г. – СОГПЗ (Постановление Совета Министров Северо-Осетинской АССР № 93 от 22.03.1967 г., Постановление Совета Министров РСФСР № 677 от 7.09.1967 г., Приказ Главного Управления охотничьего хозяйства и заповедников при Совете Министров РСФСР № 378 от 15.09.1967 г.). Организация заповедника ознаменовала начало качественно нового этапа ботанического изучения бассейна р. Ардон, хотя в начальный период становления научного отдела его профессиональный потенциал был невелик. Первым (а с августа 1968 г. до февраля 1969 г. – и единственным) научным сотрудником заповедника был П.С. Анисимов. Зоолог по специальности, он попутно занимался и гербаризацией растений, положив начало созданию Гербария СОГПЗ. Позднее сбор коллекционного материала продолжили новые научные сотрудники: Р. И. Мархваидзе (1969–1970 гг.), А.А. Гаджиомаров (1972 г.) и С.П. Студеникин (1972–1974 гг.). Однако, вплоть до середины 70-х годов, из-за текучести кадров, работа ботанического сектора научного отдела неоднократно прерывалась, гербарные коллекции утрачивались. С июня 1970 г. до мая 1972 г. и с марта 1974 г. до августа 1976 г. работы не велись ввиду отсутствия специалистов.

В течение полевых сезонов 1975–1980 годов в СОГПЗ работал отряд Кавказской экспедиции

биологического факультета Московского государственного университета, укомплектованный сотрудниками и аспирантами кафедры геоботаники. Растительность СОГПЗ изучал А.М. Амирханов (1977, 1978а, 1978б, 1982), влияние факторов среды на рост и развитие ряда видов растений высокогорий – А.М. Ермолаев (Ермолаев, 1977, 1979, 1980; Ермолаев, Амченков, 1979), моховые синузии в лесах заповедника – Л.И. Абрамова (1981), состояние популяций ряда видов семейства орхидных – М.Г. Вахрамеева (Вахрамеева и др., 1987; Вахрамеева, Денисова, 1988). В этот период в СОГПЗ побывали и другие сотрудники кафедры геоботаники: Ю.К. Дундин, В.Г. Онипченко, В.Н. Павлов, Н.К. Шведчикова и др.

Различного рода исследования в заповеднике проводили также сотрудники Ботанического сада МГУ, Московского лесотехнического института (И.Г. Семенкова), Латвийского государственного университета (Питеранс и др., 1983), Главного Ботанического сада АН СССР (Н.В. Костылева, Т.Ю. Коновалова и др.), Всесоюзного НИИ охраны природы и заповедного дела (Л.В. Денисова), Ботанического института АН СССР (Сацыперова, 1984 и др.), Ботанического сада АН Украины (С.С. Харкевич) и др.

В связи с изучением динамики оледенения и датировкой памятников средневековой архитектуры, в Цейском ущелье проводилась лишенометрическая съемка (Серебрянный и др., 1984; Голдовская, 1990а, 1990б).

С целью изучения влияния хозяйственной деятельности на высокогорные ландшафты, в 1982 г. сотрудниками лаборатории высокогорной геоэкологии Высокогорного геофизического института (Государственный комитет СССР по гидрометеорологии) проведена крупномасштабная экологическая съемка в долине р. Закадон, включавшая, в числе прочих, комплекс работ по исследованию растительности (Цепкова, 1986).

Во второй половине 80-х годов экспедиция Института эволюционной морфологии и экологии животных АН СССР им. А.Н. Северцова в течение ряда полевых сезонов занималась изучением истории пастбищных экосистем района (Савинецкий, 1990; Князев, Савинецкий, 1992; Князев и др., 1992; Савинецкий и др., 1992).

Важным итогом систематизации сведений о флоре северокавказского региона явился выход в свет «Флоры Северного Кавказа» (Галушко, 1978–1980), в которой нашли отражение и материалы, касающиеся заповедника.

В конце 1976 г. ботанический сектор отдела возобновил работу, а с 1978 г., по завершении комплектования штата, основной объем работ ботанической тематики на территории СОГПЗ стал выполняться штатными ботаниками заповедника: А.М. Амирхановым, К.П. Поповым, Р.А. Тавасиевым, А.Л. Комжей. Проводившиеся в последние десятилетия работы – это, как правило, стационарные, целенаправленные исследования с многолетним рядом полевых наблюдений, непосредственно связанные с задачами охраны растительного покрова. Основное внимание уделялось флористическим, фенологическим и экологическим исследованиям.

Инвентаризационными работами была охвачена в основном флора сосудистых растений, отчасти – мохообразные, лишайники, водоросли и грибы (Капуш, Тавасиев, 1979; Амирханов 1981; Поливцев, Амирханов, 1981; Тавасиев, 1983; Амирханов и др., 1986; Амирханов, Комжа, 1988е, 1998; Комжа, 1991, 1992, 1994в, 1994д, 1994е, 1996а, 1996б, 1998в, 1998д, 2000, 2001а, 2001б; Георгиев, Комжа, 1993; Комжа, Амирханов, 1994а, 1994б, 1995; Хадикова, Комжа, 1995; Ефимова и др., 1997; Капуш и др., 1997, 2001; Новиков и др., 1997; Попов, Комжа, 1997; Комжа, Попов 1990, 2000; Комжа и др., 2001; Николаев, 2001; Попов, 2001а; Попов, Комжа, 1997 и др.).

Сотрудниками заповедника с территории СОГПЗ (Амирханов, Тавасиев, 1979) и заказника «Цейский» (Амирханов, Комжа, 1984) описано два новых вида – колокольчики цейский (*Campanula zeyensis* Amirchanov et Tavasiev) и кадаргаванский (*C. kadargavanica* Amirchanov et Komzha).

К.П. Поповым проводились фенологические исследования (Попов, 1980, 1981, 1982а, 1982в,

1983б, 1984, 1986в, 1986г, 1987а, 1987б, 1988в, 1988г, 1989в, 1993, 1994а, 1996, 1998а, 1998б, 2000в, 2001б; Попов, Попова, 1982, 1986 и др.).

Изучались характер и последствия антропогенного воздействия, в том числе рекреационного, на растительный покров (Тавасиев и др., 1980; Комарова, 1992а, 1992б, 1994а, 1994б, 1994в, 1995, 2000а, 2000б, 2001, 2002; Даушев, Николаев, 1994; Амирханов, Комжа, 1995; Комжа, 1995в, 1998а; Николаев, 1995б; Попов, 1995б, 2000г и др.).

Трофическое воздействие копытных (главным образом, зубра) на растительность заповедника и заказника «Цейский» исследовал В.Д. Казьмин (Казьмин, Смирнов, 1991, 1992; Казьмин, 1992а, 1992б; Казьмин, и др., 1992).

Структура и динамика лесных фитоценозов (преимущественно сосновых) изучалась Б.В. Арбузовым (1989, 1991, 1992, 1993а, 1993б, 1994а, 1994б).

Проводились также экологические (Комжа, 1994г; Ян, Попов, 1994; Попов, 1986е; Ефимов, Комжа, 1995; Амирханов и др., 1998; Комжа, Амирханов, 2002 и др.), морфолого-анатомические (Комжа, 1997а), фитогеографические (Георгиев и др., 1995; Комжа, 1995а; Попов, 1982б, 1997; Айларов, Попов, 1998), геоботанические (Амирханов и др., 1981б; Щербаков, 1986; Сажнев, Попов, 1994), ресурсоведческие (Власенко и др., 1998; Никитченко, Николаев, 1998; Нартикова, Николаев, 1999 и др.) и другие исследования.

Ряд работ посвящен особо охраняемым природным территориям (главным образом СОГПЗ) и объектам, а также вопросам охраны природы (Таболов и др., 1974; Попов, 1983а, 1994в, 1995а, 2000а, 2000б, 2002; Попов, Комаров, 1988; Амирханов и др., 1988, 1990; Моураов, Попов, 1994, 1997; Попов и др., 2001а и др.).

Сведения о растительном покрове района содержатся также в некоторых научно-популярных изданиях (Попов, 1986д, 1991 и др.).

После выхода в свет Красной книги Северной Осетии (Амирханов и др., 1981а), совместного труда сотрудников Северо-Осетинского государственного университета и СОГПЗ, более целенаправленный характер приобрело изучение редких и находящихся под угрозой исчезновения видов и растительных сообществ (Амирханов, Попов, 1981; Наумова, Кондратенко, 1982; Белкина, 1983; Комжа, 1986, 1988, 1993, 1994а, 1994б, 1995б, 1997б, 1998б, 1998г, 1999; Попов, Каупуш, 1986а, 1986б, 1989; Комжа, Амирханов, 1987, 1993; Амирханов, 1989; Попов, 1986а, 1986б, 1989а, 1989б, 1992, 1994б; Амирханов и др., 1992; Арбузов, Казьмин, 1992; Комжа и др., 1992, 1997, 2001; Николаев, 1995а, 1999; Komzha et al., 1997 и др.). По материалам этих и других исследований сотрудниками научного отдела заповедника был выполнен ряд очерков о произрастающих в СОГПЗ видах для Красной книги РСФСР (Амирханов, 1988а, 1988б; Амирханов, Комжа, 1988а, 1988б, 1988в, 1988г, 1988д; Комжа, 1988; Попов, 1988а, 1988б).

В 80-х и в начале 90-х годов СОГПЗ посещали специалисты различных научно-исследовательских учреждений и вузов страны, преимущественно систематики и флористы: А.Л. Буданцев, И.Я. Гудкова, Т.И. Кравцова, Ю.Л. Меницкий, Т.Н. Попова, Г.И. Родионенко, И.В. Соколова, П.С. Черепанов, В.С. Шнеер (Ботанический институт АН СССР), А.Д. Михеев (Пятигорский опорный пункт Ботанического института АН СССР), М.Г. Агаев, А.Е. Куликова, Т.Н. Смекалова, С.В. Шпота (Всесоюзный институт растениеводства ВАСХНИЛ), Г.И. Арнаутова (Ленинградский государственный университет), Ю.В. Даушкевич, П.Ю. Жмылев, Т.Ю. Толпышева, А.П. Хохряков (Московский государственный университет), В.П. Викторов (Московский государственный педагогический институт), Г.Э. Инсаров, И.Д. Инсарова (Лаборатория мониторинга Гидрометцентра СССР) и др.

В начале 90-х годов, в связи с распадом СССР, возникновением вооруженных конфликтов в регионе, в том числе в непосредственной близости от СОГПЗ, и деструктивными процессами в экономике, интенсивность ботанического изучения заповедника резко снизилась. Были свернуты

экспедиционные работы не только центральных, но и региональных вузов и научно-исследовательских учреждений. В самом СОГПЗ было прекращено финансирование полевых работ, а часть сотрудников уволена в связи с сокращением штата, что создало значительные трудности для выполнения научным отделом своей основной функции – исследования природного комплекса заповедника.

Тем не менее, ботаники заповедника смогли с честью выйти из создавшейся ситуации. Следствием вынужденной необходимости увеличения объема камеральных работ стал значительный рост объема публикуемых материалов. В 1992–1994 гг., в результате обобщения многолетних данных полевых исследований, литературы и фондовых материалов был составлен Кадастр растительного мира РСО-А (Попов и др., 2000, 2001б и др.). Основной объем работ в рамках Кадастра выполнен К.П. Поповым (ресурсный блок) и А.Л. Комжей (флористический блок). Позднее, по материалам Кадастра, в серии «Природные ресурсы Республики Северная Осетия-Алания» были изданы коллективные монографии – «Красная книга РСО-А» (1999) и «Растительный мир» (2000), явившиеся своеобразным отчетом деятельности ботанического сектора научного отдела заповедника за время его существования.

Ботаническое изучение территории СОГПЗ имеет богатую историю. Вместе с тем, целенаправленные исследования начались сравнительно недавно, поэтому степень ее изученности в целом пока еще не высока. Наиболее продвинуты к настоящему времени геоботанические, фенологические и флористические исследования. При этом изученность основных систематических подразделений флоры неодинакова и колеблется от удовлетворительной (сосудистые растения) до слабой (грибы, водоросли, лишайники, мохообразные).

В изложенной истории ботанического изучения территории СОГПЗ прослеживаются три периода, каждый из которых подразделяется на ряд этапов.

I период открывает академическая экспедиция Ф.И. Рупрехта, положившая в 1861 г. начало ботаническому изучению данной территории. Период в основном характеризуется флористическими и ботанико-географическими исследованиями. Он завершается изданием сводки «Материалы для флоры Кавказа» (Кузнецов и др., 1901–1916) и монографии «Деревья и кустарники Кавказа» (Медведев, 1919).

Важнейшие обобщающие работы, в которые вошли сведения о рассматриваемой территории (помимо упомянутых выше): «Flora orientalis» Э. Буастье (Boissier, 1867–1888), «Флора Кавказа» В.И. Липского (1899), «Принципы деления Кавказа на ботанико-географические провинции» Н.И. Кузнецова (1909), «Растительность Кавказа» Я.С. Медведева (1915–1918).

II период (20–60-е годы XX в.). Его начало связано с возобновлением экспедиционной активности в регионе после окончания Гражданской войны. В первой половине данного периода преобладающими являлись геоботанические и ресурсоведческие, во второй половине – флористические, систематические и ботанико-географические исследования.

Важнейшие обобщающие работы: многотомники «Флора Кавказа» (Гроссгейм 1928–1934, 1939–1967) и «Флора СССР» (1933–1964), монография Е.В. Шифферс (1953) «Растительность Северного Кавказа и его природные кормовые угодья» и др.

III период (с 1967 г.) начинается с организации СОГПЗ. Он отличается принципиально новым подходом к изучению данной территории, заключающимся в проведении целенаправленных комплексных исследований (геоботанических, флористических, фенологических и др.), непосредственно связанных с задачами охраны природного комплекса заповедника.

Важнейшие обобщающие работы: «Флора Северного Кавказа» А.И. Галушко (1978–1980), «Красная книга РСО-А» (1999), «Растительный мир» (2000).

Литература

- Абрамова Л.И. Моховые синузии в лесах Северо-Осетинского заповедника // Бриолихенологические исследования высокогорных районов и Севера СССР. Апатиты, 1981. С. 16–17.
- Абрамова Л.И., Комжа А.Л. Итоги изучения бриофлоры Северной Осетии // Актуальные вопросы экологии и охраны природы экосистем Кавказа: Тез. докл. Межресп. науч.-практ. конф., посвящ. 150-летию со дня рождения Н.Я. Динника. Ставрополь, 1997. С. 3–4.
- Айларова Н.С., Попов К.П. К географии темнохвойных пород в Северной Осетии // Проблемы устойчивого развития горных территорий Кавказа: Тез. докл. 11 Межвуз. регион. студ. конф. Владикавказ, 1998. С. 103–104.
- Акинфиев И.Я. Новые и редко встречающиеся виды кавказской флоры, собранные в 1882–1891 гг. И.Я. Акинфиевым // Зап. Кавк. отд. Имп. Русск. геогр. о-ва. 1893. Кн. 15. Приложение 2. С. 1–24.
- Акинфиев И.Я. Поездка в Осетию на Ардон и в Сванетию // Зап. Кавк. отд. Имп. Русск. геогр. о-ва. 1894а. Кн. 16. С. 81–114.
- Акинфиев И.Я. Флора Центрального Кавказа. Часть 1 // Тр. о-ва испыт. природы при Имп. Харьк. ун-те. 1894б. Т. 27. С. 119–332.
- Акинфиев И.Я. Альпийские растения Центрального Кавказа // Зап. Кавк. отд. Имп. Русск. геогр. о-ва. 1897. Кн. 19. С. 1–37.
- Амирханов А.М. Флористические особенности верхней части альпийского пояса в Северо-Осетинском государственном заповеднике (Центральный Кавказ) // Тез. докл. 7 Всесоюз. совещ. по вопросам изучения и освоения флоры и растительности высокогорий. Новосибирск, 1977. С. 6–7.
- Амирханов А.М. Закономерности высотной поясности в Северо-Осетинском заповеднике // Бюл. МОИП. Отд. биол. 1978а. Т. 83. Вып. 3. С. 136–142.
- Амирханов А.М. Растительность Северо-Осетинского государственного заповедника: Автореф. дис. ... канд. биол. наук. М., 1978б. 19 с.
- Амирханов А.М. Некоторые особенности флоры больших высот Центрального Кавказа (бассейн р. Ардон) // Бюл. МОИП. Отд. биол. 1981. Т. 86. Вып. 6. С. 93–105.
- Амирханов А.М. Петрофильная растительность бассейна реки Ардон // Природа и природные ресурсы центральной и восточной части Северного Кавказа. Орджоникидзе, 1982. С. 48–57.
- Амирханов А.М. Колокольчик холодолюбивый – *Campanula kryophila* Rupr. // Красная книга РСФСР (растения). М., 1988а. С. 119–120.
- Амирханов А.М. Лжепузырник пальчатый – *Pseudovesicaria digitata* (С.А.Мей.) Rupr. // Красная книга РСФСР (растения). М., 1988б. С. 109–110.
- Амирханов А.М. Новые находки *Saxifraga columnaris* Schmalh. в Северной Осетии // Редкие и исчезающие виды растений и животных, флористические и фаунистические комплексы Северного Кавказа, нуждающиеся в охране: Тез. докл. науч.-практ. конф. Грозный, 1989. С. 20–21.
- Амирханов А.М., Глазунова К.П., Комжа А.Л. Новые данные о распространении и экологии видов *Alchemilla* (*Rosaceae*) на Центральном Кавказе // Бот. журн. 1998. Т. 83. № 12. С. 92–97.
- Амирханов А.М., Инашвили И.И., Питеранс А.В., Щербаков В.В. Виды лишайников из Красной книги РСФСР на территории Северо-Осетинского заповедника // Охрана и изучение редких видов растений в заповедниках. М., 1992. С. 111–112.
- Амирханов А.М., Комжа А.Л. Новые виды колокольчиков Центрального Кавказа // Ботанические исследования в заповедниках РСФСР. М., 1984. С. 135–140.
- Амирханов А.М., Комжа А.Л. Береза Радде – *Betula raddeana* Trautv. // Красная книга РСФСР (растения). М., 1988а. С. 87–88.
- Амирханов А.М., Комжа А.Л. Кладохета чистейшая – *Cladochaeta candidissima* (Bieb.) DC. // Красная книга РСФСР (растения). М., 1988б. С. 73.

- Амирханов А.М., Комжа А.Л. Колокольчик ардонский – *Campanula ardonensis* Rupr. // Красная книга РСФСР (растения). М., 1988в. С. 114–115.
- Амирханов А.М., Комжа А.Л. Колокольчик доломитовый – *Campanula dolomitica* E. Busch // Красная книга РСФСР (растения). М., 1988г. С. 117–118.
- Амирханов А.М., Комжа А.Л. Колокольчик осетинский – *Campanula ossetica* Bieb. // Красная книга РСФСР (растения). М., 1988д. С. 121–122.
- Амирханов А.М., Комжа А.Л. Новейшие данные исследований бассейна реки Ардон (Центральный Кавказ) // Опыт исследований растительных сообществ в заповедниках М., 1988е. С. 128–130.
- Амирханов А.М., Комжа А.Л. Флора горно-ксерофитных сосняков и ее изменение под влиянием выпаса // Биологическое разнообразие лесных экосистем: Матер. Всерос. совещ. М., 1995. С. 131–132.
- Амирханов А.М., Комжа А.Л. Заметки о колокольчиковых (*Campanulaceae*) Центрального Кавказа. 1. *Campanula kadargavanica* // Бот. журн. 1998. Т. 83. № 2. С. 84–88.
- Амирханов А.М., Комжа А.Л., Корнаева-Гадиева В.Ю., Тавасиев Р.А. Растения // Красная книга Северной Осетии. Орджоникидзе, 1981а. С. 34–85.
- Амирханов А.М., Комжа А.Л., Филонов Н.Д., Щербаков В.В. Список видов сосудистых растений высокогорий бассейна реки Ардон (Северо-Осетинский заповедник) // Экосистемы экстремальных условий среды в заповедниках РСФСР. М., 1986. С. 107–128.
- Амирханов А.М., Кучиев И.Т., Вейнберг П.И., Комаров Ю.Е. Северо-Осетинский заповедник. М., 1988. 191 с.
- Амирханов А. М., Липкович А. Д., Попов К. П., Вейнберг П. И., Алексеев С. К. Северо-Осетинский заповедник // Заповедники СССР: Заповедники Кавказа. М., 1990. С. 50–69.
- Амирханов А.М., Попов К.П. Редкие и уникальные фитоценозы горных экосистем Северной Осетии // Инвентаризация, методы исследований и охрана редких растительных сообществ: Матер. I Всесоюз. конф. по охране редких растительных сообществ. М., 1981. С. 10–12. Деп. в ВИНТИ, 28.02.83, № 1059–83.
- Амирханов А.М., Тавасиев Р.А. Новый вид колокольчика с Центрального Кавказа // Бюл. МОИП. Отд. биол. 1979. Т. 84. Вып. 6. С. 119–121.
- Амирханов А.М., Тавасиев Р.А., Тебиева Д.И. Карта растительности Северо-Осетинского заповедника // Природа и природные ресурсы центральной и восточной части Северного Кавказа. Орджоникидзе, 1981б. С. 137–143.
- Арбузов Б.В. К вопросу о состоянии лесного пояса Северной Осетии // Экологические проблемы Ставропольского края и сопредельных территорий: Тез. докл. науч.-практ. конф. Ставрополь, 1989. С. 309–310.
- Арбузов Б.В. Опыт применения понятий общей теории систем для описания динамики лесных фитоценозов // Флора Нижнего Дона и Северного Кавказа: Тез. докл. конф. Ростов-на-Дону, 1991. С. 11–13.
- Арбузов Б.В. Влияние экзогенных нарушений на структурно-динамические особенности сосняков среднего и верхнего лесных поясов в условиях Центрального Кавказа // Экологические проблемы горных территорий: Тез. докл. I Междунар. конф. Владикавказ, 1992. С. 354–356.
- Арбузов Б.В. Некоторые особенности структуры и динамики сосновых фитоценозов на территории Северо-Осетинского заповедника // Матер. конф., посвящ. 125-летию со дня рождения Г.Ф. Морозова. Воронеж, 1993а. С. 36–37. Деп. в ВНИИЦлесресурс 23.04.93, № 922–ЛХ93.
- Арбузов Б.В. Структура и динамика сосновых фитоценозов Северо-Осетинского госзаповедника: Автореф. дис. ... канд. с.-х. наук. Воронеж, 1993б. 24 с.
- Арбузов Б.В. Информативность данных о динамике рационального прироста в оценке состо-

яния лесной экосистемы // Охрана лесных экосистем и рациональное использование лесных ресурсов. М., 1994а. С. 32–33.

Арбузов Б.В. Продуктивность и устойчивость сосняков верхнего лесного пояса в Северной Осетии // Пути рационального, экологически безопасного использования горных и предгорных территории: Тез. докл. науч.-практ. конф. молодых ученых и специалистов. Владикавказ, 1994б. С. 27.

Арбузов Б.В., Казьмин В.Д. Тис ягодный в Северо-Осетинском заповеднике и на сопредельной территории // Охрана и изучение редких видов растений в заповедниках. М., 1992. С. 92–101.

Барабанщиков А.А. Некоторые данные по составу и продуктивности буковых древостоев в связи с поясностью в Тебердинском заповеднике (Предварительное сообщение) // Тр. Теберд. гос. заповедника. 1960. Вып. 2. С. 245–257.

Белкина О.А. Некоторые биологические особенности и состав ценопопуляций колокольчика холодолюбивого (*Campanula kryophila* Rupr.) // Биол. науки. 1983. № 2. С. 72–76.

Блиев М.М., Ортабаев Б.Х., Кучиев В.Д. и др. Садонский свинцово-цинковый комбинат: Очерки истории. Орджоникидзе, 1979. 293 с.

Богдан А.В. Растительность горных склонов и пастбищ Алагиро-Ардонского района Северной Осетии // Тр. Рост. обл. биол. о-ва. 1940. Вып. 4. С. 35–73.

Богдан А.В., Чернов А.И. Травянистые дубильные растения Горной Осетии // Изв. Сев.-Осет. н.и. ин-та. 1934. Т. 5. С. 75–89.

Богданов В.М. Сенокосы и пастбища Туалетии // Тр. Горского с.-х. ин-та. 1940. Т. 3 (11). С. 155–185.

Богданов В.М. О растительном покрове горной области Северо-Осетинской республики // Тр. Горского с.-х. ин-та. 1941. Т. 4 (12). С. 85–113.

Богданов В.М. Сенокосы и пастбища бассейна р. Ардон (в его среднем течении) // Тр. Сев.-Осет. с.-х. ин-та. 1947. Т. 1 (14). С. 159–174.

Богданов В.М. О динамике растительного покрова горных сенокосов и пастбищ Северо-Осетинской АССР // Тр. Сев.-Осет. с.-х. ин-та. 1952. Т. 2 (15). С. 63–79.

Богданов В.М. Итоги паспортизации природной кормовой площади горной части Северо-Осетинской АССР // Изв. Сев.-Осет. н.-и. ин-та. 1960. Т. 22. Вып. 3. С. 256–265.

Буш Н.А., Буш Е.А. Ботаническое исследование Юго-Осетии // Производительные силы Юго-Осетии. 1931. Сб. 1. С. 1–162.

Вавилов Н.И. Горное земледелие Северного Кавказа и перспективы его развития (Из работ сельскохозяйственной группы комплексной экспедиции АН СССР) // Изв. АН СССР. Сер. биол. 1957. № 5. С. 590–600.

Вахрамеева М.Г., Денисова Л.В. Некоторые особенности биологии и динамика численности ценопопуляций двух видов рода *Platanthera* // Бюл. МОИП. Отд. биол. 1988. Т. 93. Вып. 3. С. 87–92.

Вахрамеева М.Г., Денисова Л.В., Никитина С.В. Особенности структуры ценопопуляций видов семейства орхидных // Популяционная экология растений: Матер. конф. к 85-летию со дня рождения А.А. Уранова. М., 1987. С. 147–150.

Вахушти. География Грузии // Зап. Кавк. отд. Имп. Русск. геогр. о-ва. 1904. Кн. 24. Вып. 5. С. 1–241.

Власенко Е.А., Цабиев А.М., Николаев И.А. Реакклиматизация каштана посевного в РСО-А / Проблемы устойчивого развития горных территорий Кавказа: Тез. докл. 11 Межвуз. регион. студ. конф. Владикавказ, 1998. С. 18–19.

Гагнидзе Р.И. Флористические элементы субальпийского высокоотравья на северных склонах Центрального Кавказа: Автореф. дис. ... канд. биол. наук. Тбилиси, 1962. 30 с.

Галушко А.И. Флора Северного Кавказа: Определитель. В 3 т. Ростов-на-Дону. 1978. Т. 1. 318 с.; ... 1980. Т. 3. 328 с.

Георгиев А.В., Ефимова В.А., Николаев И.А. К географии рода *Clematis* L. в Северной Осетии (Большой Кавказ) // Бюл. МОИП. Отд. биол. 1995. Т. 100. Вып. 4. С. 95–97.

Георгиев А.В., Комжа А.Л. Можжевельники природной флоры Северной Осетии и перспективы их использования в озеленении г. Владикавказа // Использование формового разнообразия, ареологических, экологических, ценологических и культурных особенностей интродуцентов в ботанических коллекциях и озеленении: Матер. Всерос. совещ. Сочи, 1993. С. 31–33. (Бюл. бот. сада «Белые ночи». Спец. выпуск).

Голодковская Н.А. О вероятном времени постройки святилища Реком // В.А. Кузнецов. Реком, Нузал и Царзонта: Приложение 2. Владикавказ, 1990а. С. 147–149.

Голодковская Н.А. О вероятном времени постройки святилища «Уастырджи дзуар» // В.А. Кузнецов. Реком, Нузал и Царзонта: Приложение 1. Владикавказ, 1990б. С. 150.

Гроссгейм А.А. Флора Кавказа. В 4 т. Тифлис; Баку. 1928. Т. 1. 296 с.; ... 1934. Т. 4. 344 с.

Гроссгейм А.А. Флора Кавказа. В 7 т. 2-изд., перераб. и доп. Баку; Л., 1939. Т. 1. 403 с.; ... 1967. Т. 7. 893 с.

Гулисашвили В.З. Перигляциальная растительность долинных ледников Кавказа и ее роль в послеледниковом развитии лесных сообществ // Бот. журн. 1960. Т. 45. № 9. С. 1249–1258.

Даушев Д.А., Николаев И.А. Семенная продуктивность *Bromopsis variegata* (Bieb.) Holub и *Trifolium repens* L. в условиях антропогенного воздействия на субальпийских лугах ущелья Цмиаком (Центральный Кавказ, Северная Осетия) // Пути рационального, экологически безопасного использования горных и предгорных территорий: Тез. докл. науч.-практ. конф. молодых ученых и специалистов. Владикавказ, 1994. С. 21–23.

Демурова Р.А. Высоковитаминные виды шиповника СО АССР // Зап. Центр.-Кавк. отд-ния Всесоюз. бот. о-ва. 1963а. Вып. 1. С. 25–48.

Демурова Р.А. Новые виды шиповника во флоре Северной Осетии // Зап. Центр.-Кавк. отд-ния. Всесоюз. бот. о-ва. 1963б. Вып. 1. С. 12–24.

Демурова Р.А. Видовой состав, распространение и возможности использования шиповника в Северной Осетии: Автореф. дис. ... канд. биол. наук. Орджоникидзе, 1964. 22 с.

Демурова Р.А. Список дикорастущих, одичавших и культивируемых деревьев и кустарников из семейства *Rosaceae* Juss., собранных в Северной Осетии // Зап. Центр.-Кавк. отд-ния Всесоюз. бот. о-ва. 1967. Вып. 2. С. 26–30.

Демурова Р.А. Список папоротникообразных Северной Осетии // Зап. Центр.-Кавк. отд-ния Всесоюз. бот. о-ва. 1972. Вып. 3. С. 145–147.

Дзагуров Д.А. Леса Северной Осетии // Изв. Сев.-Осет. н.-и. ин-та. 1964. Т. 23. Вып. 2. С. 223–234.

Динник Н.Я. Осетия и верховья Риона // Зап. Кавк. отд. Импер. Русск. геогр. о-ва. 1884. Кн. 13. Вып. 1. С. 49–100.

Динник Н.Я. Путешествие по Западной Осетии // Зап. Кавк. отд. Импер. Русск. геогр. о-ва. 1893. Кн. 15. С. 51–90.

Еленкин А.А. Лихенологическая экскурсия на Кавказ в 1899 году // Изв. Импер. С.-Петербур. бот. сада. 1901. Т. 1. С. 95–116.

Ермолаев А.М. Динамика осмотического давления *Veronica gentianoides* в субальпийском поясе Центрального Кавказа (Северо-Осетинский заповедник) // Тез. докл. Всесоюз. совещ. по вопросу изучения и освоения флоры и растительности высокогорий. Новосибирск, 1977. С. 186–187.

Ермолаев А.М. Температурный режим субальпийских растений Центрального Кавказа // Биол. науки. 1979. № 5. С. 80–85.

Ермолаев А.М. Влияние факторов среды на рост и развитие растений высокогорий (на примере Центрального Кавказа): Автореф. дис. ... канд. биол. наук. М., 1980. 24 с.

Ермолаев А.М., Амченков Ю.Л. Сезонная динамика фитомассы надземных органов растений субальпийского луга Центрального Кавказа / ИАП АН СССР. Пущино, 1979. 15 с. Деп. в ВИНТИ 25.02.80, № 696 – 80.

Ефимов К.Ф. Числа хромосом некоторых представителей семейства *Fabaceae* Центрального Кавказа // Бот. журн. 1987. Т. 72. № 6. С. 845.

Ефимов К.Ф. Кариологическая характеристика некоторых высокогорных видов рода вика // Вопросы систематики и интродукции цветковых растений. Орджоникидзе, 1988. С. 45–50.

Ефимов К.Ф. Биосистематическое исследование видов рода *Vicia* L. Центрального Кавказа: Автореф. дис. ... канд. биол. наук. Л., 1989. 16 с.

Ефимов К.Ф. Числа хромосом некоторых видов семейств *Asteraceae*, *Campanulaceae*, *Fabaceae* Центрального Кавказа // Бот. журн. 1998. Т. 83. № 8. С. 131–132.

Ефимов К.Ф., Комжа А.Л. К эколого-кариологической характеристике видов рода *Campanula* L. (*Campanulaceae*) Центрального Кавказа // Безопасность и экология горных территорий: Тез. докл. участников 2 Междунар. конф. Владикавказ, 1995. С. 159–160.

Ефимова В.А., Комжа А.Л., Попов К.П. Новые находки адвентивных растений на Центральном Кавказе // Бот. журн. 1997. Т. 82. № 3. С. 149–153.

Ефимова В.А., Шевченко И.А. Орхидные Цейского ущелья Северо-Осетинского государственного заповедника / Сев.-Осет. ун-т. Орджоникидзе, 1981а. 7 с. Деп. в ВИНТИ 10.08.81, № 3984–81.

Ефимова В.А., Шевченко И.А. Орхидные Северо-Осетинского госзаповедника и их охрана // Тез. докл. конф. по итогам н.-и. работы Сев.-Осет. гос. ун-та за 1980 г. Орджоникидзе, 1981б. С. 227.

Иванишвили М.А. К изучению трагакантников ущелья реки Ардон // 3 науч. конф. молодых ученых: Сокращенные тексты докладов. Тбилиси, 1966. С. 13–16. (груз.).

Иванишвили М.А. К изучению изменчивости вида *Astragalus denudatus* Stev. // Зам. по сист. и геогр. растений. 1967. Вып. 26. С. 45–56.

Иванишвили М.А. Материалы к изучению формаций трагакантовых астрагалов северного склона Центрального Кавказа // Вопросы анализа флоры и систематики высших растений. Тбилиси, 1969. С. 5–35. (Тр. ин-та ботаники АН ГССР. Т. 26. Сер. Флора и систематика. Вып. 2).

Иванишвили М.А. Флора формаций колючеастроголовых трагакантников северного склона Большого Кавказа. Тбилиси, 1973. 215 с.

Иванов Л.А. Отчет о поездке с альгологической целью на Кавказ летом 1901 года // Тр. С.-Петербур. о-ва естествоисп. 1902. Т. 33. Вып. 1. С. 132–140.

Иванская Э.Н. Анатомические особенности некоторых высокогорных растений Центрального Кавказа: Автореф. дис. ... канд. биол. наук. Орджоникидзе, 1963. 20 с.

Иванская Э.Н. Пути структурной специализации высокогорных растений (на примере некоторых растений Центрального Кавказа) // Зап. Центр.-Кавк. отд-ния Всесоюз. бот. о-ва. 1967. Вып. 2. С. 46–50.

Казьмин В.Д. Запасы растительных кормовых ресурсов и их использование дикими копытными фитофагами в широколиственных лесах Центрального Кавказа // Экологические проблемы горных территорий: Тез. докл. Междунар. конф. Владикавказ, 1992а. С. 363–364.

Казьмин В.Д. Растительные кормовые ресурсы и их использование вольноживущими зубрами Центрального Кавказа: Автореф. дис. ... канд. биол. наук. М., 1992б. 22с.

Казьмин В.Д., Арбузова М.В., Зембатова А.А. Травянистая растительность в летнем питании кавказско-беловежских зубров на Пастбищном хребте Центрального Кавказа // Охрана и изучение редких и исчезающих видов животных в заповедниках. М., 1992. С. 21–28.

Казьмин В.Д., Смирнов К.А. Влияние зубра на формирование древесно-кустарниковой растительности буково-грабовых лесов Центрального Кавказа // Флора Нижнего Дона и Северного Кавказа: Структура, динамика, охрана, проблемы использования: Тез. докл. науч.-практ. конф. Ростов-на-Дону, 1991. С. 52–53.

Казьмин В.Д., Смирнов К.А. Зимнее питание, кормовые ресурсы и трофическое воздействие зубра на лесные фитоценозы Центрального Кавказа // Бюл. МОИП. Отд. биол. 1992. Т. 97. Вып. 2. С. 26–35.

Калоев Б.А. Осетины глазами русских и иностранных путешественников. Орджоникидзе, 1967. 319 с.

Каупуш Р.Д., Николаев И.А., Попов К.П. Об инвентаризации грибов-макромицетов Северной Осетии // Тез. докл. Межресп. науч.-практ. конф., посвящ. 150-летию со дня рождения Н.Я. Динника. Актуальные вопросы экологии и охраны природы экосистем Кавказа. Ставрополь, 1997. С. 77–79.

Каупуш Р.Д., Тавасиев Р.А. О нахождении *Arceutobium oxycedri* (DC.) Vieb. в Северной Осетии / Флора Северного Кавказа и вопросы ее истории. Ставрополь, 1979. Вып. 3. С. 90–91.

Клопотовская Н.Б. Основные закономерности формирования споро-пыльцевых спектров в горных районах Кавказа. Тбилиси, 1973. 184 с.

Князев А.В., Савинецкий А.Б. Изучение отложений ископаемого помета копытных в Северной Осетии // Историческая экология диких и домашних копытных: История пастбищных экосистем. М., 1992. С. 147–164.

Князев А.В., Савинецкий А.Б., Гей Н.А. История растительного покрова Северной Осетии в голоцене // Историческая экология диких и домашних копытных: История пастбищных экосистем. М., 1992. С. 84–108.

Комарова Н.А. Влияние рекреации на природные охраняемые территории в районе туркомплекса Цейского ущелья // Природно-ресурсный потенциал Центрального Кавказа. Владикавказ, 1992а. С. 9–10.

Комарова Н.А. Источники антропогенного воздействия на природные комплексы Северо-Осетинского заповедника, его охранной зоны и сопредельных территорий // Экологические проблемы горных территорий: Тез. докл. I Междунар. конф. Владикавказ, 1992б. С. 365–367.

Комарова Н.А. К истории хозяйственного освоения территории Северо-Осетинского заповедника // Пути рационального, экологически безопасного использования горных и предгорных территорий: Тез. докл. науч.-практ. конф. молодых ученых и специалистов. Владикавказ, 1994а. С. 11–12.

Комарова Н.А. Рекреационное лесопользование в Цейском ущелье (Центральный Кавказ) // Охрана лесных экосистем и рациональное использование лесных ресурсов: Тез. докл. Всерос. науч.-практ. конф. М., 1994б. Т. 1. С. 77–79.

Комарова Н.А. Современное состояние геосистем, измененных рекреацией // Эколого-географические проблемы горных и предгорных территорий: Тез. докл. 7 Межвуз. регион. студ. конф. Владикавказ, 1994в. С. 12–13.

Комарова Н.А. Антропогенные изменения в лесах туркомплекса Цейский // Заповедное дело в новых социально-экономических условиях: Тез. докл. Междунар. совещ. СПб., 1995. С. 122–125.

Комарова Н.А. Разработка рекомендаций, направленных на сохранение экосистем государственных заповедников: Изучение и уточнение характера и последствий антропогенных воздействий на экосистемы [Северо-Осетинского] заповедника и их отдельные компоненты. Рекреационное воздействие. 1994, 1995 гг. // Научные исследования в заповедниках и национальных парках России (Федеральный отчет за 1994–1995 годы). М., 2000а. Вып. 2. Ч. 1. С. 290–291.

Комарова Н.А. Эколого-географический анализ состояния рекреационно освоенных территорий (на примере Северной Осетии-Алании): Автореф. дис. ... канд. геогр. наук. М., 2000б. 22 с.

Комарова Н.А. Разработка рекомендаций, направленных на сохранение экосистем государственных заповедников: Изучение и уточнение характера и последствий антропогенных воздействий на экосистемы [Северо-Осетинского] заповедника и их отдельные компоненты. 1996, 1997 гг. // Научные исследования в заповедниках и национальных парках России (Федеральный отчет за 1996–1997 годы). М., 2001. Вып. 2. Ч. 2. С. 313.

Комарова Н.А. Особенности дигрессии рекреационных лесов в верхнем среднегорье центральной части Горно-Кавказского рекреационного района (на примере Цейской горной долины) // Природные ресурсы и экологическое образование на Северном Кавказе: Матер. 2 Межрегион. науч.-практ. конф. Ставрополь, 2002. С. 21–23.

Комжа А.Л. О некоторых местонахождениях березы Радде в Северо-Осетинском государственном заповеднике // Редкие и исчезающие виды растений и животных, флористические и фаунистические комплексы Северного Кавказа, нуждающиеся в охране: Тез. докл. науч.-практ. конф. Ставрополь, 1986. С. 45–46.

Комжа А.Л. Тис ягодный – *Taxus baccata* L. // Красная книга РСФСР (растения). М., 1988. С. 464–465.

Комжа А.Л. Морфолого-биологический и эколого-ценотический анализ флоры Северо-Осетинского государственного заповедника: Автореф. дис. ... канд. биол. наук. М., 1991. 21 с.

Комжа А.Л. Краткие итоги анализа флоры горной части бассейна р. Ардон (Центральный Кавказ, Северная Осетия) // Экологические проблемы горных территорий: Тез. докл. 1 Междунар. конф. Владикавказ, 1992. С. 367–369.

Комжа А.Л. Сосудистые растения Северо-Осетинского заповедника и сопредельной территории, включенные в Красную книгу РСФСР. Сообщение 1 // Растения Красных книг в заповедниках России. М., 1993. С. 98–114.

Комжа А.Л. К проблеме охраны березы Радде на Центральном Кавказе // Охрана лесных экосистем и рациональное использование лесных ресурсов: Тез. докл. Всерос. науч.-техн. конф. М., 1994а. Т. 3. С. 100–101.

Комжа А.Л. Новые данные исследований редких и сокращающих численность видов растений Центрального Кавказа // Пути рационального, экологически безопасного использования горных и предгорных территорий: Тез. докл. науч.-практ. конф. молодых ученых и специалистов. Владикавказ, 1994б. С. 14–15.

Комжа А.Л. О некоторых результатах эколого-фитоценотического анализа флоры бассейна реки Ардон // Пути рационального, экологически безопасного использования горных и предгорных территорий: Тез. докл. науч.-практ. конф. молодых ученых и специалистов. Владикавказ, 1994в. С. 13–14.

Комжа А.Л. Основные закономерности динамики границ лесного пояса на Центральном Кавказе // Охрана лесных экосистем и рациональное использование лесных ресурсов: Тез. докл. Всерос. науч.-техн. конф. М., 1994г. Т.1. С. 28–29.

Комжа А.Л. Основные черты биоморфологической структуры флоры горной части бассейна р. Ардон (Центральный Кавказ) // Успехи экологической морфологии растений и ее влияние на смежные науки. М., 1994д. С. 118.

Комжа А.Л. Распределение видов семейства Роасеае по высотному профилю горной части бассейна реки Ардон (Центральный Кавказ) // Систематика и эволюция злаков: Матер. Междунар. совещ. М., 1994е. С. 32.

Комжа А.Л. К вопросу об уточнении восточной границы ареала мака Лизы // Тез. докл. науч.-произв. конф. Горского госагроуниверситета по итогам НИР 1994 года. Владикавказ, 1995а. С. 169–170.

Комжа А.Л. К проблеме сохранения биоразнообразия степных и лесостепных экосистем Центрального Кавказа и Предкавказья // Проблемы сохранения разнообразия природы степных и

лесостепных регионов: Матер. Рос.-Укр. науч. конф., посвящ. 60-летию Центрально-Черноземного заповедника. М., 1995б. С. 44–45.

Комжа А.Л. Основные формы хозяйственной деятельности в регионе и их воздействие на природные комплексы Северо-Осетинского заповедника (Центральный Кавказ) // Заповедное дело в новых социально-экономических условиях: Тез. докл. Междунар. совещ. СПб., 1995в. С. 125–127.

Комжа А.Л. О некоторых итогах изучения природной флоры Северной Осетии // Горы Северной Осетии: Природопользование и проблемы экологии: Сб. пленарных докл. и тез. науч. конф. Владикавказ, 1996а. С. 138–139.

Комжа А.Л. О составлении аннотированного списка наиболее распространенных и используемых видов лекарственных растений природной флоры Северной Осетии // Тез. докл. науч.-произв. конф. Горского госагроуниверситета по итогам НИР 1995 года. Владикавказ, 1996 б. С. 154–155.

Комжа А.Л. Морфолого-анатомические особенности первичных корней *Solanum pseudopersicum* (*Solanaceae*) в различных экологических условиях // Тр. Междунар. конф. по анатомии и морфологии растений, посвящ. 150-летию со дня рождения И.П. Бородина. СПб., 1997а. С. 269–270.

Комжа А.Л. О некоторых дополнениях и замечаниях к Красной книге РСФСР // Бот. журн. 1997б. Т. 82. № 2. С. 117–127.

Комжа А.Л. Антропогенное воздействие на природные комплексы Северо-Осетинского заповедника и сопредельной территории // Антропогенные воздействия на природные комплексы заповедников. М., 1998а. С. 37–56. (Проблемы заповедного дела. Вып. 9).

Комжа А.Л. К изучению редких видов рода *Campanula* L. Центрального Кавказа // Матер. 20 науч. совещ. бот. садов Северного кавказа. Сочи, 1998б. С. 25–26.

Комжа А.Л. Краткий анализ эндемизма флоры бассейна реки Ардон (Центральный Кавказ) // Изучение биологического разнообразия методами сравнительной флористики: Матер. 4 рабоч. совещ. по сравнительной флористике. СПб., 1998в. С. 294–299.

Комжа А.Л. Орхидные Северо-осетинского заповедника и проблемы их охраны // Охрана и культивирование орхидей: Тез. докл. Междунар. научн. конф. Краснодар, 1998г. С. 80–81. (Бюл. Бот. сада им. И.С. Косенко. 1998. №7).

Комжа. А.Л. Проблемы изучения флоры Северной Осетии на рубеже XX–XXI веков // Гербарный пресс. 1998д. № 3. С. 13.

Комжа А.Л. О дополнениях и замечаниях к Красной книге РСФСР // Тез. докл. к конф. по итогам н.-и. работы биол.-почв. фак. Сев.-Осет. гос. ун-та за 1998 г. Владикавказ, 1999. С. 52–53.

Комжа А. Л. Летопись природы [Северо-Осетинского заповедника]: Флора и растительность. 1994, 1995 гг. // Научные исследования в заповедниках и национальных парках России (Федеральный отчет за 1994–1995 годы). М., 2000. Вып. 2. Ч. 1. С. 285.

Комжа А. Л. Инвентаризация природы [Северо-Осетинского заповедника]: Инвентаризация флоры сосудистых растений. Ч. 2. 1996, 1997 гг. // Научные исследования в заповедниках и национальных парках России (Федеральный отчет за 1996–1997 годы). М., 2001а. Вып. 2. Ч. 2. С. 308.

Комжа А. Л. Летопись природы [Северо-Осетинского заповедника]: Флора и растительность. 1996, 1997 гг. // Научные исследования в заповедниках и национальных парках России (Федеральный отчет за 1996–1997 годы). М., 2001б. Вып. 2. Ч. 2. С. 305–306.

Комжа А.Л. Амирханов А.М. Редкие, эндемичные и сокращающие численность виды растений бассейна р. Ардон // Редкие виды растений в заповедниках. М., 1987. С. 70–86.

Комжа А.Л., Амирханов А.М. Сосудистые растения Северо-Осетинского заповедника и сопредельной территории, включенные в Красную книгу РСФСР. Сообщение 2 // Растения Красных книг в заповедниках России. М., 1993. С. 115–122.

Комжа А.Л., Амирханов А.М. Некоторые закономерности высотно-поясного распределения основных биоморф флоры горной части бассейна р. Ардон (Центральный Кавказ) // Успехи эко-

- логической морфологии растений и ее влияние на смежные науки. М., 1994а. С. 119–120.
- Комжа А.Л., Амирханов А.М. Некоторые итоги изучения злаков (*Poaceae*) бассейна реки Ардон (Центральный Кавказ) // Систематика и эволюция злаков: Матер. Междунар. совещ. М., 1994б. С. 33.
- Комжа А.Л., Амирханов А.М. О подготовке конспекта флоры сосудистых растений Северо-Осетинского заповедника // Тез. докл. науч.-произв. конф. Горского госагроуниверситета по итогам НИР 1994 года. Владикавказ, 1995. С. 170–171.
- Комжа А.Л., Амирханов А.М. Экология и высотное распространение некоторых видов семейства *Cyperaceae* на Центральном Кавказе // Бюл. МОИП. Отд. биол. 2002. Т. 107. Вып. 6. С. 29–37.
- Комжа А.Л., Амирханов А.М., Николаев И.А. Новые находки *Saxifraga columnaris* и *Saxifraga dinnikii* (*Saxifragaceae*) в Северной Осетии (Центральный Кавказ) // Бот. журн. 1992. Т. 77. № 7. С. 113–115.
- Комжа А.Л., Вейнберг П.И., Комаров Ю. Е., Казьмин В.Д. Изучение биологии растений и животных и их роли в биоценозах Северо-Осетинского заповедника: Изучение биологии, состояния популяций и разработка методов охраны редких видов растений, внесенных в Красную книгу РСФСР. Изучение биологии животных и их роли в биоценозах заповедника. 1992, 1993 гг. // Научные исследования в заповедниках и национальных парках России (Федеральный отчет за 1992–1993 годы). М., 1997. С. 201–203.
- Комжа А.Л., Попов К.П. Новые данные об адвентивной флоре Северной Осетии // Бот. журн. 1990. Т. 75. № 1. С. 108–110.
- Комжа А. Л., Попов К. П. Инвентаризация природы [Северо-Осетинского заповедника]: Инвентаризация флоры сосудистых растений. 1994, 1995 гг. // Научные исследования в заповедниках и национальных парках России (Федеральный отчет за 1994–1995 годы). М., 2000. Вып. 2. Ч. 1. С. 287–288.
- Комжа А. Л., Попов К. П., Ефимова В. А., Бируля И. В. Флористические находки в Северной Осетии // Бот. журн. 2001. Т. 86. № 10. С. 106–110.
- Комжа А. Л., Попов К. П., Николаев И. А. Красная книга Республики Северная Осетия-Алания: Растения. 1996, 1997 гг. // Научные исследования в заповедниках и национальных парках России (Федеральный отчет за 1996–1997 годы). М., 2001. Вып. 2. Ч. 2. С. 309–310.
- Корнаева В.Ю. Флора Туалетии и ее анализ // Зап. Центр.-Кавк. отд-ния Всесоюз. бот. о-ва. 1963. Вып. 1. С. 49–78.
- Корнаева В.Ю. Флора скал, осыпей и каменистых местообитаний Северной Осетии // Вопросы систематики покрытосеменных растений. Орджоникидзе, 1976. С. 96–102.
- Косвен М.О. Материалы по истории этнографического изучения Кавказа в русской науке // Кавк. этногр. сб. 1955. Т.1. С. 265–374.
- Красная книга Республики Северная Осетия-Алания: Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды растений и животных. Владикавказ, 1999. 248 с.
- Кудряшова Г.Л. Кариосистематическое исследование кавказских лилий: Автореф. дис. ... канд. биол. наук. Л., 1971. 25 с.
- Кудряшова Г.Л. Род *Lilium* на Кавказе // Нов. сист. высш. раст. 1971. Т. 8. С. 95–109.
- Кузнецов Н.И. Путешествие по Кавказу летом 1890 г. // Изв. Импер. Русск. геогр. о-ва. 1890. Т. 26. Вып. 6. С. 413–431.
- Кузнецов Н.И. Принципы деления Кавказа на ботанико-географические провинции // Зап. С.-Петербург. Акад. наук. Отд-ние физ.-мат. 1909. Т. 24. № 1. С. 1–174.
- Кузнецов Н.И., Буш Н.А., Фомин А.В. Flora caucasica critica: Материалы для флоры Кавказа: Критическое систематико-географическое исследование. В 4 ч.; 45 выпусков. Юрьев, 1901–1916.
- Липский В.И. Флора Кавказа. Свод сведений о флоре Кавказа за двухсотлетний период ее исследования, начиная от Турнефора и кончая XIX в. // Тр. Тифл. бот. сада. 1899. Вып. 4. С. I–XV, 1–584.

- Магулаев А.Ю. Хромосомные числа цветковых растений Северного Кавказа (Сообщ. 2) // Флора Северного Кавказа. Ставрополь, 1976. С. 51–62.
- Маркович В.В. Заметки по флоре Кавказа. 1. Маки Алагирского ущелья // Тр. бот. сада Имп. Юрьев. ун-та. 1900. Т.1. Вып.1. С. 69–70.
- Маркович В.В. Заметки по флоре Кавказа. 3. О некоторых интересных растениях, собранных летом 1900 г. // Тр. бот. сада Имп. Юрьев. ун-та. 1901а. Т. 2. Вып. 2. С. 79–85.
- Маркович В.В. О папоротниках Осетии. Предварительное сообщение // Тр. о-ва испыт. природы при Имп. Харьк. ун-те. 1901 б. Т. 36. Вып. 2. Приложения. С. 7–18.
- Маркович В.В. Заметки по флоре Кавказа 6. О некоторых интересных растениях, собранных летом 1901 г. // Тр. бот. сада Имп. Юрьев. ун-та. 1903. Т. 4. Вып. 4. С. 235–243.
- Маркович В.В. В верховьях Ардона и Риона // Зап. Имп. Русск. геогр. о-ва. 1906. Т. 38. № 3. С. 1–222.
- Медведев Я.С. Растительность Кавказа: Опыт ботанической географии Кавказского перешейка: Т.1. Вып.1 // Тр. Тифл. бот. сада. 1915. Вып. 18. Кн.1. С. 1–108.
- Медведев Я.С. Растительность Кавказа: Опыт ботанической географии Кавказского перешейка: Т.1. Вып. 2. Тифлис, 1918. С. 82–592.
- Медведев Я.С. Деревья и кустарники Кавказа: Описание дикорастущих и одичавших древесных растений Кавказа, с указанием их распространения, свойств и употребления. 3-е изд., значит. доп. Тифлис, 1919. 485 с.
- Моураов В.В., Попов К.П. Лесные памятники природы Северной Осетии // Эколого-географические проблемы горных и предгорных территорий: Тез. докл. 7 Межвуз. регион. студ. конф. Владикавказ, 1994. С. 15–16.
- Моураов В.В., Попов К.П. Достопримечательные деревья природной флоры Северной Осетии // Экология и безопасность горных территорий: Тез. докл. 10 Межвуз. студ. конф. Владикавказ, 1997. С. 25–27.
- Нартикоева А.Г., Николаев И.А. Кизил в естественных насаждениях РСО-А // Индикаторы устойчивого развития горных территорий: Тез. докл. 12 Межвуз. регион. студ. конф. Владикавказ, 1999. С. 100–101.
- Наумова О.Б., Кондратенко О.Ф. Особенности произрастания некоторых видов семейства орхидных в Северо-Осетинском государственном заповеднике // Тр. 13 конф. молодых ученых / Биол. ф-т Моск. ун-та. М., 1982. Ч.1. С. 2–6. Деп. в ВИНТИ 1.12.82, № 5913–82.
- Немирова Е.С. Новые виды наголоваток (*Jurinea* Cass.) Северного Кавказа // Нов. сист. высш. раст. 1973. Т.10. С. 260–269.
- Немирова Е.С. Вида рода *Jurinea* Cass. секции *Neobellae* Nemigova Кавказа (Систематический обзор) // Флора и растительность Восточного Кавказа. Орджоникидзе, 1974. С. 23–45.
- Никитченко С.Ю., Николаев И.А. Ресурсы рода черника в Северной Осетии // Проблемы устойчивого развития горных территорий Кавказа: Тез. докл. 11 Межвуз. регион. студ. конф. Владикавказ, 1998. С. 23–24.
- Николаев И.А. О некоторых видах растений Красной книги РСФСР на Северном Кавказе // Бюл. МОИП. Отд. биол. 1995а. Т. 100. Вып. 5. С. 85–89.
- Николаев И.А. Субальпийские луга и формы традиционного природопользования на границах Северо-Осетинского заповедника // Заповедное дело в новых социально-экономических условиях: Тез. докл. Междунар. совещ. СПб., 1995б. С. 141–143.
- Николаев И.А. Редкие виды грибов-макромицетов в Республике Северная Осетия // Нов. сист. низш. раст. 1999. Т. 33. С. 96–98.
- Николаев И.А. Макромицеты Республики Северная Осетия-Алания // Нов. сист. низш. раст. 2001. Т. 35. С. 93–108.
- Новиков В.С., Амирханов А.М., Комжа А.Л., Шведчикова Н.К. Ситниковые (*Juncaceae*) Северо-

Осетинского заповедника и его окрестностей // Бюл. МОИП. Отд. биол. 1997. Т. 102. Вып. 1. С. 65–67.

Остапенко Б.Ф. Типология лесов Северного склона Большого Кавказа: Автореф. дис. ... д-ра с.-х. наук. Харьков, 1967. 63 с.

Остапенко Б.Ф. Классификация лесов и лесотипологическое районирование северного склона Большого Кавказа // Лесотипологические исследования. 1968. С. 45–110. [Тр. Харьк. с.-х. ин-та. Т. 72 (109)].

Пирогов В.С. Анатомия корней некоторых скальных растений северного склона Центрального Кавказа: Автореф. дис. ... канд. биол. наук. Орджоникидзе, 1963. 20 с.

Пирогов В.С. Структура корней литофитов из рода *Draba* и некоторых других скальных растений // Бот. журн. 1968. Т. 53. № 3. С. 350–357.

Питеранс А.В., Бригмане Э.В., Раппопорт И.А., Щербakov В.В. К лишенофлоре Северо-Осетинского государственного заповедника // Матер. 6 Закавказ. конф. по споровым растениям. Тбилиси, 1983. С. 120–121.

Поливцев Н.Ф., Амирханов А.М. Злаки Северо-Осетинского заповедника // Флористические исследования в заповедниках РСФСР. М., 1981. С. 94–102.

Попов К.П. Фенология некоторых редких видов флоры Северо-Осетинского заповедника // Сезонная ритмика редких и исчезающих видов растений и животных: Тез. докл. Всесоюз. конф. М., 1980. С. 19–20.

Попов К.П. Сезонное развитие аборигенных и интродуцированных деревьев и кустарников в Северной Осетии // Дендрология и зеленое строительство: Тез. Школы-семинара. М., 1981. С. 53–54.

Попов К.П. Календарь природы города Алагир и его окрестностей // Природа и природные ресурсы центральной и восточной части Северного Кавказа. Орджоникидзе, 1982а. С. 73–81.

Попов К.П. К уточнению восточной границы ареала *Picea orientalis* и *Abies nordmanniana* (*Pinaceae*) на Большом Кавказе // Бот. журн. 1982б. Т. 67. № 4. С. 507–513.

Попов К.П. К фенологии родоретов Цейского ущелья (Центральный Кавказ) // Изучение и освоение флоры и растительности высокогорий: Тез. докл. 8 Всесоюз. совещ. Свердловск, 1982в. С. 39.

Попов К.П. Ботанические памятники природы Северной Осетии // Тез. докл. конф. по итогам НИР СОГУ за 1981 год. Орджоникидзе, 1983а. С. 130–131.

Попов К.П. Явление зимнезелености во флоре северного макросклона Центрального Кавказа // Сезонная и разногодичная динамика растительного покрова в заповедниках РСФСР. М., 1983б. С. 71–90.

Попов К.П. Фенологические особенности перигляциальной растительности Цейского ущелья (Центральный Кавказ) // Растительный покров субарктических высокогорий и проблемы арктоальпийских связей: Тез. докл. Всесоюз. конф. Апатиты, 1984. С. 23–24.

Попов К.П. Редкие и исчезающие виды флоры Северной Осетии // Растительные ресурсы. Ч.3. Редкие и исчезающие растения и растительные сообщества Северного Кавказа. Ростов-на-Дону, 1986а. С. 257–269.

Попов К.П. Редкие растительные сообщества Северо-Осетинской АССР // Растительные ресурсы. Ч.3. Редкие и исчезающие растения и растительные сообщества Северного Кавказа. Ростов-на-Дону, 1986б. С. 142–158.

Попов К.П. О фенологических и биоморфологических адаптациях цветковых растений в высокогорьях Центрального Кавказа // Организмы, популяции и сообщества в экстремальных условиях: Тез. докл. Всесоюз. совещ. М., 1986в. С. 105–106.

Попов К.П. Отрицательный фенологический градиент на северном макросклоне Центрального Кавказа // Фенологические исследования в государственных заповедниках. Алма-Ата,

1986г. С. 60–61.

Попов К.П. По тропам родного края. 2-е, доп. изд. Орджоникидзе, 1986д. 199 с.

Попов К.П. Состояние популяций синузии эфемероидов в лесах Северо-Осетинского заповедника // Проблемы охраны генофонда и управления экосистемами в заповедниках лесной зоны: Тез. докл. Всесоюз. совещ. М., 1986е. Ч. 1. С. 168–171.

Попов К.П. Некоторые особенности адаптации сезонного развития растений в экстремальных условиях высокогорий Центрального Кавказа // Механизмы адаптации растений и животных к экстремальным факторам среды. Тез.5 Рост. обл. науч.-практ. школы-семинара. Ростов-на-Дону, 1987а. С. 226–227.

Попов К.П. Особенности сезонного развития субальпийского высокогорья // Механизмы адаптации растений и животных к экстремальным факторам среды: Тез.5 Рост. обл. науч.-практ. школы-семинара. Ростов-на-Дону, 1987б. С. 224–226.

Попов К.П. Красавка белладонна – *Atropa bella-donna* L. // Красная книга РСФСР (растения). М., 1988а. С. 423–424.

Попов К.П. Орех медвежий, лещина древовидная – *Corylus colurna* L. // Красная книга РСФСР (растения). М., 1988б. С. 89–90.

Попов К.П. О влиянии ледников, лавин и снежников на фенологию растений в горной Осетии // Биологические ресурсы высокогорий: Матер. науч. конф. Махачкала, 1988в. С. 74–75.

Попов К.П. Сезонное развитие основных растительных сообществ Северо-Осетинского заповедника: Автореф. дис. ... канд. биол. наук. Баку, 1988г. 20 с.

Попов К.П. Новое местонахождение ореха медвежьего (*Corylus colurna* L.) на северном макросклоне Большого Кавказа // Редкие и исчезающие виды растений и животных, флористические и фаунистические комплексы Северного Кавказа, нуждающиеся в охране: Тез. докл. науч.-практ. конф. Грозный, 1989а. С. 69.

Попов К.П. Новое местонахождение *Nardosmia fominii* (Bordz.) Kuprian. на Центральном Кавказе // Редкие и исчезающие виды растений и животных, флористические и фаунистические комплексы Северного Кавказа, нуждающиеся в охране: Тез. докл. науч.-практ. конф. Грозный, 1989б. С. 70–71.

Попов К.П. Опыт фенологического районирования бассейна р. Ардон (Центральный Кавказ) // Проблемы природного и сельскохозяйственного районирования и типологии сельских местностей СССР: Матер. 9 Всесоюз. межвуз. конф. М., 1989в. С. 160–161.

Попов К.П. Мир растений Северной Осетии. Владикавказ, 1991. 231 с.

Попов К.П. Уникальная популяция *Eremurus spectabilis* Bieb. в Северо-Осетинском заповеднике // Охрана и изучение редких видов растений в заповедниках. М., 1992. С. 101–111.

Попов К.П. Сезонное развитие сосновых лесов Северной Осетии // Сосновые леса России в системе многоцелевого использования: Тез. Всерос. конф. Воронеж, 1993. С. 78–80.

Попов К.П. К фенологии бородачевой степи в Северной Осетии // Травяные экосистемы Евразии: Сб. матер. Междунар. науч. конф. Краснодар, 1994а. С. 68.

Попов К.П. О некоторых редких травяных экосистемах Северной Осетии // Травяные экосистемы Евразии: Сб. матер. Междунар. науч. конф. Краснодар, 1994б. С. 67.

Попов К.П. Памятники природы Северной Осетии. Владикавказ, 1994в. 120 с.

Попов К.П. Озерные экосистемы Северной Осетии и вопросы их охраны // Актуальные вопросы экологии и охраны природы водных экосистем и сопредельных территорий: Тез. докл. Межресп. науч.-практ. конф. Краснодар, 1995а. Ч. 2. С. 20–22.

Попов К.П. Традиционные формы хозяйственной деятельности местного населения, их допустимая интенсивность и учет на территориях, сопредельных с Северо-Осетинским заповедником // Заповедное дело в новых социально-экономических условиях: Тез. докл. Междунар. совещ. СПб., 1995б. С. 148–151.

Попов К.П. О фенологии и экологии сероольховых лесов Северной Осетии // Актуальные вопросы экологии и охраны природы экосистем южных и центральных регионов России: Матер. Межресп. науч.-практ. конф. Краснодар, 1996. С. 69–70.

Попов К.П. География и экология *Vaccinium arctostaphylos* L. в Северной Осетии // Актуальные вопросы экологии и охраны природы экосистем южных регионов России и сопредельных территорий: Тез. докл. Межресп. науч.-практ. конф. Краснодар, 1997. Ч. 1. С. 11–12.

Попов К.П. К фенологии окопника шершавого // Растительные ресурсы и биотехнология в агропромышленном комплексе: Тез. докл. Междунар. науч.-практ. конф. Владикавказ, 1998а. С. 16–17.

Попов К.П. О фенологии козлятника восточного // Растительные ресурсы и биотехнология в агропромышленном комплексе: Тез. докл. Междунар. науч.-практ. конф. Владикавказ, 1998б. С. 17–18.

Попов К.П. Северо-Осетинский государственный заповедник // Заповедники и национальные парки Северного Кавказа. Ставрополь, 2000а. С. 30–40.

Попов К.П. Современная система особо охраняемых природных территорий Республики Северная Осетия-Алания // Особо охраняемые природные территории: Матер. 2 Междунар. конф. СПб., 2000б. С. 98–100.

Попов К.П. Летопись природы [Северо-Осетинского заповедника]: Календарь природы. 1994, 1995 гг. // Научные исследования в заповедниках и национальных парках России (Федеральный отчет за 1994–1995 годы). М., 2000в. Вып. 2. Ч. 1. С. 285–286.

Попов К. П. Хроника и многолетняя динамика пожаров в Северо-Осетинском заповеднике и их воздействие на биоту // Оценка экологического состояния горных и предгорных экосистем Кавказа. Ставрополь, 2000г. С. 157–163. (Сб. науч. тр. Ассоциации ООПТ Северного Кавказа и Юга России. Вып. 3).

Попов К.П. Инвентаризация природы [Северо-Осетинского заповедника]: Инвентаризация флоры сосудистых растений. Ч. 1. 1996, 1997 гг. // Научные исследования в заповедниках и национальных парках России (Федеральный отчет за 1996–1997 годы). М., 2001а. Вып. 2. Ч. 2. С. 307–308.

Попов К.П. Летопись природы [Северо-Осетинского заповедника]: Календарь природы. 1996, 1997 гг. // Научные исследования в заповедниках и национальных парках России (Федеральный отчет за 1996–1997 годы). М., 2001б. Вып. 2. Ч. 2. С. 305.

Попов К.П. Священные объекты дикой природы Республики Северная Осетия-Алания, их классификация, состояние и перспективы сохранения // Заповедное дело в общественном сознании: Этические и культовые аспекты: Матер. Междунар. школы-семинара «Трибуна-8». Киев, 2002. С. 132–141.

Попов К.П., Капуш Р.Д. Находка пиона кавказского в Северной Осетии // Редкие и исчезающие виды растений и животных, флористические и фаунистические комплексы Северного Кавказа, нуждающиеся в охране: Тез. докл. науч.-практ. конф. Ставрополь, 1986а. С. 52–53.

Попов К.П., Капуш Р.Д. О позиции и исторической динамике популяций тиса ягодного в Северной Осетии // Проблемы охраны генофонда и управления экосистемами в заповедниках лесной зоны: Тез. докл. Всесоюз. совещ. М., 1986б. Ч. 1. С. 165–168.

Попов К.П., Капуш Р.Д. География родов *Hedera* L. и *Ilex* L. // Редкие и исчезающие виды растений и животных, флористические и фаунистические комплексы Северного Кавказа, нуждающиеся в охране: Тез. докл. науч.-практ. конф. Грозный, 1989. С. 46–48.

Попов К.П., Комаров Ю.Е. Северо-Осетинский государственный заповедник // Природа. 1988. № 12. С. 42–53.

Попов К.П., Комаров Ю.Е., Попова Н.И., Сабеев А.Г., Добронос В.В., Бергер М.Г. Кадастр памятников природы Республики Северная Осетия-Алания. 1996, 1997 гг. // Научные исследования в заповедниках и национальных парках России (Федеральный отчет за 1996–1997 годы). М., 2001а. Вып. 2. Ч. 2. С. 312–313.

Попов К.П., Комжа А.Л. Инвентаризация природы заповедника «Северо-Осетинский»: Инвен-

таризация флоры сосудистых растений. 1992, 1993 гг. // Научные исследования в заповедниках и национальных парках России (Федеральный отчет за 1992–1993 годы). М., 1997. С. 201.

Попов К.П., Комжа А.Л., Олисаев В.А., Хадикова Ю.М., Георгиев А.В., Кумаритаев Ф.С., Николаев И.А. Кадастр растительного мира Республики Северная Осетия-Алания. 1992–1994 гг. // Научные исследования в заповедниках и национальных парках России (Федеральный отчет за 1994–1995 годы). М., 2000. Вып. 2. Ч.1. С. 288.

Попов К.П., Комжа А.Л., Олисаев В.А., Хадикова Ю.М., Георгиев А.В., Кумаритаев Ф.С., Николаев И.А. Кадастр растительного мира Республики Северная Осетия-Алания. 1996, 1997 гг. // Научные исследования в заповедниках и национальных парках России (Федеральный отчет за 1996–1997 годы). М., 2001б. Вып. 2. Ч. 2. С. 309.

Попов К.П., Попова Н.И. Некоторые фенологические особенности экваториальных широколиственных лесов Центрального Кавказа // Сезонная ритмика природы горных областей: Тез. докл. 1 Всесоюз. совещ. по горной фенологии. Л., 1982. С. 138–139.

Попов К.П. Попова Н.И. О фенологических наблюдениях над зимнезелеными растениями и зимним цветением в растительном покрове заповедников юга СССР // Фенологические исследования в государственных заповедниках. Алма-Ата, 1986. С. 59–60.

Радде Г.И. Коллекция Кавказского музея. Тифлис, 1901. Т. 2. 201 с.

Растительный мир / Науч. ред. А.Л. Комжа, К.П. Попов. Владикавказ, 2000. 544 с. (многотомник «Природные ресурсы Республики Северная Осетия-Алания»).

Романович Е.А. Лекарственные растения Северной Осетии и содержание в них витамина С. Орджоникидзе, 1969. 279 с.

Русско-осетинские отношения в XVIII веке: Сборник документов. В 2 т. / Сост. М.М. Блиев. Орджоникидзе, 1984. Т. 2: 1764–1784 гг. 439 с.

Рыжило Л.Е. Типы лесов Северной Осетии и закономерности их формирования: Автореф. дис. ... канд. с.-х. наук. Харьков, 1966. 21 с.

Савинецкий А.Б. История пастбищных экосистем центральной части Северного Кавказа за последние тысячелетия: Автореф. дис. ... канд. биол. наук. М., 1990. 18 с.

Савинецкий А.Б., Князев А.В., Квавадзе Э.В. Интерпретация спорово-пыльцевых спектров экскрементов животных // Историческая экология диких и домашних копытных: История пастбищных экосистем. М., 1992. С. 4–24.

Сажнев А.Ю., Попов К.П. О сукцессиях приледниковой растительности Северной Осетии / Эколого-географические проблемы горных и предгорных территорий: Тез. докл. 7 Межвуз. регион. студ. конф. Владикавказ, 1994. С. 19–21.

Сафонов Г.Е. Список гвоздичных (*Caryophyllaceae*) Северной Осетии, собранных Г.Е. Сафоновым в 1962–1964 годах // Зап. Центр.-Кавк. отд.-ния Всесоюз. бот. о-ва. 1967. Вып. 2. С. 23–25.

Сацыперова И.Ф. Борщевики флоры СССР – новые кормовые растения: Перспективы использования в народном хозяйстве. Л., 1984. 223 с.

Серебрянный Л.Р., Голодковская Н.А., Орлов А.В. и др. Колебания ледников и процессы моренонакопления на Центральном Кавказе. М., 1984. 216 с.

Таболов М.А., Анисимов П.С., Мирошниченко В.Н. Северо-Осетинский государственный заповедник. Орджоникидзе, 1974. 67 с.

Тавасиев Р.А. О новом местонахождении *Tribulus terrestris* L. на Центральном Кавказе // Цветковые растения. Орджоникидзе, 1983. С. 57–58.

Тавасиев Р.А., Жевелева Е. М., Марфенина О. Е. Заповедники Северной Осетии // Природа и природные ресурсы. Орджоникидзе, 1980. С. 154–159. (Изв. Сев.-Осет. н.-и. ин-та. Т. 34).

Ткешелашвили И.С. Список лишайников и мхов, собранных на Кавказе в 1897г. // Тр. Тифл. бот. сада. 1898. Вып. 3. С. 169–178.

- Флеров А.Ф. Список растений Северного Кавказа и Дагестана. Ростов-на-Дону, 1938. 696 с.
- Флора СССР. В 30 т. М.; Л., 1933. Т. 1. 302 с.; ... 1960. Т. 30. 732 с. Алфавитные указатели к т. 1–30. 1964. 264 с.
- Хадикова Ю.М. Список Норичниковых Северной Осетии, собранных в 1968–1971 годах // Вопросы систематики покрытосеменных растений. Орджоникидзе, 1976. С. 103–108.
- Хадикова Ю.М. История изучения зеленых водорослей Северной Осетии // Цветковые растения. Вопросы систематики, интродукции и физиологии. Орджоникидзе, 1978. С. 87–96.
- Хадикова Ю.М., Комжа А.Л. Об итогах работы над конспектом флоры водорослей Северной Осетии // Тез. докл. науч.-произв. конф. Горского госагроуниверситета по итогам НИР 1994 года. Владикавказ, 1995. С. 171–172.
- Харадзе А.Л. Два новых вида с Кавказа // Зам. по сист. и геогр. раст. 1959. Вып. 21. С. 47–54.
- Харадзе А.Л. Материалы к изучению шлемников Большого Кавказа из секции *Lupulinaria* A. Hamilt. // Зам. по сист. и геогр. раст. 1961. Вып. 22. С. 43–56.
- Хинтибидзе Л.С. Новые данные к изучению *Betonica nivea* Stev. s. l. // Зам. по сист. и геогр. раст. 1951. Вып. 16. С. 27–39.
- Цепкова Н.Л. Древнее земледелие и пастбищные экосистемы в высокогорьях Центрального Кавказа (на примере долины р. Закки-дон) // Высокогорные экосистемы под воздействием человека. М., 1986. С. 47–65. (Тр. Высокогорн. геофиз. ин-та. Вып. 64).
- Чернецкая З.С. Материалы к изучению флоры грибов Северной Осетии // Тр. Сев.-Кавк. ассоциации н.-и. ин-тов. 1929. № 52. С. 1–116. (Науч.-биол. ин-т при Горских пед. и с.-х. ин-тах. Вып. 3).
- Чернецкая З.С. Мучнисто-росяные грибы предгорий и горной зоны Северного Кавказа // Тр. Сев.-Осет. с.-х. ин-та. 1952. Т. 2 (15). С. 99–141.
- Чернецкая З.С., Возов А.В. Борьба с монилиальным ожогом косточковых пород. Орджоникидзе, 1940. 20 с.
- Шифферс Е.В. Растительность Северного Кавказа и его природные кормовые угодья. М.; Л., 1953. 400 с.
- Щербаков В.В. Флора и растительность лавинных лотков Цейского ущелья // Экосистемы экстремальных условий среды в заповедниках РСФСР. М., 1986. С. 96–106.
- Ян Т.В., Попов К.П. Влияние природных и антропогенных факторов на динамику границ лесного пояса в Северной Осетии // Эколого-географические проблемы горных и предгорных территорий: Тез. докл. 7 Межвуз. регион. студ. конф. Владикавказ, 1994. С. 24–26.
- Boissier E. Flora orientalis sive enumeratio plantarum in Oriente a Graeciae et Aegypti ad Indiae fines hucusque observatarum. Basileae; Genevae. 1867. V.1. 1159 p.; ... 1884. V.5. 865 p.; Supplementum. 1888. 466 p.
- Brotherus V.F. Etudes sur la distribution des mousses au Caucase. Helsingfors, 1884. 104 p.
- Brotherus V.F. Enumeratio muscorum Caucasi // Acta societatis Scient. Fennicae. 1892. T. 19. N 12. P. 1–170.
- Güldenstädt J.A. Reisen durch Russland und im Caucasischen Gebürge. Auf Befehl der Russisch-Kajserlichen Akademie der Wissenschaften herausgegeben von P. S. Pallas. St. Petersburg, 1787. 511 S.; 1791. Zwenster Theil. 552 S.
- Komzha A. L., Veynberg P. I., Komarov Yu., E., Kazmin V.D. Severo-Osetinsky Natural Reserve: Research on biology of plants and animals and their significance for the Reserve ecosystems: Investigations of biology and population status and elaboration of the ways for preservation of the rare plant species, included in the Red Data Book of Russian Federation. Studies on animal biology and their significance for the Reserve ecosystems, 1992–1993 // Scientific studies in Russian Nature Reserves and National Parks, 1992–1993. Moscow, 1997. P. 67.
- Popov K. P., Komzha A. L. Severo-Osetinsky Natural Reserve: Inventory of the Reserve nature:

Inventory of vascular plant flora, 1992–1993 // Scientific studies in Russian Nature Reserves and National Parks, 1992–1993. Moscow, 1997. P. 67.

Ruprecht F.J. *Campanularum* Caucasi // Bul. de l'Acad. Imp. des Sciencés de St.-Pétersb. 1867. T.11. P. 203–222.

Ruprecht F.J. Flora Caucasi. P.1 // Mém. de l'Acad. Imp. des Sciencés de St.-Pétersb. 7 sér. 1869. T.15. N 2. P. 1–302.

Sommier S., Levier E. Plantarum Caucasi novarum vel minus cognitarum manipulus secundus // Тр. Имп. С.-Петербург. бот. сада. 1893. Т.13. Вып. 1. С. 23–53.

Sommier S., Levier E. Plantarum Caucasi novarum manipulus tertius // Тр. Имп. С.-Петербург. бот. сада. 1894. Т.13. Вып. 2. С. 179–198.

Sommier S., Levier E. Enumeratio plantarum anno 1890 in Caucaso lectarum // Тр. Имп. С.-Петербург. бот. сада. 1900. Т.16. С.1-586.

ИСТОРИЯ ИССЛЕДОВАНИЙ БЕСПОЗВОНОЧНЫХ ЖИВОТНЫХ В СЕВЕРО-ОСЕТИНСКОМ ЗАПОВЕДНИКЕ, ЕГО ОХРАННОЙ ЗОНЕ И ЗАКАЗНИКЕ «ЦЕЙСКИЙ»

Ю.Е. Комаров, В.В. Добронос

Начало энтомологических исследований в Северной Осетии относится ко второй половине XVIII в., однако, достоверные фаунистические сводки с территории, на которой ныне расположен Северо-Осетинский государственный природный заповедник, его охранный зона и федеральный Государственный природный ландшафтный заказник федерального значения «Цейский», появляются лишь с первой половины XX столетия.

В 1920–22 гг. изучением чешуекрылых горных степей занимался М.А. Рябов, который заведовал естественно-историческим отделом Северо-Кавказского института краеведения и отделом защиты растений Горской Автономной Республики во Владикавказе. В Верхнефиагдонской, Садоно-Унальской, Зарамагской и других семиаридных котловинах им было отмечено 90 видов чешуекрылых (Рябов, 1926).

В 1935 г. на Центральном Кавказе работала польская альпинистская экспедиция, в состав научной группы которой входил доцент Ягеллонского университета (г. Краков) Р. Войтусяк. В пределах рассматриваемой нами территории маршрут группы включал долину р. Ардон, Кионский и Садонский перевалы, массив Адайхох–Мамисонхох. За время экспедиции был собран 71 вид дневных бабочек, в определении которых принял участие В. Несиоловский (Niesiolowski 1937; Wojtusiak, Niesiolowski, 1947).

Таким образом, до 1967 г. – времени создания Северо-Осетинского госзаповедника – энтомологические исследования на его нынешней территории проводились крайне нерегулярно и лишь по нескольким отрядам насекомых.

С организацией Северо-Осетинского заповедника, появилось научно-исследовательское учреждение, детально изучающее природные экосистемы, их структуру и динамику. Изученность энтомофауны заповедника, его охранной зоны, заказника «Цейский» и сопредельных территорий значительно возросла.

С 70-х годов XX в. фауну гидробионтных беспозвоночных изучает профессор кафедры зоологии СОГУ И.И. Корноухова (1973, 1981, 1999). Для рек и ручьев заповедника и его охранной зоны ею определены 24 вида отряда *Trichoptera* (семейства *Rhyacophilidae*, *Glossosomatidae*, *Philopotamidae*, *Polycenthropodidae*, *Hydropsychidae*, *Linnerhilidae*, *Lepidostomatidae*, *Goenidae*), 10 видов отряда *Ephemeroptera* (семейства *Baetidae*, *Heptaganiidae*, *Ephemerellidae*) и 13 видов отряда *Plecoptera* (семейства *Taeniopterygidae*, *Nemouridae*, *Capniidae*, *Perlodidae*, *Perlidae*, *Leuctridae*, *Chloropenlidae*). С 1986 по 1989 гг. И.И. Корноухова, Л.Г. Куркумули, Н.Ю. Пудовкина изучают антропогенное влияние на гидробионтов бассейна р. Фиагдон (Корноухова, Куркумули, 1989) и состав бентоса р. Ардон в Зарамагской котловине (Корноухова, Пудовкина, 1989).

С 1977 до 1987 г. в научном отделе работал энтомолог И.Т. Кучиев, изучавший почвенную мезофауну. Наиболее детально им исследованы ногохвостки (*Collembola*) – мельчайшие почвен-

ные беспозвоночные. Всего было собрано и определено 54 вида *Collembola*, в диапазоне поясов от лесного до нивального (Кучиев, 1982, 1984, 1985). По его сборам были описаны пять новых видов ногохвосток: *Tetracanthella ossetica* Potapov et Kuchiev (Потапов, Кучиев, 1993), *Anurophorus alpinus* Potapov et Stebaeva (Потапов, Стебаева, 1990) и др. Им также изучалось изменение видового состава почвенной мезофауны в условиях антропогенного воздействия и проводилось коллекционирование чешуекрылых.

В 1971–89 гг. сотрудница лаборатории защиты растений Северо-Кавказского НИИ горного и предгорного сельского хозяйства Е.В. Арутюнова занималась исследованием хозяйственно вредной и полезной энтомофауны плодовых садов. В садах селений Бирагзанг и Унал ею были отмечены и определены специалистами ЗИНа и ВИЗРа представители следующих отрядов и семейств насекомых: *Hemiptera* – 19 видов, *Heteroptera* – 9, *Coleoptera* – 41, *Lepidoptera* – 130, *Hymenoptera* – 54, *Neuroptera* – 3, *Diptera* – 28, *Dermaptera* – 2 вида (Арутюнова, 1976); *Ichneumonidae* – 2, *Braconidae* – 4, *Pteromalidae* – 1, *Coccinellidae* – 11, *Hemiptera* – 2 вида (Арутюнова, 1989).

В июле 1978 г. в Цейском ущелье работал сотрудник Зоомузея МГУ В.И. Овчаренко, собравший 80 видов представителей *Aranei* (Овчаренко, 1979, 1982).

В конце 70-х годов А.Н. Полтавский и С.Н. Рыбин (1980) занимались сбором и изучением фауны совок (*Noctuidae*) территории СОГЗ, ими было определено 86 видов этого семейства бабочек.

В мае 1980 г. в Цейском ущелье собирал материал А.В. Жулидов из Ростовского государственного университета, исследовавший содержание тяжелых металлов (Cu, Zn, Co, Mo) в телах жуков-мертвоедов (*Silpha obscura* и *S. carinata*).

С 3.07 по 9.07.1981 г. научные сотрудники Латвийского государственного университета С.Ю. Кузнецов и Н.В. Кузнецова исследовали фауну дневных чешуекрылых (*Rhopalocera* et *Crypocera*) среднегорий заповедника и его охранной зоны (Цей, Зинцар, Уилца, Мамисон). Ими определено 68 видов дневных *Lepidoptera*, изучена частота встречаемости, биотопическая приуроченность, экологические группировки, зоогеографические характеристики, фенология и трофические связи.

Наиболее активно изучалась фауна беспозвоночных в конце 70-х и в 80-е годы XX в., в период работы в научном отделе заповедника штатных энтомологов, хотя некоторые группы (*Trichoptera*, *Ephemeroptera*, *Plecoptera*, *Hymenoptera*, *Oribatei*, *Mollusca*) изучались в данном районе и ранее сотрудниками кафедры зоологии СОГУ.

За 1981–88 гг. энтомологи заповедника С.К. Алексеев и Н.А. Шевченко отловили и определили 37 видов семейства *Histeridae*, 18 – *Silphidae*, 3 – *Trogidae*, 5 – *Lucanidae*, 92 – *Scarabaeidae*, 18 – *Tenebrionidae*. К сожалению, это только небольшая часть собранного С.К. Алексеевым громадного материала; большинство сборов передано узким специалистам, но до настоящего времени не определено и не опубликовано. В 1983–87 гг. С.К. Алексеевым собрано и определено специалистами 53 вида отряда *Orthoptera* из Цейского ущелья, заказника «Цейский» и ущелий Зарамагской котловины, 66 видов семейства *Elateridae*, 58 видов отряда *Hymenoptera* (Летопись природы ..., 1989). В это же время С.К. Алексеев (1986а, 1986б) занимается изучением фауны и фаунистических комплексов герпетобионтных жесткокрылых Цейского ущелья. По материалам, собранным в охранной зоне заповедника (окр. с. Нузал), А.Р. Манукян (1988) описывает новый вид рода *Sussaba* – *S. montana* Manukyan.

В 1982–84 гг. сотрудниками МГПИ им. В.И. Ленина В.Г. Матвеевой, О.А. Гвоздевой, Н.Г. Козловым, Е.В. Прасоловой и энтомологами заповедника изучаются комплексы и спектры жизненных форм *Carabidae* в буковых лесах заповедника и заказника «Цейский» (Матвеева и др., 1986), влияние рекреации и пожаров на фауну жуужелиц (после пожара 1978 г.) в сосняках Цейского ущелья, особенности миграционной активности массовых видов *Carabidae* буковых лесов (Козлов, Прасолова, 1986).

В 1982–85 гг. заповедник посещал А.В. Рывкин, собравший и определивший 22 вида рода *Stenus* (Coleoptera, Staphylinidae).

В сентябре 1984 г., августе–сентябре 1985 г. и июле–августе 1990 г. цикадовых (Homoptera, Cicadinea) заповедника изучал сотрудник кафедры энтомологии МГУ Д.Ю. Тишечкин, собравший 57 видов этой группы насекомых (Тишечкин, 2000). Им же записываются и изучаются призывные сигналы самцов цикадовых семейства *Cixiidae* (Тишечкин, 1997) и описывается новый вид цикадок – *Mocuellus angustiarum* Tishetchkin (Тишечкин, 1994) из Садоно-Унальской котловины.

В 1985–86 гг. на территории заповедника сборы Orthoptera проводил М.Е. Черняховский (1994).

В июле–августе 1990 г. продолжалось изучение саранчевых (Orthoptera, Acridoidea), их акустических сигналов и морфологических особенностей сотрудницей Зоомузея МГУ М.А. Бухваловой. Ею описывается новый подвид – *Chortippus miramae tsejensis* Bukhvalova из Цейского ущелья (Бухвалова, 1993 б) и приводится список из 14 видов саранчовых, впервые отмеченных в Северной Осетии (Бухвалова, 1993а; Бухвалова, Жантиев, 1993).

Обобщив материалы о фауне прямокрылых (Orthoptera), М.В.Столяров (2000) приводит список семейств: *Tettigoniidae* – 13 видов, *Acrididae* – 19 видов, *Tetrigidae* – 1 вид.

С 1988 по 1990 гг. на территории СОГПЗ собирали материал по двукрылым (Diptera) сотрудники Зоомузея МГУ А.Л. Озеров и А.И. Шаталкин (2000), составившие список из 83 видов, с описанием нового вида – *Psila andreji* Shatalkin, отловленного у Цейского кордона заповедника.

Работу по изучению фауны чешуекрылых (Lepidoptera) проводил научный сотрудник Северо-Осетинского объединенного государственного музея истории, архитектуры и литературы (СОГОМИАЛ) В.В. Добронос, отметивший в заповеднике (1989–99 гг.) 138 видов дневных бабочек (Lepidoptera, Diurna) семейств *Hesperiidae*, *Papilionidae*, *Pieridae*, *Nymphalidae*, *Satyridae* и *Lycaenidae*, а также 102 вида представителей семейства *Geometridae* из Цейского, Касарского и Куртатинского ущелий.

С 1996 по 2002 гг. в карстовых пещерах и высокогорьях заповедника собирал материал сотрудник ВИЗРа (г. Санкт-Петербург) А.Г. Коваль, занимающийся фауной, систематикой и экологией жуужелиц (*Carabidae*), в том числе пещерными видами.

В 1998–2000 гг. заповедник посещала экспедиция зоомузея кафедры зоологии Ростовского государственного университета: И.В. Шохин, М.В. Набоженко, Д.Г. Касаткин, Ю.Г. Арзанов. Ими проводились сборы Coleoptera на всей территории заповедника, в общей сложности, было определено 50 видов надсемейства *Scarabaeoidea*, 11 видов семейства *Tenebrionidae*, 26 видов семейств *Cerambycidae* и *Bruchidae*, 216 видов семейств *Apionidae* и *Curculionidae*.

Профессором кафедры зоологии СОГУ М.М. Бочаровой были собраны материалы по фауне муравьев (*Hymenoptera, Formicidae*), в основном из охранной зоны заповедника. Их список насчитывает 22 вида.

Изучением фауны панцирных клещей (*Arachnida, Sarcoptiformes*) заповедника и его охранной зоны занимались сотрудники СОГУ А.Л. Калабеков и З.И. Медоева. Ими опубликован список орибатид, включающий 105 видов 37 семейств (Калабеков, Медоева, 2000).

Сотрудник СОГПЗ Ю.Е. Комаров проводил сбор представителей паразитической фауны с птиц и млекопитающих, с последующей отправкой материала на определение специалистам: блох – Н.Ф. Лабунец (Северо-Кавказский противочумный институт), перьевых клещей – Т.Т. Васюковой (Якутский филиал РАН) и С.В. Миронову (Зоологический институт РАН), пухоедов – Т.Т. Васюковой. К настоящему времени известно 48 видов *Siphonaptera*, 64 вида *Astigmata* и 70 видов *Mallophaga* (Комаров и др., 2000).

С 1999 г. в заповеднике работает Ф.Г. Бутаева, изучающая фауну простейших организмов крови. За короткое время ею составлен список из 12 видов семейства *Neogregarinidae*, класса *Sporozoa*

(Бутаева, 2000).

Известны некоторые работы ученых, не посещавших территорию заповедника, но работавших с собранными там коллекциями. Так, А.С. Замотайлов (1988) описал новые виды рода *Deltomerus* (*Carabidae*): *D. kryzhanovskii* Zamotajlov – из Цейского ущелья, *D. bilonovi* Zamotajlov – с Мамисонского перевала, *D. komarovi* Zamotajlov – с Цейского хребта и из Касарского ущелья. И.А. Белоусовым и И.М. Соколовым (1988) описан из Цейского ущелья новый вид рода *Bembidion* – *B. ovaricus* Belousov et Sokolov.

Экскурс в историю энтомологических исследований СОГПЗ показывает, что инвентаризация энтомофауны не снимается с повестки дня научного отдела, в штате которого отсутствует энтомолог. Приезжие же специалисты занимаются, в основном, интересующими их «узкими» группами животных. Лишь некоторые отряды насекомых (*Lepidoptera*, *Coleoptera*, *Orthoptera*, *Diptera*) исследованы относительно детально, но многие группы вообще не изучены и требуют своих исследователей.

Малакофауной (*Mollusca*) заповедника занимались Р.А. и Т.А. Тавасиевы (Тавасиев, Тавасиева, 1980; Тавасиева, Тебиева, 1981; Тавасиева, 1982), а также М.М. Бочарова (1981). Ими составлен список наземных моллюсков (*Gastropoda*), включающий 83 вида (Бочарова, 2000). Т.А. Тавасиевой (1982) с территории заповедника был описан новый вид – *Caucasigena ossetica* Tavasieva.

Литература

Энтомология

Алексеев С.К. Биотопическое распределение герпетобионтных жесткокрылых Цейского ущелья // Фауна и экология беспозвоночных животных в заповедниках РСФСР. М., 1986б. С. 49–56.

Алексеев С.К. Фауна и фаунистические комплексы герпетобионтных *Coleoptera* сенокосов Цейского участка Северо-Осетинского государственного заповедника // Фауна и экология животных Центрального Кавказа. Орджоникидзе, 1986а. С. 10–16.

Арутюнова Е.В. Ревизия вредной энтомофауны яблоневых садов Осетии // Сб. зоологических работ. Орджоникидзе, 1976. С. 61–73.

Арутюнова Е.В. Полезная энтомофауна плодовых садов Северной Осетии // Экология животных северных склонов Центрального Кавказа. Орджоникидзе, 1989. С. 56–64.

Белоусов И.А., Соколов И.М. Новый вид рода *Bembidion* Latz. из группы *Terminale* (*Coleoptera*, *Carabidae*) с Кавказа // Тр. Зоол. ин-та АН СССР. 1988. Т. 178. С. 56–61.

Бухвалова М.А. Акустические сигналы и морфологические особенности некоторых коньков рода *Chorthippus* группы *Ch. biguttulus* (*Orthoptera*, *Acrididae*) России и сопредельных территорий // Зоол. журн. 1993б. Т. 72. Вып. 5. С. 55–65.

Бухвалова М.А. Сравнительный анализ акустических сигналов *Arcyptera fusca fusca* (Pall.) и *A. fusca albogeniculata* Икон. (*Orthoptera*, *Acrididae*) // Вестн. МГУ. Сер. 16. Биология. 1993а. № 1. С. 46–49.

Бухвалова М.А., Жантiev Р.Д. Акустические сигналы в сообществах саранчовых (*Orthoptera*, *Acrididae*, *Gomphocerinae*) // Зоол. журн. 1993. Т. 72. Вып. 9. С. 47–62.

Добронос В.В. Фаунистический список чешуекрылых // Животный мир РСО-А. Владикавказ. 2000. С. 314–364.

Замотайлов А.С. Жужелицы рода *Deltomerus* Motsch. (*Coleoptera*, *Carabidae*). 1. Описание новых видов и подвидов // Энтومол. обозрение. 1988. Т. 67. Вып. 3. С. 530–548.

Калабеков А.Л., Медоева З.Н. Класс Паукообразные. Отряд Клещи // Животный мир РСО-А. Владикавказ, 2000. С. 266–271.

Козлов Н.Г., Прасолова Е.В. Особенности миграционной активности массовых видов жужелиц буковых лесов Северной Осетии // Структура и динамика популяций почвенных и наземных беспозвоночных животных. М., 1990. Ч. 2. С. 21–26.

- Корноухова И.И. Описание личинки *Rhyacophila aliena* Vart. (*Trichoptera, Rhyacophilidae*) района северных склонов Центрального Кавказа // Сб. зоологических работ. Орджоникидзе, 1973. С. 91–93.
- Корноухова И.И. Ручейники (*Trichoptera*) Большого Кавказа: Автореф. дис. ... д-ра биол. наук. СПб., 1999. 61 с.
- Корноухова И.И. Фауна ручейников высокогорных водоемов Северо-Осетинского госзаповедника // Экология животных северных склонов Центрального Кавказа. Орджоникидзе, 1981. С. 3–8.
- Корноухова И.И., Куркумули Л.Г. Антропогенное влияние на состав и плотность личинок водных насекомых бассейна р. Фиэгдон // Проблемы рационального использования природных и социально-экономических ресурсов Северного Кавказа: Тез. докл. науч.-практ. конф. Орджоникидзе, 1989. С. 66–67.
- Корноухова И.И., Пудовкина Н.Ю. Бентос высокогорного участка р. Ардон (Большой Кавказ, бассейн р. Терек) // Проблемы рационального использования природных и социально-экономических ресурсов Северного Кавказа: Тез. докл. науч.-практ. конф. Орджоникидзе, 1989. С. 69–70.
- Кучиев И.Т. Коллемболы высокогорий Северо-Осетинского госзаповедника // Фауна и экология ногохвосток. М., 1984. С. 99–100.
- Кучиев И.Т. Коллемболы высокогорных лугов Северной Осетии // Междунар. colloquium по почвенной зоологии: Тез. докл. Вильнюс, 1985. С. 356.
- Кучиев И.Т. Коллемболы высокогорных почв Северной Осетии // Антропогенное воздействие на фауну почв (Биология). М., 1982. С. 43–45.
- Манукян А.Р. Обзор родов *Sussaba*, *Cameron*, *Xestopolia* Dasch (*Hymenoptera, Ichneumonidae*) фауны СССР // Тр. Зоол. ин-та АН СССР. 1988. Т. 175. Вып. 1. С. 44–54.
- Матвеева В.Г., Алексеев С.К., Гвоздева О.А. Комплексы и спектры жизненных форм жуужелиц (*Coleoptera, Carabidae*) в буковых лесах Северной Осетии // Экология жизненных форм почвенных и наземных членистоногих. М., 1986. С. 59–68.
- Овчаренко В.И. Пауки семейств *Gnaphosidae, Thomisidae, Lycosidae (Aranei)* Большого Кавказа // Тр. Зоол. ин-та АН СССР. 1979. Т. 85. С. 39–53.
- Овчаренко В.И. Систематический список пауков сем. *Gnaphosidae (Aranei)* европейской части СССР и Кавказа // Энтомол. обозрение. 1982. Т. 61. № 4. С. 830–844.
- Озеров А.Л., Шаталкин А.И., Корноухова И.И. Фаунистический список двукрылых // Животный мир РСО-А. Владикавказ, 2000. С. 365–372.
- Полтавский А.Н., Рыбин С.Н. Совки (*Noctuidae*) Северной Осетии // Энтомол. обозрение. 1980. Т. 59. С. 98–106.
- Потапов М.Б., Кучиев И.Т. Виды рода *Tetracanthella (Collembola, Isotomidae)* Крыма и Кавказа // Зоол. журн. 1993. Т. 72. Вып. 1. С. 36–43.
- Потапов М.Б., Стебаева С.К. Виды рода *Anurophorus Nicolet (Collembola, Isotomidae, Anurophorinae)* фауны СССР // Таксономия насекомых и гельминтов. Новосибирск, 1990. С. 15–48.
- Рябов М.А. К познанию чешуекрылых горных степей Северного Кавказа // Уч. зап. Сев.-Кавк. ин-та краеведения. 1926. Т. 1. С. 275–299.
- Столяров М.В. Фауна прямокрылых // Животный мир РСО-А. Владикавказ, 2000. С. 272–278.
- Тишечкин Д.Ю. Новый вид цикадок рода *Mocuellus (Homoptera, Cicadinea, Cicadellidae)* из Северной Осетии // Зоол. журн. 1994. Вып. 14. С. 115–117.
- Тишечкин Д.Ю. Призывные сигналы самцов цикадовых семейства *Cixiidae (Homoptera, Cicadinea)* в сравнении с сигналами некоторых других фульгароидов (*Homoptera, Fulgoroidea*) // Зоол. журн. 1997. Т. 76. № 9. С. 1016–1024.
- Тишечкин Д.Ю. Фаунистический список равнокрылых // Животный мир РСО-А. Владикавказ, 2000. С. 279–282.

Черняховский М.Е. Фауна и экологическое распределение прямокрылых (*Orthoptera*) Северной Осетии // Зоол. журн. 1994. Т. 73. Вып. 2. С. 53–60.

Niesiolowski W. Neue und interessante Smetterlinge aus dem Zentrallen Kaukasus // Ann. Mus. Zool. polon. 1937. S. 459–476. Tab. 52–55.

Wojtusiak R., Niesiolowski W. *Lepidoptera* of the Central Caucasus, collected during the Polish alpine expedition in 1935, with ecological and zoogeographical remarks. Part I. *Macrolepidoptera* // Prace Muz. Przyrodn. Pol. Akad. Umiejtn. 1947. P. 1–47. Tab. 11–13.

Малакология

Бочарова М.М. Наземные моллюски горной части бассейна р. Ардон в СО АССР // Экология животных северных склонов Центрального Кавказа. Орджоникидзе, 1981. С. 8–15.

Бочарова М.М. Фаунистический список моллюсков // Животный мир РСО-А. Владикавказ, 2000. С. 384–390.

Тавасиев Р.А., Тавасиева Т.А. Новый вид *Caucasigena* (*Gastropoda, Hygromiidae*) с Центрального Кавказа // Зоол. журн. 1980. Т. 59. Вып. 1. С. 144–146.

Тавасиева Т.А., Тебиева Д.И. Распространение наземных моллюсков по горным ландшафтам Северо-Осетинского госзаповедника // Тез. докл. конф. по итогам н.-и. работы Сев.-Осет. гос. ун-та за 1980 г. Орджоникидзе, 1981. С. 261–262.

Тавасиева Т.А. Новый вид брюхоногого моллюска (*Caucasigena ossetica* sp. nov.) с Центрального Кавказа // Зоол. журн. 1982. Т. 61. Вып. 6. С. 938–939.

Паразитология

Бугаева Ф.Г. Неогрегарины и аделеидные кокцидии – паразиты беспозвоночных Северо-Осетинского государственного природного заповедника // Оценка экологического состояния горных и предгорных экосистем Кавказа. Ставрополь, 2000. С. 210–213. (Сб. науч. тр. Ассоциации ООПТ Северного Кавказа и Юга России. Вып. 3).

Комаров Ю.Е., Васюкова Т.Т., Лабунец Н.Ф. Паразитологическая фауна РСО-А // Животный мир РСО-А. Владикавказ, 2000. С. 373–383.

Рукописные работы

Летопись природы СОГПЗ за 1968–2001 гг. (Архив СОГПЗ).

Отчет сотрудника кафедры энтомологии МГУ им. М.В. Ломоносова Д.Ю. Тишечкина. Список цикадовых. 1990. (Архив СОГПЗ).

ИСТОРИЯ ИССЛЕДОВАНИЙ И ИЗУЧЕННОСТЬ ФАУНЫ ПОЗВОНОЧНЫХ ЖИВОТНЫХ ТЕРРИТОРИИ СЕВЕРО-ОСЕТИНСКОГО ЗАПОВЕДНИКА

Ю.Е. Комаров

Начало научному изучению позвоночных животных территории СОГПЗ положили работы К.Н. Россикова (1888, 1893), посетившего в 1882–83 гг. урочище Св. Николая (нынешняя территория пос. Бурон) и Цейское ущелье. В них автор описывает фауну птиц, встреченных во время экскурсий.

В 1902 г. выходит монография М.А. Мензбира «Охотничьи и промысловые птицы России и Кавказа», в которой автор приводит некоторые сведения о биологии кавказского улара, собранные Е.В. Цветковым в Цейском ущелье.

В 1912 г. по Военно-Осетинской дороге, от с. Алагир до с. Зарамаг, экскурсировал П. Емельяненко, проводивший орнитологические сборы, в том числе на современной территории заповедника, и опубликовавший свои наблюдения (Емельяненко, 1915).

Отдельные фаунистические сведения о Цейском ущелье и Зарамагской котловине имеются и в работе Л.Б. Бёме (1926). В основном это фрагментарные данные о миграциях и фауне птиц. Это был период, когда в орнитологических исследовательских работах преобладало описательное направление. Работы проводились в основном наездами, фрагментарно, поэтому мы не можем провести какое-либо историческое сравнение современной фауны с той, которая была в конце XIX – начале XX столетия.

После длительного перерыва в фаунистических исследованиях выходит работа Р.Л. Бёме (1958) «Птицы Центрального Кавказа», в которой район заповедника автор охарактеризовал по сведениям, опубликованным ранее его отцом.

В середине 70-х годов начинается изучение биологии отдельных представителей орнитофауны и начало этому положил сотрудник кафедры зоологии СОГУ А.Б. Варзиев, опубликовавший по материалам из Нарского, Куртатинского и Мамисонского ущелий охранной зоны СОГПЗ статью о биологии одного из массовых среднегорных видов – *Phoenicurus ochruros* Gm. (Варзиев, 1976). В 1982 г. выходит статья В.И. Наниева «Мамисонское ущелье», в которой приводятся 39 видов гнездящихся в ущелье птиц.

С 1967 по 1972 гг. научный отдел как структурное подразделение не существовал, здесь в разные годы работало не более 2–3 сотрудников (по 1–2 года каждый), не оставивших после себя каких-либо серьезных материалов.

Первый список птиц территории заповедника был составлен научным сотрудником П.С. Анисимовым. Он вошел в первую книгу «Летописи природы...» за 1968 г. и включал 116 видов птиц.

Целенаправленное изучение орнитофауны территории заповедника, его охранной зоны и административно подчиненного заказника «Цейский», началось с середины 70-х годов XX в., с укомплектованием научного отдела заповедника штатным орнитологом Ю.Е. Комаровым. Первой разрабатываемой им темой, в условиях стабильно работающего научного отдела, стала «Инвентаризация фауны птиц заповедника и его охранной зоны», завершившаяся составлением к 2000 г. нового спис-

ка орнитофауны, в который внесено уже 207 видов птиц (см. настоящий выпуск). Помимо этого, большое внимание уделялось исследованиям биологии горных видов птиц, в числе которых:

курообразные: кавказские улар и тетерев, кеклик и др. (Комаров, 1978; Комаров, Гришаев, 1992); соколо- и совообразные: бородач, обыкновенная пустельга, сапсан, беркут, стервятник, мохноногий сыч, филин и др. (Вейнберг, Комаров, 1981; Вейнберг и др., 1983; Комаров, 1985, 1987, 1991а); ржанкообразные: перевозчик (Комаров, 1988а); аистообразные: черный аист (Комаров, 1988б);

воробьинообразные, в частности, фоновые виды и кавказские подвиды: обыкновенная пищуха и ополовник (Комарова, Комаров, 1987), малая мухоловка (Комаров, 1988в), корольковый вьюрок (Комаров, 1991б), черноголовая славка и крапивник (Комаров, Бируля, 1991), скалистая ласточка (Комаров, 1993), обыкновенная оляпка и жулан (Комаров, 1996а, 1996б), обыкновенная чечевича (Комаров, 1993), лесная завирушка (Комаров, Тильба, 1999), черный дрозд (Комаров, Комарова, 2001), большая чечевича и краснобрюхая горихвостка (Липкович, 1985, 1986) и др.

Появляются публикации по отдельным группам птиц, охватывающие всю территорию Северной Осетии: ржанкообразным (Комаров, 1988г), курообразным (Комаров, 1988д), голубеобразным (Комаров, 1989а), врановым (Комаров, 1989б), дроздовым (Варзиев, Комаров, 1990). В них описывается распространение, численность, питание, размножение птиц в разных природных зонах республики.

Изучается эффективность размножения горных видов птиц (Комаров, 1989в), величина кладки и ее изменчивость (Комаров, 1995), численность птиц в разных биотопах заповедника и охранной зоны (Комаров, 1978, 1991, 1998). Особое внимание уделяется вопросам миграций птиц через район заповедника (Комаров, Деревщикова, 1982; Комаров, Гришаев, 1990; Комаров, 1995), а также паразитофауне (эктопаразитам) птиц: блохам (Комаров, Лабунец, 1983; Лабунец, Комаров, 1987, 1988), перьевым клещам и пухоедам (Васюкова, Комаров, 1997; Комаров и др., 2000).

В начале 80-х годов в заповеднике работала сотрудник МГУ им. М.В. Ломоносова И.М. Марова, собиравшая материал о палеарктических пеночках и нашедшая здесь зоны гибридизации двух форм пеночек: *Phylloscopus collybita* и *Ph. lorenzii* (Марова, 1993).

В августе 1979 г. в заповеднике работала экспедиция Координационного совета АН СССР по проблемам миграций и ориентации птиц (руководитель – В.М. Гаврилов). Было отловлено и окольцовано 119 видов птиц, изучены их предмиграционное состояние и линька зябликов местной популяции (Гаврилов и др., 1981).

Всего же в заповеднике и на сопредельных территориях с 1976 по 1996 гг. окольцовано 2147 особей 77 видов птиц и 1230 особей 9 видов рукокрылых.

Таким образом, хотя орнитофауна заповедника в целом изучена достаточно полно, некоторые вопросы биологии птиц (численность, питание, линька, постэмбриональное развитие др.) остаются еще слабо исследованными. Практически не изучены количественные показатели миграций птиц через Водораздельный хребет; слабо изучены представители курообразных – кавказский улар, кавказский тетерев, кеклик, серая куропатка; нет биологических сведений о большинстве высокогорных воробьинообразных птиц и т.д.

Первые сведения о млекопитающих территории заповедника содержатся в работе С.С. Турова (1926) «Опыт систематического обзора млекопитающих Осетии». В августе 1947 г. будущую территорию заповедника посетила экспедиция Зоологического института АН СССР в составе О.И. Семенова-Тян-Шанского, Н.К. Верещагина и Н.И. Бурчак-Абрамовича. Они осмотрели краниологический материал святылища Реком, где находились костные останки ряда млекопитающих: тура, оленя и др. (Верещагин, 1959).

Первый список млекопитающих заповедника, в который входило 23 вида животных, составил П.С. Анисимов (Летопись природы ..., 1969). С 1972 г. в заповеднике стал работать Н.Н. Курятников. Занимался он мышевидными грызунами, в основном гудаурской полевкой (*Chionomys gud*)

и в своих работах описывает размножение, численность, стацциальное распределение этого вида в Цейском и Нарском ущельях (Курятников, 1976, 1978) и кариотипы полевок (Курятников, Чопикашвили, 1978). Продолжили работы по мелким млекопитающим новый сотрудник заповедника Л.А. Гусева (1982, 1983), круглогодично изучавшая мышевидных на постоянных линиях в Цейском, Касарском (урочище Уилца) и Цмиакомском ущельях, и сотрудники Проблемной биологической лаборатории МГПИ им. В.И. Ленина И.Ф. Куприянова и И.Б. Недосекина. С 24.09–5.10.86 г. они обследовали 17 новых местообитаний грызунов на пяти участках заповедника (отработано 2113 ловушко-суток и отловлено 258 зверьков 11 видов).

В августе 1981 г. на территории заповедника и охранной зоны работал Буденновский противочумный отряд Дагестанской противочумной станции под руководством П.Н. Коржова. В высокогорьях Цейского и Куртатинского ущелий, в целях эпизоотологического обследования, были проведены поиски и отлов обыкновенной полевки (*Microtus arvalis*). Помимо этого, получены данные о численности *Terricola daghestanicus*, *Chionomys gud*, *Cricetulus migratorius*. Единичные колонии обыкновенной полевки отмечались у сс. Хидикус и Верх. Цей. В субальпийском поясе вид не обнаружен.

Летом 1985 г. и 10–25.07.86 г. в заповеднике побывала преподаватель биофака Латвийского государственного университета Т. Зоренко с группой студентов, также изучавшая мышевидных. Были выяснены численность, биотопическое распределение, половой и возрастной состав, суточная активность и морфология отловленных зверьков в Цейском ущелье, урочище Уилца и на лугах массива Кариухох.

После передачи заповеднику подучастка Шуби с карстовыми проявлениями, была налажена работа по мониторингу и кольцеванию зимующих в Шуби-Ныхасской пещере рукокрылых (Комаров, 1988, 2000) и продолжены работы по изучению рукокрылых основной территории СОГПЗ и его охранной зоны (Комаров, Кучиев, 1982а, 1982б). Рукокрылых заповедника изучали и сотрудники Ростовского государственного университета А.А. Усвайская, Н.Н. Ярмыш и Б.А. Казиков (Усвайская и др., 1978). Получены материалы и по эктопаразитам рукокрылых: блохам и гаммазовым клещам (Комаров, Лабунец, 1988).

В 1986–89 гг. закономерности исторического развития экосистем заповедника изучались сотрудниками Лаборатории исторической экологии ИЭМЭЖ АН СССР (А.В. Князевым и А.Б. Савинецким, под руководством Л.Г. Динесмана), которые описывали зоогенные отложения в Касарском и Цейском ущельях (Савинецкий, 2000 и др.). Были раскопаны и изучены 14 отложений ископаемых экскрементов восточно-кавказского тура и домашнего скота (в том числе, в урочище Сидан).

Большую работу по изучению териофауны заповедника и заказника «Цейский» проводит штатный зоолог научного отдела П.И. Вейнберг. Он изучает этологию и биологию самого распространенного высокогорного вида – восточно-кавказского тура (Вейнберг, 1980, 1981, 1984, 1989). Помимо этого, в сфере его интересов – серна (Вейнберг, 1983), куны (Вейнберг, 1986), хищные (Вейнберг, 1979, 1988, 1995) и другие млекопитающие заповедника и заказника «Цейский».

Трофические связи зубра, обитающего на территории заказника «Цейский», изучали В.Д. Казьмин (Казьмин и др., 1992; Казьмин, Смирнов, 1992) и П.И. Вейнберг (1986). А.Б. Варзиев и Н.Н. Курятников (1980) изучали динамику численности зубра в республике с 1964 по 1978 гг. О проблемах восстановления зубра в заказнике писали А.Д. Липкович (1988, 2000), а также П.И. Вейнберг и Ю.Е. Комаров (1999).

12–27.07.90 г. и 10.07.–28.08.91 г. сотрудник отдела заповедников ЦНИЛ Главохоты РСФСР Н.Ф. Штильмарк исследовала влияние антропогенного фактора (альпинистов) и фактора беспокойства на восточно-кавказского тура в верховьях Цейского ущелья, на альпинистских стоянках у Цейского ледника.

В 1998 г. заповедник посетила сотрудник Палеонтологического института РАН Г.С. Раутиан,

которая провела измерения (по 61 параметру) 29 черепов кавказско-беловежских зубров, хранящихся в краниологической коллекции заповедника (Раутиан и др., 2002).

В целом, териофауна заповедника изучена недостаточно. Более полно исследован восточно-кавказский тур, но и в его биологии остались неизученные стороны, например, использование территории, композиционное постоянство групп. Эти же вопросы не рассмотрены и относительно зубра. У остальных копытных заповедника и заказника (серны, косули, благородного оленя, кабана) совсем не изучены питание, структура популяций, биология размножения, этология. У хищных млекопитающих, кроме волка, не исследовано размножение и этология. У мышевидных грызунов не изучены детали размножения, структура популяций, циклы динамики численности. У насекомоядных не изучено ничего, кроме биотопического распределения. По итогам работ, П.И. Вейнбергом составлен список 46 видов млекопитающих заповедника, включенный в «Летопись природы ...» за 1983 г., и новейший список териофауны СОГПЗ, состоящий из 58 видов, вошедший в настоящий выпуск.

Специальных герпетологических исследований на территории заповедника, охранной зоны и заказника «Цейский» не проводилось. В материалах «Летописи природы ...» имеется лишь два списка видов: первый (Летопись природы ..., 1968) составлен П.С. Анисимовым и включал 8 видов (5 пресмыкающихся и 3 земноводных), второй (Летопись природы ..., 1983), составленный П.И. Вейнбергом, включал 9 видов (6 пресмыкающихся и 3 земноводных).

Помимо этого, в «Летописи природы ...» за 1981 г. приводятся материалы И.Г. Мещерского о численности, половом составе и питании малоазиатской лягушки (*Rana macrocnemis*) в разных местообитаниях, от Лесистого до Водораздельного хребта, собранные в июле – августе 1980–81 гг. В небольшой заметке Ю.Е. Комарова и И.А. Николаева (1994) имеются материалы о численности кавказской скальной ящерицы (*Lacerta caucasica*) в бассейне р. Ардон, а в статье С.И. Удовкина, В.И. Першикова и Н.Н. Курятникова (Удовкин и др., 1986) – фаунистические сведения о некоторых видах змей, в том числе и по территории охранной зоны заповедника (*Natrix natrix*, *N. tessellata*, *Coronella austriaca*, *Vipera ursini*).

Таким образом, позвоночные животные, по крайней мере, в фаунистическом отношении, изучены достаточно полно. В дальнейшем их изучение должно идти по прикладным направлениям.

Литература

Орнитология

Бёме Л.Б. Птицы Северной Осетии и Ингушии // Уч. зап. Сев.-Кавк. ин-та краеведения. 1926. Т.1. С. 175–271.

Бёме Р.Л. Птицы Центрального Кавказа // Уч. зап. Сев.-Осет. пед. ин-та. 1958. Т. 23. Вып. 1. С. 111–183.

Варзиев А.Б. Экология горихвостки-чернушки на Центральном Кавказе // Сб. зоологических работ. Орджоникидзе, 1976. С. 89–104.

Комаров Ю.Е., Вейнберг П.И. Наблюдения за птенцом бородача на Центральном Кавказе // Орнитология. 1981. № 16. С. 170–172.

Вейнберг П.И., Комаров Ю.Е., Липкович А.Д. Материалы по гнездовой биологии бородача на Центральном Кавказе // Охрана хищных птиц. М., 1983. С. 101–105.

Гаврилов В.М., Добрынина И.Н., Яблонкевич М.Л. Линька *Fringilla coelebs solomkoi* на Кавказе // Орнитология. 1981. № 16. С. 164–165.

Емельяненко П. Заметки о птицах долины реки Ардон // Птицеведение и птицеводство. 1915. Т.6. № 2–3. С. 189–196.

Комаров Ю.Е. Куриные Северо-Осетинского заповедника // Пути и методы рациональной эксплуатации и повышения продуктивности охотугодий. М., 1976. С. 253–254.

- Комаров Ю.Е. Фауна хищных птиц и сов Северо-Осетинского заповедника // Птицы Северо-Западного Кавказа. М., 1985. С. 139–151.
- Комаров Ю.Е. К биологии обыкновенной пустельги в горах Северной Осетии // Фауна и экология животных Центрального Кавказа. Орджоникидзе, 1987. С. 45–57.
- Комаров Ю.Е. К биологии размножения перевозчика в горной части Северной Осетии // Кулики в СССР. М., 1988а. С. 67–73.
- Комаров Ю.Е. Черный аист в Северной Осетии // Ресурсы редких животных РСФСР, их охрана и воспроизводство. М., 1988б. С. 62.
- Комаров Ю.Е. О гнездовании малой мухоловки и встречах новых видов птиц в Северной Осетии // Орнитология. 1988в. № 23. С. 213.
- Комаров Ю.Е. К фауне куликов Северной Осетии // Ресурсы животного мира Северного Кавказа. Ставрополь, 1988г. С. 82–85.
- Комаров Ю.Е. Некоторые данные по биологии охотничье-промысловых птиц Осетии (куриные) // Ресурсы животного мира Северного Кавказа. Ставрополь, 1988д. С. 86–90.
- Комаров Ю.Е. Голубеобразные трансформированных ландшафтов Северной Осетии // Синантропизация животных Северного Кавказа. Ставрополь, 1989а. С. 46–49.
- Комаров Ю.Е. Распространение и биология врановых в горных районах Осетии // Врановые птицы в естественных и антропогенных ландшафтах. Липецк, 1989б. Ч. 2. С. 91–94.
- Комаров Ю.Е. Эффективность размножения птиц в горах Осетии // Орнитологические ресурсы Северного Кавказа. Ставрополь, 1989в. С. 40–45.
- Комаров Ю.Е. О биологии красншапочного вьюрка в Северной Осетии // Распространение, численность и биология птиц Северного Кавказа. Ставрополь, 1991б. С. 45–55.
- Комаров Ю.Е. О поимке бородачем лебедя-шипуну // Орнитология. 1991а. № 25. С. 196.
- Комаров Ю.Е. К биологии скалистой ласточки на Центральном Кавказе // Кавк. орнитол. вестн. 1993. № 5. С. 65–70.
- Комаров Ю.Е. Гнездовая экология кавказского подвида обыкновенной оляпки // Кавк. орнитол. вестн. 1996а. № 8. С. 86–105.
- Комаров Ю.Е. О гнездовой биологии обыкновенного жулана в среднем поясе гор РСО-Алания // Кавк. орнитол. вестн. 1996в. № 8. С. 106–124.
- Комаров Ю.Е. К экологии гнездования обыкновенной чечевицы в горной зоне Северной Осетии // Кавк. орнитол. вестн. 1997. № 9. С. 80–88.
- Комаров Ю.Е., Бируля И.В. О гнездовании черноголовой славки и крапивника в Осетии // Фауна, население и экология птиц Северного Кавказа. Ставрополь, 1991. С. 6–17.
- Комаров Ю.Е., Комарова Н.А. К гнездовой биологии черного дрозда в нижней части горного лесного пояса Северной Осетии // Кавк. орнитол. вестн. 2001. № 13. С. 73–79.
- Комаров Ю.Е., Тильба П.А. О биологии лесной завирушки на северных склонах Большого Кавказа // Кавк. орнитол. вестн. 1999. № 11. С. 84–102.
- Липкович А.Д. Некоторые данные по биологии кавказского тетерева, большой чечевицы и краснобрюхой горихвостки в высокогорьях Северной Осетии // Изучение и охрана редких и исчезающих видов животных фауны СССР. М., 1985. С. 102–105.
- Липкович А.Д. Некоторые черты репродуктивного поведения большой чечевицы в высокогорьях Центрального Кавказа // Экосистемы экстремальных условий в заповедниках РСФСР. М., 1986. С. 128–134.
- Марова И.М. Взаимоотношения таксономически близких форм и начальные этапы видообразования у палеарктических пеночек (*Phylloscopus*, *Sylviidae*): Автореф. дис. ... канд. биол. наук. М., 1993. 26 с.
- Мензбир М.А. Охотничьи и промысловые птицы Европейской России и Кавказа. М., 1900–

1912. Т. 2. 364 с.

Россигов К.Н. Результаты наблюдений над птицами западной части Северо-Восточного Кавказа // Тр. С.-Петербур. о-ва естествоиспытателей. 1888. Т. 19. С. 36–57.

Россигов К.Н. Ледник Цити на северном склоне Бокового Кавказского хребта // Изв. Импер. Русск. геогр. о-ва. 1893. Т. 24. Вып. 6. С. 495–518.

Териология

Варзигов А.Б., Курятников Н.Н. Итоги реакклиматизации зубров в Северо-Осетинской АССР / Копытные фауны СССР. М., 1980. С. 229–230.

Верещанин Н.К. Млекопитающие Кавказа. М.; Л., 1959. 703 с.

Вейнберг П.И. К поведению дагестанского тура во время гона // Копытные фауны СССР. М., 1980. С. 284–285.

Вейнберг П.И. Внутривидовые различия в экологии и разделение взрослых самцов и самок молодняком у дагестанского тура // Бюл. МОИП. Отд. биол. 1981. Т. 86. Вып. 3. С. 23–28.

Вейнберг П.И. Дагестанский тур. М., 1984. 89 с.

Вейнберг П.И. Годовая динамика возрастной структуры популяции тура в Северо-Осетинском заповеднике // Экология, морфология, использование и охрана диких копытных. М., 1989. Т. 2. С. 237–238.

Вейнберг П.И. Местобитания серны в зависимости от наличия конкурирующих видов // Редкие виды млекопитающих СССР и их охрана. М., 1983. С. 160–161.

Вейнберг П.И. К питанию куниц на Центральном Кавказе // Матер. 2 съезда Всесоюз. териол. о-ва. М., 1986. Т. 3. С. 87–88.

Вейнберг П.И. К биологии крупных хищников Северо-Осетинского заповедника // Биологические основы охраны и рационального использования хищных млекопитающих. М., 1979. С. 22–23.

Вейнберг П.И. Материалы к питанию рыси в Северо-Осетинском заповеднике // Ресурсы животного мира Северного Кавказа. Ставрополь, 1988. С. 35–37.

Вейнберг П.И. К состоянию некоторых видов хищных млекопитающих Северной Осетии // Безопасность и экология горных территорий: Тез. докл. участников 2 Междунар. конф. Владикавказ, 1995. С. 147–148.

Вейнберг П.И. Влияние зубров на древесную растительность широколиственных лесов Северо-Осетинского заповедника и заказника «Цейский» // Роль крупных хищников и копытных в биоценозах заповедников. М., 1986. С. 131–138.

Вейнберг П.И., Комаров Ю.Е. Состояние зубра в Северной Осетии // Тр. 6 съезда Всерос. териол. о-ва. М., 1999. С. 45.

Гусева Л.А. Некоторые особенности экологии мелких млекопитающих горно-лесного пояса Северо-Осетинского заповедника // Экология горных млекопитающих. Свердловск, 1982. С. 24–25.

Гусева Л.А. Биотопическое размещение мелких млекопитающих в горно-лесном поясе Северо-Осетинского заповедника // Фауна и экология животных северных склонов Центрального Кавказа. Орджоникидзе, 1983. С. 48–51.

Гусева Л.А., Ушаков В.А. К изучению структуры популяций мелких млекопитающих в горно-лесном поясе Северо-Осетинского госзаповедника // Экология и охрана горных видов млекопитающих. М., 1987. С. 43–45.

Казьмин В.Д., Арбузова М.В., Зембатова А.А. Травянистая растительность в летнем питании кавказско-беловежских зубров на Пастбищном хребте Центрального Кавказа // Охрана и изучение редких и исчезающих видов животных в заповедниках. М., 1992. С. 21–28.

Казьмин В.Д., Смирнов К.А. Зимнее питание, кормовые ресурсы и трофическое воздействие зубра на лесные фитоценозы Центрального Кавказа // Бюл. МОИП. Отд. биол. 1992. Т. 97. Вып. 2. С. 26–35.

Комаров Ю.Е. Редкие рукокрылые в Осетии // Ресурсы редких животных РСФСР, их охрана и

воспроизводство. М., 1988. С. 62.

Комаров Ю.Е. Отряд Рукокрылые // Животный мир РСО-А. Владикавказ, 2000. С. 206–218.

Комаров Ю.Е., Кучиев И.Т. О зимовке двуцветного кожана в Северной Осетии // Зоол. журн. 1982а. Т. 11. Вып. 8. С. 1269.

Комаров Ю.Е., Кучиев И.Т. Распределение летних колоний некоторых рукокрылых в Осетии // Экология горных млекопитающих: Тез. докл. конф. Свердловск, 1982б. С. 56–57.

Курятников Н.Н. К размножению гудаурской полевки на Центральном Кавказе // Сборник зоологических работ. Орджоникидзе, 1976. С. 105–113.

Курятников Н.Н. Некоторые особенности стациального распределения и биологии гудаурской снежной полевки *Chionomis gud* Sat. на Центральном Кавказе // Экология животных северных склонов Центрального Кавказа. Орджоникидзе, 1978. С. 26–30.

Курятников Н.Н., Чопикашвили Л.В. Кариотипы гудаурских снежных полевок из Северной Осетии // Экология животных северных склонов Центрального Кавказа. Орджоникидзе, 1978. С. 31–33.

Липкович А.Д. Современное состояние и перспективы восстановления чистокровных зубров на Северном Кавказе // Ресурсы животного мира Северного Кавказа. Ставрополь, 1988. С. 101–104.

Липкович А.Д. Зубр // Животный мир РСО-А. Владикавказ, 2000. С. 258–261.

Туров С.С. Опыт систематического обзора млекопитающих Осетии // Уч. зап. Сев.-Кавк. ин-та краеведения. 1926. Т. 1. С. 311–334.

Раутиан Г.С., Немцев А.С., Пузаченко А.Ю. Сравнительная краниометрия горных зубров *Bison bonasus montanus* (Bovidae, Artiodactyla) // Биоразнообразие и мониторинг природных экосистем в Кавказском государственном природном биосферном заповеднике. Новочеркасск, 2002. С. 156–176. (Тр. Кавк. гос. природного биосферного заповедника. Вып. 16).

Савинецкий А.Б. История взаимоотношений человека и диких животных в горах Северной Осетии // Животный мир РСО-А. Владикавказ, 2000. С. 24–32.

Усвайская А.А., Ярмыш Н.Н., Казаков Б.А. К фауне рукокрылых Северной Осетии // Современные проблемы биологии. Тбилиси, 1978. С. 25.

Герпетология

Комаров Ю.Е., Николаев И.А. К биологии скальной ящерицы в бассейне р. Ардон // Пути рационального, экологически безопасного использования горных и предгорных территорий: Тез. докл. науч.-практ. конф. молодых ученых и специалистов. Владикавказ, 1994. С. 20–21.

Удовкин С.И., Першиков В.И., Курятников Н.Н. К фауне змей Северной Осетии. Сообщение 1 // Фауна и экология животных Центрального Кавказа. Орджоникидзе, 1986. С. 63–66.

Паразитология

Васюкова Т.Т., Комаров Ю.Е. Материалы к фауне пухоедов и перьевых клещей некоторых видов птиц Республики Северная Осетия-Алания // Кавк. орнитол. вестн. 1997. № 9. С. 5–19.

Комаров Ю.Е., Васюкова Т.Т., Лабунец Н.Ф. Паразитологическая фауна РСО-А // Животный мир РСО-А. Владикавказ, 2000. С. 373–383.

Лабунец Н.Ф., Комаров Ю.Е. Блохи птиц в горах Северной Осетии // 10 конф. Укр. о-ва паразитологов. Киев, 1988. С. 23–24.

Комаров Ю.Е., Лабунец Н.Ф. Блохи птичьих гнезд горной части Осетии // Паразитологические исследования в заповедниках. М., 1983. С. 94–97.

Комаров Ю.Е., Лабунец Н.Ф. Блохи рукокрылых Северной Осетии // Рукокрылые (морфология, экология, эолокация, паразиты, охрана). Киев, 1988. С. 160–161.

Рукописные работы

Летопись природы СОГПЗ за 1968–2001 гг. (Архив СОГПЗ).

Отчет сотрудника биологического факультета Латвийского государственного университета Т. Зоренко. 1986. (Архив СОГПЗ).

Отчет начальника экспедиционного отряда Лаборатории исторической экологии ИЭМЭЖ АН СССР А.В. Князева. 1987. (Архив СОГПЗ).

Отчет ст. лаборанта отдела заповедников ЦНИЛ Главохоты РФ Н.Ф. Штильмарк. 1991. (Архив СОГПЗ).

Отчет сотрудников Проблемной биологической лаборатории МГПИ Н.Ф. Куприяновой и И.Б. Недосекиной. 1986. (Архив СОГПЗ).

Отчет начальника Буденновского противочумного отряда П.Н. Коржова. 1981. (Архив СОГПЗ).

ИСТОРИКО-КУЛЬТУРНОЕ НАСЛЕДИЕ

К.П. Попов

Необходимость охраны и изучения уникальных и широко известных историко-культурных объектов на особо охраняемых природных территориях (ООПТ) сегодня очевидна. Однако изучению историко-археологических и архитектурных памятников, следов многовекового природопользования до сих пор не уделялось должного внимания, хотя эта проблема важна как для исторического краеведения и просвещения, так и для изучения динамики изменений природных комплексов под воздействием человека.

Историко-архитектурные и археологические памятники территории заповедника, его охранной зоны и заказника «Цейский» описаны во многих источниках (Миллер, 1882; Гребенец, 1915; Кокиев, 1935; Пчелина, 1947; Кузнецов, 1974, 1977, 1990; Наглер, 1983, 1984; Тменов, 1984, 1996 и др.).

Ниже дан краткий очерк историко-культурного наследия заповедника.

В Северо-Осетинском государственном природном заповеднике (СОГПЗ), его охранной зоне, федеральном ландшафтном заказнике «Цейский», много памятников истории, археологии и традиционного природопользования. В магистральных (Алагирском, Куртатинском) и боковых ущельях долин рек Фиагдон и Ардон, на территории СОГПЗ, его охранной зоны и федерального ландшафтном заказнике «Цейский», сохранилось много памятников далекого прошлого – оборонительных и культовых сооружений, катакомбных могильников и склепов, стоянок древних людей, исторических объектов антропогенного происхождения (в том числе историко-культурных), следов нарушений природных комплексов разнообразной хозяйственной и военно-оборонительной деятельностью различных эпох, традиционного природопользования (животноводства, охоты, склонового и террасного растениеводства, сенокосения, строительства дорог и подпорных стен, ирригации и др.).

С глубокой древности человек использовал для стоянок и убежищ **пещеры и скальные навесы**, которых особенно много на Скалистом хребте. В окрестностях с. Дзивгис известна мезолитическая пещерная стоянка Шау-лагат, изученная археологом В.П. Любиным в 1959 г. Некоторые пещеры и гроты позднее укреплялись каменными стенами. Такие **пещерные «городки»** имеются в селениях Дзивгис, Урсдон, Нузал.

До сих пор не выяснена история **«овечьего городка»** под эскарпами горы Кариухох, где насчитывается более 30 строений в скальных нишах и возле крупных глыб известняков.

Известны аланские **катакомбные могильники** в селениях Архон, Зинцар и Карца. Эти погребения представляют собой каменные ящики и колодцеобразные грунтовые ямы, обложенные булыжником. В селениях Архон, Бад, Джими и др. имеются средневековые **склепы-усыпальницы**.

По Военно-Осетинской дороге через Алагирское ущелье некогда проходил древний торговый путь в Закавказье. По ней вывозилась руда Садонских рудников. В теснине Касарского ущелья сохранились фрагменты мощной **заградительной стены** и боевых укреплений, сложенных на известковом растворе. Аналогичные фрагменты кладки встречаются и на левом берегу р. Ардон. Место это, имеющее название Галвандаг, неоднократно упоминалось в литературе. Так, географ Вахушти отмечал, что в прошлом здесь находились «...скалистые врата, устроенные из камня на извести, с большим сводом над рекою. Они возведены царями, дабы овсы помимо них не могли приходить (в Грузию)» (Вахушти, 1904:145).

Ниже, на левом берегу Ардона, есть фрагменты **подпорной стены** старой дороги и башни, где были **таможенные ворота**. Этот памятник – комплекс заградительных сооружений, когда-то перекрывавших древнюю дорогу, – датируется второй половиной XVI в.

В Куртатинском ущелье сохранились остатки Хилакской оборонительной стены на прочном известковом растворе. Общая протяженность ее была 335 м. Сейчас от нее остались лишь фрагменты. Для пропуска людей и скота в ней были узкие охраняемые проходы. Непроступность стены обеспечивалась шестью массивными боевыми башнями, от которых сохранились остатки фундаментов. Этот уникальный, как и многие другие, памятник сейчас подвергается разрушению.

Таможенные ворота Чырамад, в виде арки, сохранились в урочище Шуби на дороге, высеченной в нависающей над р. Ардоном скале. Это остатки заставы рода Цахиловых, контролировавших этот участок торгового пути по Алагирскому ущелью.

Большинство оборонительных, погребальных и культовых сооружений датируется XVI – XIX вв., но некоторые из них (Куртатинская заградительная стена, касарские подземные склепы и Галвандаг, христианские храмы в Мамисонском ущелье, пещерные склепы в с. Дзивгис) относятся к более раннему историческому периоду, до XI в. включительно.

В горных селениях много **святилищ**, связанных с языческими и христианскими культами. К числу наиболее известных принадлежит памятник деревянного зодчества Реком в Цейском ущелье, построенный в виде бревенчатого сруба с двускатной кровлей, поддерживаемой резными колоннами. Над ними – змеевидные крепления, покрытые орнаментом. Раньше здесь была богатая коллекция рогов оленей, туров, серн и других диких, а также домашних животных. Недалеко от Рекома находятся небольшие святилища Мады Майрам и Чижджиты Майрам. Древними святилищами, упоминаемыми в Нартском эпосе, являются Сидан и Мыкалгабыр в Касарском ущелье, Таранджелос в с. Тиб. Оригинально трехъярусное («зиккуратного» типа) святилище Мигдауы дзуар в с. Лисри.

На территории заповедника сохранились и прочие средневековые **святилища**, во многих из них имеется костный материал: рога туров, оленей, серн, домашнего скота и др. По остаткам животных, когда-то приносимых в жертву богам, Н.К. Верещагин (1959) произвел палеозоологические реконструкции.

В нынешнюю территорию СОГПЗ вошел древний **священный заповедник** в Цейском ущелье – Ивард-Реком, а на территории заказника «Цейский», в Урсдонском ущелье, располагался священный заповедник Мигдау.

Особую группу историко-архитектурных памятников составляют древние **церкви** грузинского стиля, выстроенные из камня (травертина) в селениях Лисри, Цми, Дзивгис, Гули и др. Ценными памятниками являются, датируемые XI–XIII вв., развалины храмов в селениях Тли, Регах, Нар, связанные с одной из первых волн проникновения христианства на Северный Кавказ. Все эти однозальные храмы облицованы туфовыми (или травертиновыми) квадрами. Более скромны по своему внешнему облику и интерьеру церкви в селениях Гули и Дзивгис. Церкви в селениях Харисджин, Цми, Зарамаг, Тиб, Лисри, датируемые второй половиной XIX в., сооружены Обществом по восстановлению православного христианства на Кавказе.

В горных селениях сохранилось много боевых, жилых и сторожевых **башен**. Наиболее высокие башни можно увидеть в селениях Луар, Тиб, Лисри. Так, башня Дарчиевых в с. Лисри имеет высоту 18 м. В селениях Куртатинского ущелья (Калотикау, Андиатикау) сохранились высокие башни с балкончиками (машикулями). В живописном урочище Уилца, что в Касарском ущелье, расположена семиметровая башня Ахшины бадын, сложенная из сланцевых плит на глиняном растворе. В основание сооружения уложены массивные каменные блоки. По преданию, в этой башне легендарный осетинский владетель Ос-Багатар держал похищенную у грузинского царя дочь.

Своеобразную картину природы заповедника дополняют горные **селения**, приютившиеся на

скалистых утесах или склонах. Их сакли и темные башни вырисовываются на фоне синевы гор и белых вечных снегов. Селения Лисри и Тиб представляют собой великолепные, неповторимые архитектурные ансамбли. Они состоят из оборонительных, жилых и культовых сооружений. Над жилыми и хозяйственными строениями возвышаются боевые башни.

Возле селений в Мамисонском ущелье можно увидеть старые христианские **кладбища** с многочисленными крестами, высеченными из травертина (отложений углекислых минеральных источников). На некоторых из них сохранились окаменелые отпечатки листьев растений (березы, ивы).

В связи с расширением в последнее время задач ООПТ, возникла необходимость изучения памятников историко-культурного наследия (Кулешова, Матюшкин, 1997). Ниже приводится перечень этих объектов на территории СОГПЗ, его охранной зоны и заказника «Цейский», находящегося в административном подчинении заповеднику. Данные о большинстве упомянутых ниже памятников есть в трудах Г.А. Кокиева, В.А. Кузнецова, Е.Г. Пчелиной, В.Х. Тменова, А.О. Наглера и др.

1.

Стоянки бронзового, раннего железного века и средневековья (Куртатинское ущелье, урочище Фашкау).

Укрепленные поселения средневековья (более 20). Развалины старинных селений (около 30).

Отдельные археологические находки («подъемный материал»): наконечник стрелы (в Ныхаском ущелье), бронзовый топор, сасанидский кубок, аланская керамика.

Комплексы оборонительных, жилых и хозяйственных строений, соединенных или обнесенных, в ряде случаев, стенами: сооружения замкового типа в с. Кадат, галуан (замок) Магкаевых в с. Ниж. Зарамаг, комплекс Чельдиевых и комплекс Цахоевых (Мамисонское ущелье), феодальная усадьба в с. Кесатикау (Закинское ущелье).

2.

Церковь Св. Троицы в с. Тли (XI–XIII вв.)

Церковь (деревянная) в с. Цей – единственная сохранившаяся в республике деревянная церковь.

Церковь в с. Унал (не сохранилась).

Церковь Божьей матери в урочище Уаламашиг (долина р. Фиагдон, выше устья ущелья Цажу).

Церковь Св. Георгия в с. Дзивгис (XVII в.).

Церковь Пресвятой Богородицы в с. Цми (середина–конец XIX в., действовала до 30-х годов XX в.).

Церковь в с. Верх. Зарамаг.

Церковь Св. Михаила Архангела в с. Тиб (1859 г.)

Церковь Успения Богородицы в с. Лисри (1902 г.).

Нузальская часовня (XII в.).

Склепообразное святилище с внутренним помещением Хохы дзуар (Тербаты Уастырджи дзуар) в с. Тапанкау.

Святилища с плоскими крышами из каменных плит (святилище Саниба в окрестностях с. Даикау в Архонском ущелье).

Святилище Рекомы дзуар в с. Цми (Зарамагская котловина).

Святилище Реком (бывшая церковь) в Цейском ущелье (XIV в.).

Святилища Мады Майрам и Чижджиты Майрам в Цейском ущелье.

Нехристианские культовые памятники (языческие святилища, или капища) имеются во всех ущельях и селениях: рощи, отдельно стоящие деревья, валуны, небольшие сооружения, стелы; в них обычен остеологический материал – рога и черепа жертвенных животных.

Столпообразные святилища в сс. Тибсли, Дагом, Лисри; святилища Уацилла дзуар в с. Тиб и Рагон Уастырджи дзуар в с. Клиат.

3.

Катакомбный могильник в с. Архон (бронзовый, ранний железный век и средневековье).
Старые кладбища около всех селений; одиночные могильные плиты.
Мемориальные памятные столбы из камня в честь умерших (цырты) севернее с. Зинцар.

4.

Петроглифы на башнях в с. Цмыти (Куртатинское ущелье) и с. Зака.
Памятники народного графического искусства в охранной зоне.

5.

Урсдонская пещерная скальная крепость.

Дзивгисский пещерный скальный оборонительный комплекс.

Куртатинская (Хилакская) оборонительная стена – оборонительный комплекс VII в. (нуждается в срочной реставрации).

Заградительная стена, фланкированная скальными (пещерными) укреплениями в с. Бугултикау.

Заградительная стена близ устья ущелья Цажу (сохранилась фрагментарно).

Касарская заградительная стена (сооружена в VII–IX вв., функционировала до позднего средневековья). Рядом выявлено небольшое поселение и гончарный центр (VII–VIII вв.) с массой шлаков и обломков керамики домонгольского времени.

Застава (оборонительный комплекс) Жылын дуар в Касарском ущелье по левому берегу р. Ардон.

Старая дорога с таможенными воротами, фрагментами подпорных стен и стрельчатой аркой (ворота Чырамад) в урочище Шуби.

Многочисленные боевые и сторожевые башни XV–XVII вв.

Старая дорога с подпорными стенами вдоль левого берега р. Ардон в Касарском ущелье.

6.

Старая вьючная тропа из урочища Жалу через урочище Халон в с. Горный Карца.

Перевальная Военно-Осетинская дорога в Закавказье.

Скотопрогонные и вьючные тропы (многочисленны).

Старые каменные изгороди в селениях.

Старые изгороди стоянок скота (кошар) и сооружения у валунов (скотозагоны).

Скальные гроты и нависающие скалы, используемые в качестве загонов для скота (грот Анахы лагат, навес Хуту лагат).

Следы ирригационной системы (поливочные каналы) в урочище Фашкау.

Многочисленные каптированные источники, в том числе источники минеральных вод.

Здание Зарамагской малой ГЭС (30-е гг. XX в.)

Напольная, углубленная в грунт печь для обжига извести в с. Зинцар.

Старые горные выработки (шахты и штольни) в Холстинском, Архонском, Бадском, Куртатинском, Садонском и других ущельях.

7.

Селение Нар: церковь, памятное место – родина основоположника осетинской литературы и языка, поэта и общественного деятеля К. Л. Хетагурова (1850–1906 гг.).

Нузальский наскальный оборонительный комплекс и башня Ахшины бадын в Касарском ущелье, связанные с именем легендарного Ос-Багатара, от которого, по преданию, ведут происхождение основные фамилии Алагирского ущелья, и его сыновей.

Все отмеченное выше служит основанием для рассмотрения вопроса о включении СОГПЗ в список территорий Всемирного природного и историко-культурного наследия, что должно подтвердить значимость заповедника как важного объекта мирового природного достояния.

Литература

- Верещагин Н.К. Млекопитающие Кавказа. М., 1959. 704 с.
- Гребенец (Панкратов) Ф.С. Могильники в Куртатинском ущелье //Сборник материалов для описания местностей и племен Кавказа. 1915. Т. 44. Вып. 3. С. 53–85.
- Кокиев Г.А. Боевые башни и заградительные стены горной Осетии //Изв. Юго-Осет. н.-и. ин-та. 1935. Т. 11. С. 217–234.
- Кузнецов В.А. Путешествие в древний Иристон. М., 1974. 140 с.
- Кузнецов В.А. Реком, Нузал и Царзонта. Владикавказ, 1990. 192 с.
- Кузнецов В.А. Зодчество феодальной Алании. Орджоникидзе, 1977. 176 с.
- Кулешова Л.В., Матюшкин И.Е. Историко-культурные объекты и давние антропогенные нарушения в заповедниках: Проблемы кодификации и программы действий // Заповедное дело: Научно-методические записки Комиссии РАН по заповедному делу. 1997. Вып. 2. С. 30–32.
- Миллер В.Ф. Осетинские этюды. М., 1882. 311 с.
- Наглер А.О. Нузальский наскальный оборонительный комплекс //Кочевники Азово-Каспийского междуморья. Орджоникидзе, 1983. С. 110–112.
- Наглер А.О. О датировке Хилакской оборонительной стены // Археология и вопросы социальной истории Северного Кавказа. Грозный, 1984. С. 56–59.
- Пчелина Е.Г. Урсдонское ущелье в Северной Осетии // Тр. Отд. истории, культуры и искусства Востока Гос. Эрмитажа. 1947. Т. 4. С. 41–117.
- Тменов В.Х. Средневековые историко-архитектурные памятники Северной Осетии. Орджоникидзе, 1984. 343 с.
- Тменов В.Х. Зодчество средневековой Осетии. Владикавказ, 1996. 439 с.

НАУЧНЫЕ СООБЩЕНИЯ**АНАЛИЗ ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА ПО МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИМ ПОСТАМ
СЕВЕРО-ОСЕТИНСКОГО ЗАПОВЕДНИКА (ЦЕНТРАЛЬНЫЙ КАВКАЗ)**

Н.А. Комарова

Научные исследования в Северо-Осетинском государственном природном заповеднике (СОГПЗ), расположенном на северном макросклоне Центрального Кавказа, в южной части Северной Осетии, осуществляются по разным биологическим программам. Наблюдения над основными характеристиками физического состояния атмосферы на территории заповедника являются основой объяснения процессов жизнедеятельности животных и растений района.

Ведомственные метеорологические посты размещены по территории СОГПЗ с учётом охвата основных форм макрорельефа (хребтов, межгорных впадин) на разных высотных уровнях, в местах прохождения постоянных зоологических и ботанических маршрутов: в Садоно-Унальской межгорной котловине (метеопост «Унал», 920 м над ур. м.), в урочище Уилца, Касарского ущелья (м/п «Уилца», 1575 м над ур. м.), в Цейском ущелье (м/п «Цей-кордон», 1750 м над ур. м.). До 1985 г. сеть постов была шире. В настоящее время все перечисленные метеопосты закрыты.

Метеоплощадки оснащены стандартным метеорологическим оборудованием и приборами – термографами (М-16н) и термометрами (ТМ-1, ТМ-2, ТМ-3). Периодически, с целью контроля работы термографов, устанавливается аспирационный психрометр (МВ-4М). Наблюдения и обработка результатов осуществляются по методикам, принятым в сети Госгидрометслужбы РФ (Кедроливанский, 1953; Наставление ..., 1985 и др.).

Исследуемая территория входит в состав климатической области северного склона Большого Кавказа. Климат области формируется под воздействием атмосферных процессов Северного полушария и местных факторов – рельефа и др. (Будун, 1975). Континентальность климата районов наблюдения составила: 67% – «Унал», 63% – «Уилца», 71% – «Цей». Средняя годовая температура воздуха: 6,8° – «Унал», 4,4° – «Уилца», 1,6° – «Цей». Самым холодным месяцем года является февраль: – 3,8° «Унал», – 5,2° «Уилца», – 8,8° «Цей»; самым теплым – июль: 17,6° «Унал», 14,0° «Уилца», 12,7° «Цей».

В таблице 1 представлены среднемесячные температуры воздуха за период наблюдений с 1980 по 1989 гг. и 1992–93 гг. Из ряда исключены 1990–91 гг., в связи с обнаруженными искажениями в метеопозначаниях. Статистическая обработка цифрового материала дана только для непрерывного десятилетнего периода наблюдений (1980–89 гг.), с целью определения степени достоверности полученных результатов и правильности их обобщения, так как число дней с наблюдениями по метеопостам в многолетнем разрезе колеблется: в январе в пределах 26–30 дней, феврале – 24–27, марте – 29–30, апреле – 26–28, мае – 29–30, июне – 25–28, июле – 26–30, августе – 28–30, сентябре – 28–29, октябре – 27–29, ноябре – 23–28, декабре – 29–30 дней на фоне календарного числа дней в месяцах года. Пропуски в наблюдениях связаны с рядом случайных факторов (пересыханием чернил и др.). В вычислениях средней арифметической ошибки число дней в месяце принято за объём генеральной совокупности, а фактическое число дней с наблюдениями в месяце – за объём выборки из неё.

Как видно из таблицы 1, наиболее холодными месяцами в рассматриваемом периоде наблюдений оказались январь и февраль. Самая низкая среднемесячная температура выделена и в каждом ряду этих месяцев – для «Уилца» это $-10,9^{\circ}$ (январь 1989 г.), а для «Унала» и «Цей», соответственно, $-9,1^{\circ}$ и $-14,4^{\circ}$ (февраль 1984 г.). В 1984 г. отмечена и самая низкая годовая температура ($5,7^{\circ}$ – «Унал», $-0,2^{\circ}$ – «Цей»). Для «Уилца» таким годом оказался 1988 г. ($1,8^{\circ}$). В основном же годовая температура колеблется в пределах $6,2^{\circ} \dots 7,6^{\circ}$ «Унал», $3,3^{\circ} \dots 5,6^{\circ}$ «Уилца», $0,4^{\circ} \dots 2,0^{\circ}$ «Цей». Июль же по праву считается самым тёплым месяцем. Все месячные температуры (средняя, максимальная и минимальная) в июле самые высокие (табл. 1).

Среднемесячные температуры января и февраля часто близки, также как и температуры июня, июля и августа. Это говорит о том, что данные периоды наиболее устойчивы в термическом отношении. Ход температуры здесь от месяца к месяцу довольно ровный, без резких колебаний. В отличие от них, период подъёма температуры воздуха (март–май) и период падения (сентябрь–ноябрь) характеризуются резким её изменением от месяца к месяцу. Особенно резкая смена происходит от марта к апрелю (амплитуда средних месячных температур достигает 11°). Такое стремительное повышение температуры вызывает быстрое таяние снега, прогревание почвы и вегетацию растений. Осеннее понижение температуры происходит более плавно. Так, от сентября к октябрю наблюдается падение температуры на $4 - 6^{\circ}$. Средние месячные температуры воздуха одних и тех же месяцев от года к году могут колебаться в довольно широких пределах. Наибольшей амплитудой суточных колебаний (до 10°) отличается температура зимних месяцев. Как отмечено выше, средние месячные температуры рассчитаны за десятилетний ряд наблюдений. Этот сравнительно короткий период не мог охватить всего многообразия возможных температур на территории заповедника. Поэтому ряд наблюдений необходимо было бы продолжить. Однако, сокращение финансирования природоохранных организаций в 90-х годах XX столетия и последовавшее за этим сокращение ведомственной сети метеопостов в среднегорной и высокогорной части СОГПЗ не позволило это осуществить.

Для анализа средних показателей температуры воздуха применялись наиболее распространённые статистические показатели, характеризующие степень варьирования ряда и величину ошибки найденной средней: среднеквадратическое отклонение (σ), коэффициент вариации (V), ошибку средней арифметической (m) и показатель точности опыта (P) (Зайцев, 1973; Методы ..., 1957).

Обработав соответствующим образом ряд среднемесячных температур, представленных в таблице 1, мы получили годовой ход вышеуказанных показателей.

Коэффициент вариации интересен тем, что является показателем относительного разброса результатов измерений. Выражаемый в процентах, он даёт возможность сравнивать между собой степень варьирования различных рядов наблюдений. Средним квадратическим отклонением измеряется величина колебаний значений вариант около средней арифметической.

Как видно из таблицы 2, стандартное отклонение и коэффициент вариации имеют чётко выраженный годовой ход: минимум – летом, максимум – зимой. Как указывалось выше, средние месячные температуры летних месяцев гораздо меньше колеблются около средней, чем зимние. Так, наиболее вероятные значения среднемесячных температур января могут находиться в сравнительно большом интервале: $-3,3^{\circ} \pm 2,4^{\circ}$ «Унал», $-4,6^{\circ} \pm 3,0^{\circ}$ «Уилца», $-8,8^{\circ} \pm 2,1^{\circ}$ «Цей». Для летних месяцев картина иная, в августе наиболее вероятными значениями среднемесячных температур будут величины, находящиеся в интервале $16,7^{\circ} \pm 1,7^{\circ}$ «Унал», $13,0^{\circ} \pm 1,9^{\circ}$ «Уилца», $11,1^{\circ} \pm 1,6^{\circ}$ «Цей». Приблизительно такое же соотношение и между значениями коэффициента вариации летних и зимних месяцев. Только в месяцы крайне неустойчивых температур воздуха («Унал» – март, ноябрь, декабрь; «Уилца» – ноябрь) значения V оказывается неожиданно большим (для марта – огромным), по сравнению с среднемесячными температурами этих месяцев.

Из математической статистики известно, что средняя арифметическая любой выборочной совокупности характеризует генеральную совокупность, среднюю из бесконечно большого числа измерений, не точно, а приближённо. Чем больше единиц измерения, тем больше средняя выборочной совокупности будет приближаться к генеральной средней. Ошибка средней будет тем меньше, чем меньше варьирует исходный материал и чем из большего числа наблюдений вычислена средняя арифметическая.

Ошибку средней арифметической вычисляем по формуле:

$$m = \sqrt{N_0 - N/N(N_0 - 1)},$$

где m – ошибка средней арифметической;
 N_0 – объём генеральной совокупности;
 N – объём выборки из неё;
 y – среднее квадратическое отклонение.

В данном случае для расчёта взяты десять лет наблюдений и рассчитаны значения средних температур каждого месяца (табл. 2). Это значит, что, например, средняя температура января вычислена с ошибкой $\pm 0,2^0$ (для метеопостов «Уилца» и «Унал»), $\pm 0,1^0$ (для метеопоста «Цей»), а июля $\pm 0,1^0$ («Унал», «Уилца»), $0,0^0$ («Цей»).

Показатель точности опыта (P) выражает величину ошибки средней арифметической, в процентах от самой средней арифметической и, таким образом, служит показателем точности определения последней. Точность опыта считается удовлетворительной, если значения P не превышают 5% ($P \leq 5\%$). Точность опыта оказалась неудовлетворительной для месяцев с неустойчивыми температурами воздуха.

Таким образом, средняя многолетняя годовая температура воздуха по метеорологическим постам заповедника составила: $6,8^0$ для метеопоста «Унал», $4,4^0$ – для метеопоста «Уилца», $1,6^0$ – для метеопоста «Цей». Самым холодным месяцем на территории СОГПЗ в многолетнем ряду является февраль: $-3,8^0$ «Унал», $-5,2^0$ «Уилца», $-8,8^0$ «Цей», а самым тёплым – июль: $17,6^0$ «Унал», $14,0^0$ «Уилца», $12,7^0$ «Цей». Континентальность климата составила: 67% для Садоно-Унальской котловины, 63% для Касарского ущелья и 71% для Цейского ущелья, то есть более ярко выраженной континентальностью отличается климат Цейского ущелья. Это связано с замкнутостью ущелья «подковой» гор, близостью ледников, более высоким местоположением. Континентальность слабее проявляется в Касарском ущелье, ориентированного в направлении север – юг, сюда свободно проникают тёплые и холодные массы воздуха.

Вычисленные величины статистических показателей находятся в допустимых пределах: y не превышает $\pm 3^0$ «Цей», $P=5\%$. Точность опытов неудовлетворительна для марта, ноября и декабря на метеопосту «Унал» и ноября на метеопосту «Уилца». V имеет ярко выраженный годовой ход, зимой он выше, летом – незначителен. В месяцах с неустойчивыми температурами V большой, то есть находится в прямой зависимости от амплитуды колебаний воздуха. Ошибка средней арифметической незначительна и колеблется от $0,0^0$ до $0,2^0$. Всё это указывает на достоверность полученных результатов метеонаблюдений и правильность их обобщения.

Литература

- Будун А.С. Климат и климатические ресурсы Северной Осетии. Владикавказ, 1975. 81 с.
Зайцев Г.Н. Методика биометрических расчётов. М., 1973. 93 с.
Кедроливанский В.Н., Стернзат М.С. Метеорологические приборы. Л., 1953. 544 с.
Методы климатологической обработки метеорологических наблюдений. Л., 1957. 205 с.
Наставление гидрометеорологическим станциям и постам. Л., 1985. Вып. 3. Ч.1. 123 с.

Таблица 1

Среднемесячная и годовая температура воздуха на метеопостях СОГПЗ

Год	Метео- пост	Месяцы												Средняя за год
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1980	Унал	-	-	-	-	13,7	18,2	19,8	16,8	12,3	7,6	7,6	3,9	-
	Уилца	-6,4	-4,3	-0,8	3,5	10,5	12,0	15,9	12,7	10,7	6,3	5,4	1,1	5,6
	Цей	-9,9	-8,8	-2,0	2,9	9,3	13,5	15,8	12,7	8,1	3,1	0,2	-3,6	3,4
1981	Унал	0,0	0,3	3,2	7,0	11,0	16,5	18,3	17,7	15,2	11,8	3,6	4,5	9,1
	Уилца	-1,4	-1,6	2,3	5,1	7,8	12,5	15,3	13,7	11,3	7,5	2,6	2,6	6,5
	Цей	-6,1	-5,4	-1,1	2,9	6,0	10,9	13,8	11,6	9,3	5,1	-2,0	-2,1	3,6
1982	Унал	-5,8	-5,7	-1,0	9,9	12,1	14,4	16,1	16,8	12,6	5,9	-0,2	-1,6	6,1
	Уилца	-5,1	-6,9	-2,7	7,1	10,1	11,8	12,9	13,7	10,1	5,4	-1,7	-3,0	4,3
	Цей	-9,4	-10,3	-5,6	4,4	8,1	10,1	11,5	11,1	7,7	1,4	-6,0	-9,5	1,1
1983	Унал	-6,6	-1,2	-0,2	9,2	12,5	13,5	17,1	14,5	11,4	6,3	0,7	-3,1	6,2
	Уилца	-6,4	-3,1	-1,8	5,3	8,9	10,6	15,1	11,5	7,7	4,7	0,5	-2,5	4,2
	Цей	-9,1	-8,2	-6,3	3,0	8,8	9,7	12,6	7,6	3,8	-1,7	-5,3	-10,7	0,4
1984	Унал	-2,7	-9,1	-1,1	5,5	12,4	15,0	17,9	14,4	13,5	8,1	1,8	-6,8	5,7
	Уилца	-2,0	-7,0	0,9	4,2	7,9	10,8	14,5	11,9	11,7	6,6	2,4	-5,8	4,7
	Цей	-11,0	-14,4	-5,5	-2,4	3,2	9,8	12,3	10,0	8,5	1,1	-2,5	-12,1	-0,2
1985	Унал	-2,2	-5,5	-3,5	7,7	13,8	15,4	15,5	18,7	11,9	5,4	2,8	-3,1	6,4
	Уилца	-1,5	-5,8	-2,8	6,2	11,7	12,7	12,3	15,6	9,7	3,8	2,6	-3,9	5,0
	Цей	-8,1	-8,5	-5,4	2,3	7,0	8,7	11,2	13,7	8,1	1,1	-2,3	-8,3	1,6
1986	Унал	-2,1	-5,0	1,1	11,4	10,6	15,3	18,0	19,7	14,8	7,8	-0,5	0,0	7,6
	Уилца	-2,7	-2,7	-1,2	8,0	7,8	11,4	14,9	15,0	12,5	5,8	-1,9	-3,7	5,3
	Цей	-6,1	-8,7	-4,3	4,2	4,3	9,4	12,4	11,9	7,9	1,8	-5,9	-7,9	1,6

1987	Унал	-0,2	-1,2	-2,1	5,6	13,1	16,6	18,2	15,8	11,6	4,2	1,8	-2,5	6,7
	Уилца	-2,6	-3,7	-4,8	1,4	8,9	10,4	13,4	11,3	8,2	0,9	0,3	-4,5	3,3
	Цей	-6,8	-7,5	-6,0	0,3	7,3	10,7	12,7	10,4	6,7	-0,1	-2,4	-6,2	1,6
1988	Унал	-4,5	-3,3	1,5	7,2	10,1	15,6	17,7	16,4	12,1	7,1	1,1	-1,2	6,6
	Уилца	-7,5	-7,7	-3,8	2,8	4,6	9,6	11,0	9,8	7,2	3,2	-3,2	-4,2	1,8
	Цей	-9,2	-7,7	-3,1	3,8	5,7	10,2	12,2	10,7	6,9	2,5	-4,2	-4,3	2,0
1989	Унал	-5,5	-3,5	3,4	10,1	10,4	14,6	17,3	16,5	11,1	6,2	1,8	-3,4	6,6
	Уилца	-10,9	-9,7	-1,7	4,4	5,1	8,6	15,2	15,0	10,1	6,1	1,2	-2,8	3,4
	Цей	-12,3	-8,0	-1,8	4,9	5,6	8,6	12,3	11,1	6,2	1,1	-4,9	-9,1	1,1
сумма:														
	Унал	-29,6	-34,2	1,3	73,6	119,7	155,1	175,9	167,3	126,3	70,4	20,5	-13,3	61,0
	Уилца	-46,5	-52,5	-16,4	48,0	83,3	110,4	140,5	130,2	99,2	50,3	8,2	-26,7	44,1
	Цей	-88,0	-87,5	-41,1	26,3	65,3	101,6	126,8	110,8	73,2	15,4	-35,3	-73,8	16,2
средняя \bar{r}:														
	Унал	-3,3	-3,8	0,1	8,2	12,0	15,5	17,6	16,7	12,6	7,0	2,0	-1,3	6,8
	Уилца	-4,6	-5,2	-1,6	4,8	8,3	11,0	14,0	13,0	9,9	5,0	0,8	-2,7	4,4
	Цей	-8,8	-8,8	-4,1	2,6	6,5	10,2	12,7	11,1	7,3	1,5	-3,5	-7,4	1,6
самая низкая \bar{r}:														
	Унал	-6,6	-9,1	-3,5	5,5	10,1	13,5	15,5	14,4	11,1	4,2	-0,5	-6,8	5,7
	Уилца	-10,9	-9,7	-4,8	1,4	4,6	8,6	11,0	9,8	7,2	0,9	-3,2	-5,8	1,8
	Цей	-12,3	-14,4	-6,3	-2,4	3,2	8,6	11,2	7,6	3,8	-1,7	-6,0	-12,1	-0,2
самая высокая \bar{r}:														
	Унал	0,0	0,3	3,4	11,4	13,8	18,2	19,8	19,7	15,2	11,8	7,6	4,5	9,1
	Уилца	-1,4	-1,6	2,3	8,0	11,7	12,7	15,9	15,6	12,5	7,5	5,4	2,6	6,5
	Цей	-6,1	-5,4	-1,1	4,9	9,3	13,5	15,8	13,7	9,3	5,1	0,2	-2,1	3,6

Продолжение таблицы 1

1992	Унал	-4,9	-6,2	-0,4	5,3	10,3	13,2	15,0	16,5	12,3	10,6	4,0	-3,7	6,0
	Уилца	-6,8	-9,0	-3,3	2,0	5,5	11,0	12,6	11,6	7,8	5,4	-0,3	-7,3	2,4
	Цей	-11,9	-9,3	-2,7	1,4	4,4	9,3	12,3	12,4	6,3	4,5	-2,9	-5,3	1,5
1993	Унал	-4,6	-3,6	1,9	6,6	13,0	15,1	16,7	16,8	12,7	8,1	-8,6	-1,0	6,1
	Уилца	-9,1	-7,9	-3,2	2,6	7,1	11,5	12,8	12,6	7,9	4,3	-7,3	-1,3	2,5
	Цей	-8,9	-7,7	-2,7	2,0	8,4	10,5	11,0	11,3	6,7	0,4	-9,3	-5,3	1,4

Таблица 2
Среднее квадратическое отклонение (У), коэффициент вариации (V), величина ошибки (m) и точность определения (P) среднемесячных температур воздуха на метеопостах СОГПЗ

Пара-мет-ры	Метео-пост	Месяцы												Год
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
σ, °С	Унал	2,4	2,8	2,3	2,1	1,4	1,3	1,2	1,7	1,4	2,0	2,2	2,6	1,0
	Уилца	3,0	2,7	1,5	2,0	2,2	1,3	1,6	1,9	1,8	2,0	2,1	1,5	1,3
	Цей	2,1	2,3	2,0	1,4	1,9	1,4	1,3	1,6	1,5	1,5	2,0	3,3	1,1
V, %	Унал	73	73	2259	25	11	9	7	10	11	29	109	198	15
	Уилца	65	52	92	41	27	12	11	15	18	39	259	56	30
	Цей	23	27	48	55	30	14	10	15	21	97	56	44	70
m, °С	Унал	0,19	0,19	0,11	0,10	0,07	0,07	0,10	0,01	0,05	0,14	0,22	0,12	0,02
	Уилца	0,18	0,10	0,05	0,12	0,07	0,11	0,13	0,11	0,06	0,09	0,10	0,05	0,02
	Цей	0,07	0,18	0,06	0,10	0,09	0,07	0,04	0,10	0,08	0,09	0,14	0,16	0,02
P, %	Унал	5,6	4,9	108,4	1,2	0,6	0,5	0,6	0,1	0,4	2,0	11,2	10,0	0,3
	Уилца	3,9	1,9	3,1	2,6	0,8	1,0	0,9	0,8	0,9	1,8	12,9	1,9	0,5
	Цей	0,8	2,1	1,5	4,0	1,4	0,7	0,3	0,4	1,1	5,8	4,1	2,2	1,1

СТРУКТУРА И ДИНАМИКА ЛЕСОВ СЕВЕРО-ОСЕТИНСКОГО ЗАПОВЕДНИКА

З.Х. Каболов

Леса имеют основополагающее значение для существования всех форм жизни, включая человека. Они формируют почвы, ограничивают распространение селевых потоков и лавин, сдерживают оползни и камнепады. Располагая высоким разнообразием растений, грибов и других живых организмов и будучи кормовой базой и убежищем для животных, именно лес является самым богатым, насыщенным жизнью из всех типов биогеоценозов. А вот структура и судьба самих лесов зависят в настоящее время не столько от климатических факторов, сколько от деятельности человека. Причем именно горные экосистемы, в частности горные леса, особенно уязвимы для любых воздействий, ибо в суровых условиях гор организмы существуют на самом пределе своей физиологической толерантности. Все это делает ведущиеся в заповеднике многолетние мониторинговые наблюдения за структурой и динамикой его эталонных горных лесов крайне ценными.

В прошлом бессистемные рубки, пастьба скота, развитие земледелия, частые лесные пожары, строительство и эксплуатация горнорудных предприятий привели к значительной деградации лесных массивов. Особенно пострадали леса во второй половине XIX в., в связи с разработкой Садонского рудного месторождения. Плавка металла в тех условиях требовала огромных количеств древесного угля, что привело к массовому сведению горных лесов.

Впоследствии хозяйственное освоение этих уникальных, с точки зрения геополитики, богатых полезными ископаемыми земель активно продолжалось вплоть до настоящего времени.

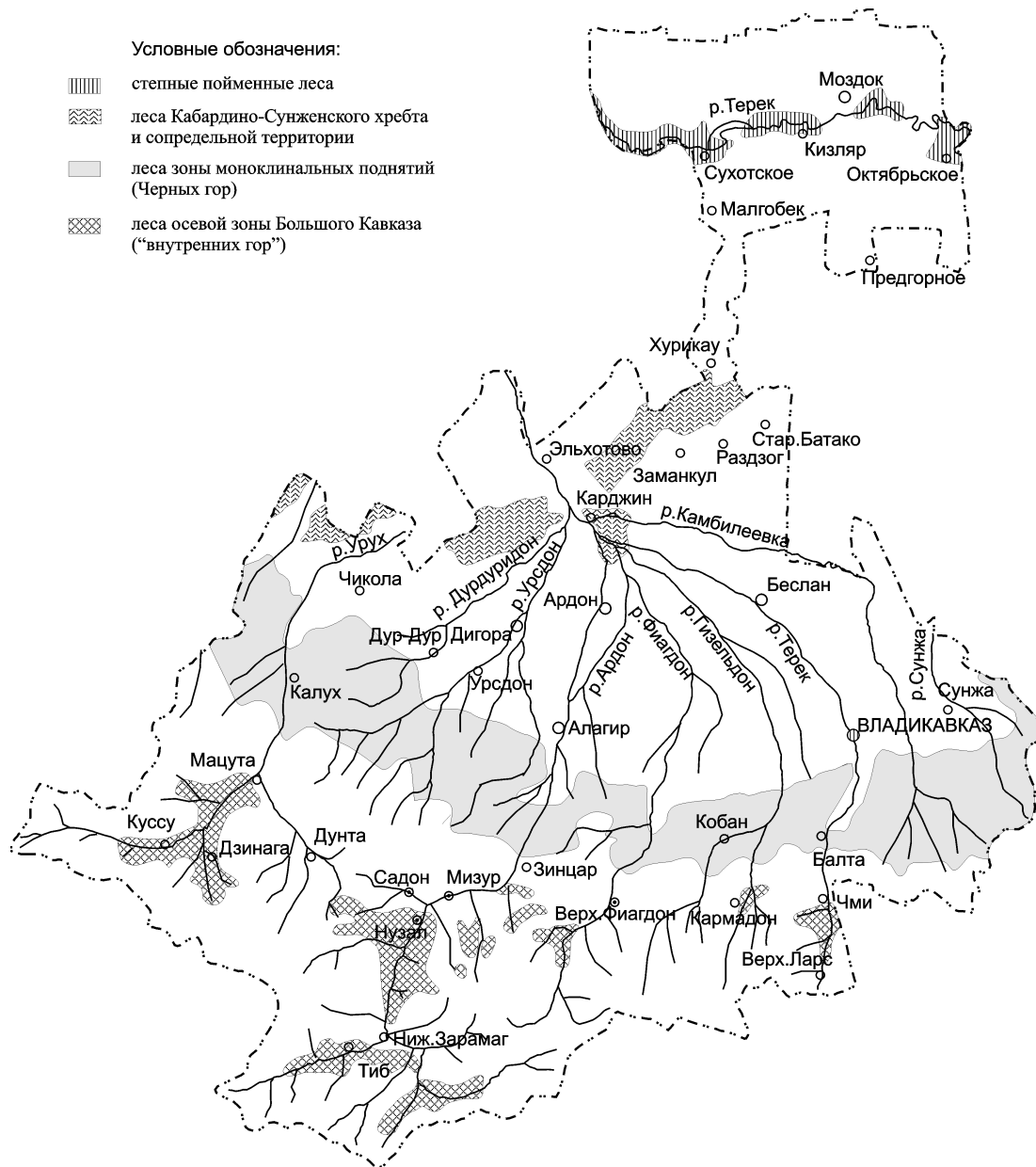
Общая площадь лесов Северо-Осетинского заповедника более 6 тыс. га. Это леса I категории, в них запрещены любые виды хозяйственной деятельности. Их функция – эталонная: служить резерватом генофонда всех обитающих в них и нерасторжимо связанных с ними живых организмов. О высокой степени самобытности лесов СОГПЗ – составной части горных экосистем региона – свидетельствует их богатство эндемиками, в том числе локальными, не зарегистрированными нигде в мире, кроме нашего заповедника, и реликтами отдаленных геологических эпох, сохранившимися здесь в рефугиумах, благодаря уникальному сочетанию орографических, климатических, гидрологических и биогеографических факторов. Больше всего занимаемых лесами заповедных площадей расположено в пределах Центрального поднятия, на северных склонах Уилпата-Адайхохского и Тепли-Архонского массивов в Цейском и Касарском ущельях (рис. 1).

Лесной пояс на территории заповедника занимает высоты в среднем от 650–1200 м по нижней границе до 2200–2600 м по верхней. Особенности верхней границы леса в различных частях заповедника представлены в таблице 1.

Основными лесообразующими породами лесов СОГПЗ являются: сосна, береза, бук, дуб, граб, клен (табл. 2).

Леса заповедника подразделяются на лиственные и хвойные (светлохвойные).

Лиственные леса занимают большую часть облесенной площади СОГПЗ. Их составляют два типа пород – широколиственные и мелколиственные, которые распределяются в пределах лесного пояса, согласно величинам своего термопреферендума и влаголюбивости. Широколиственные, требующие умеренных температур, породы населяют среднегорья, тогда как верхняя граница лесного пояса представлена холодостойкими мелколиственными породами, главным образом низкорослой и кривоствольной березой.



Масштаб 1:750 000

Рис. 1. Карта лесорастительных зон РСО-А [по В.А. Олисаеву (2000), с изменениями]

Таблица 1

Высота верхней границы леса на территории заповедника
(по А.М. Амирханову и др., 1988)

Наименование хребта (ущелья)	Экспозиция склона	Естественная граница леса, м над ур. м.	Фактическая граница леса, м над ур. м.	Высота границы снеговой линии, м над ур. м.	Средняя высота массива (хребта), м над ур. м.	Древесная порода, образующая верхнюю границу леса
<i>Уилпата-Адайхохский массив</i>						
Цейский хребет	Ю	2400–2600	1800–2400	3460	3910	сосна Коха
Цейский хребет	С	2400–2500	2300–2450	3460	3910	береза Литвинова
Кальперский хребет	С	2100–2450	2100–2450	3280	3840	то же
Адайкомское ущелье	С	2400–2600	2300–2500	3570	3840	то же
Касарское ущелье: левый борт	В	2200–2500	2300–2500	3150	4100	то же
<i>Тепли-Архонский массив</i>						
Касарское ущелье: правый борт	З	2300–2450	2300–2450	3110	4100	то же
Бадское ущелье	С	2450–2500	1890–2450	3410	3640	сосна Коха
Архонское ущелье	С	2400–2600	2100–2300	3480	4060	береза Литвинова
Унальское ущелье	С	2400–2600	2300–2450	3480	4060	то же
Куртатинское ущелье	СВ-В	2300–2400	2100–2200	3520	3760	то же
Цмиакомское ущелье	С	2450	2400	3500	4100	то же

Таблица 2

**Распределение покрытых лесом земель
по преобладающим породам и классам бонитета**

Классы бонитета Преобладающие породы	Ia	Iб	I	II	III	IV	V	Va	Vб	Итого	%	Средний класс бонитета
	(площадь, га)											
	I. Группа лесов Категория защитности – Леса заповедников горные											
Сосна %	–	–	–	–	71 5,3	118 8,9	743 55,8	399 30,0	–	1331 100,0	20,7	IV, 8
Дуб %	–	–	–	–	–	81 31,3	102 41,3	71 27,4	–	259 100,0	4,0	IV, 6
Бук %	–	–	34 2,1	104 6,6	1286 81,6	142 9,1	9 0,6	–	–	1575 100,0	24,5	III, 0
Граб %	–	–	–	11 3,1	55 15,7	215 61,3	70 19,9	–	–	351 100,0	5,5	III, 9
Ясень %	–	–	–	–	2 7,4	15 55,0	10 37,0	–	–	27 100,0	0,4	IV, 3
Клен %	–	–	–	–	92 28,8	218 68,4	–	9 2,8	–	319 100,0	5,0	III, 7
Береза %	–	–	–	–	–	102 4,3	1386 59,1	858 36,6	–	2346 100,0	36,6	IV, 9
Осина %	–	–	–	–	–	4 66,7	–	2 33,3	–	6 100,0	0,1	IV, 3
Ольха серая %	–	–	4 6,4	9 14,5	7 11,3	15 24,2	21 33,9	6 9,7	–	62 100	1,0	III, 8
Ива %	–	–	–	–	–	66 97,0	2 3,0	–	–	68 100,0	1,1	IV, 0
Каштан %	–	–	–	–	1 100,0	–	–	–	–	1 100,0	–	III, 0
Орех грецкий %	–	–	–	–	1 100,0	–	–	–	–	1 100,0	–	III, 0
Лещина %	–	–	–	–	–	16 59,0	9 34,0	2 7,0	–	27 100,0	0,4	IV, 7
Можжевельник %	–	–	–	–	–	–	3 100,0	–	–	3 100,0	–	V, 0
Рододендрон желтый (азалия) %	–	–	–	–	2 100,0	–	–	–	–	2 100,0	–	III, 0
Рододендрон кавказский %	–	–	–	–	25 53,2	1 2,1	4 8,5	17 36,2	–	47 100,0	0,7	II, 4
Итого: %	–	–	38 0,6	124 1,9	1542 24,0	993 15,5	2359 36,7	1369 21,3	–	6425 100,0	100,0	IV, 3
Прочие кустарники	–	–	–	–	–	–	–	–	–	53,0	–	–
Итого:										6478		

Как видно из таблицы 2, наиболее распространенной широколиственной породой является бук восточный (*Fagus orientalis*) – дерево первой величины, высотой до 50 м, способное возобновляться порослью до глубокой старости – до 500–600 лет. Его мощная корневая система дает корневые отпрыски. Очень теневынослив. Все это способствует его доминированию в широколиственных лесах, основные площади которых лежат на высотах 700–2000 м над уровнем моря.

Кленовые широколиственные леса располагаются на высотах 1600–2000 м в Цейском и Касарском ущельях (Амирханов и др., 1988). В основном слагаются эндемичным кленом Траутфеттера (*Acer trautvetteri*) – теневыносливой, влаголюбивой, морозоустойчивой породой, склонной к образованию так называемых «парковых лесов» из нечасто стоящих высоких деревьев. Встречается и клен платановидный или остролистный (*A. platanoides*), он также морозостоек, теневынослив. Относится к деревьям первой величины, живет до 200 лет. Так же, как клен Траутфеттера, требует свежих плодородных почв, имеет неглубоко залегающую корневую систему, с большим количеством далеко распространяющихся в стороны боковых поверхностных корней. Полевой клен (*A. campestre*) – вид, характерный для кленовых лесов СОГПЗ. Обычно это дерево, до 15–25 м, или даже высокий кустарник, формирующий второй ярус или подлесок. Растет очень медленно. Теневынослив. Так же, как другие виды клена, требует развитых почв, однако более теплолюбив, чем другие виды.

Дубовые леса из дуба скального (*Quercus petraea*) с примесью бука восточного, граба кавказского (*Caprinus caucasica*) и, в меньшей степени, других древесных пород, занимают небольшие площади на высотах до 1600 м в Алагирском, Цейском, Касарском ущельях. Дуб скальный – светолюбивая и теплолюбивая порода, менее прихотливая в отношении плодородия и влажности почв, чем более известный и распространенный на равнине дуб черешчатый (*Q. robur*). Еще один распространенный вид дуба, формирующий леса СОГПЗ, – дуб крупнопольниковый (*A. macranthera*). Он еще менее требователен к увлажнению, чем дуб скальный. Его небольшие скопления местами доходят до высот около 2000 м, встречаясь по Скалистому хребту. Для дубняков в пределах СОГПЗ вообще характерны фрагментарность и незначительные площади¹⁾.

К числу мелколиственных пород, маркирующих верхние границы лесного пояса, относят в основном различные виды березы – Литвинова, Радде, повисшую, а также ольху серую.

Березовые леса поднимаются до высоты 2700 м над ур.м. Это, как правило, березовые криволеся с подлеском из рододендронов кавказского и желтого, разных видов ивы, шиповника, богатые лишайниками. Основная порода, формирующая березняки, – береза Литвинова (*Betula litwinowii*). Она малотребовательна к почве, теневынослива, морозостойка. По верхней границе лесов представлена приземистыми густыми зарослями. Береза повисшая (*B. pendula*) – второй по распространенности в березняках вид. Береза Радде (*B. raddeana*), внесенная в Красные книги РСФСР и РСО-А, немногочисленна, встречается фрагментами в березняках вместе с двумя другими видами, либо самостоятельно, редкими рошицами.

Ольха серая (*Alnus incana*) тяготеет к берегам рек, поднимаясь до высот около 2300 м над ур. м. Дерево третьей, реже, второй величины, короткоживущее – в среднем около 60 лет. Хорошо растет на каменистых участках, где почвы богаты известняком. Светолюбива, весьма холодостойка, из-за чего широко распространена по всей европейской территории страны. Большую

¹⁾Посадки дуба, относящегося к числу ценнейших лесообразующих пород, ранее проводились в пределах территорий, испытывавших антропогенный пресс. 30 гектаров насаждений из дуба красного (*Q. rubra*) было заложено в районе с. Ниж. Бираганг (Алагирский район), находящегося на территории заказника «Цейский», автором этих строк 35 лет назад, в период работы лесничим в Суадагском учебно-опытном лесхозе. Сейчас это развитый дубняк с примесью рябины, клена, яблони, груши, черемухи, с богатой травянистой растительностью, привлекающий множество птиц, зверей, насекомых. Закладка и, особенно, сохранение и поддержание такого рода искусственных лесов требует значительных материальных затрат, но главное – большого труда и упорства.

роль в распространении этой породы, наряду с семенами, играют корневые отпрыски. Известна как один из видов-пионеров, обеспечивающих быструю послепожарную сукцессию. Играет важную роль в укреплении берегов и склонов. В пределах СОГПЗ зарегистрированы как чистые ольшаники, так и примесь ольхи в других типах леса.

Светлохвойные леса – наиболее широко распространенный тип леса, в силу большой морозоустойчивости и нетребовательности к почвам основной составляющей их породы – сосны Коха (*Pinus kochiana*). Главные скопления сосновых лесов – в Касарском и Цейском ущельях. Местами они поднимаются до 2600 м над ур. м.

Сосняки зеленомошные занимают нижние затененные участки крутых северных склонов, в основном в Цейском ущелье. Этот тип сосняков обязан своим названием обилию зеленых мхов, состав видов которых сравнительно постояен. Многочисленны здесь также лишайники. Проектное покрытие черники и брусники составляет от 50 до 90% (Амирханов и др., 1988).

Наиболее многообразны сосняки травяно-кустарниковые. Выделяют не менее 5 типов травяно-кустарниковых сосняков, в зависимости от состава комплексов видов, образующих каждую из формаций. Будучи сборной группой, формации которой естественно не связаны друг с другом, такие сосняки распространены наиболее широко и зарегистрированы на различных высотах, условия их произрастания широко варьируют.

Ксерофитизированные сосняки развиты на сухих южных и юго-восточных склонах в основном в Касарском и Цейском ущельях, а также на склонах Садоно-Унальской котловины. В состав этих сосняков могут входить примеси дуба скального и граба кавказского.

Подробное изучение структуры, динамики лесов, особенностей сукцессионных процессов ведется сотрудниками СОГПЗ со времени его основания (Амирханов и др., 1988). Получены сведения обо всех типах леса РСО-А, находящихся в заповеднике и за его пределами (Растительный мир ..., 2000). Проведено специальное многолетнее исследование сосновых фитоценозов, занимающих наибольшие площади на территории СОГПЗ. Стационарные наблюдения велись на 19 постоянных и 3 временных пробных площадях, распределенных по всему спектру высот произрастания сосняков – от 1300 до 2400 м над ур. м. Растительные сообщества на пробных площадях описывали по 23 параметрам (местообитание, подстилка, напочвенный покров, древостой, подрост и подлесок). Кратко резюмируем результаты, отраженные в соответствующих главах «Летописи природы» за 1989–1999 гг.

Динамика фитоценозов морен и троговых ущелий. Наиболее активная сукцессия характерна для наименее крутых склонов (0–10 градусов). В сукцессии участвует наибольшее количество видов. После освобождения ото льда участка морены первый подрост сосны Коха появляется через 30 лет. Она конкурирует здесь с березами Литвинова и повисшей, причем сосна получает преимущество на более сухих южных и юго-восточных склонах, формируя чистые ксерофитизированные сосняки без каких-либо примесей березы, полностью вытесняя ее уже через 60–80 лет. Однако в зоне влияния ледников и лавин преимущество получает береза, формирующая низкобонитетные березовые криволесья. Со временем, по мере обогащения состава почвы, под полог сосны Коха внедряются лиственные породы. Развитие этой тенденции приводит к замене сосняка буковым лесом. Описанные закономерности жестко детерминированы стабильностью увлажнения в областях морен и троговых долин. Схема сукцессии представлена на рис. 2.

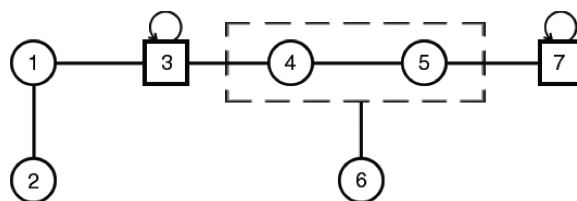


Рис. 2. Схема сукцессионной последовательности растительных сообществ по дну троговой долины (Цейское ущелье)
(по Б.В. Арбузову, 1993)

1 – сосново-березовые сообщества, с живым напочвенным покровом (ЖНП) из бобовых и злаков; 2 – березняки на местах регулярного схода лавин; 3 – сосняки с ЖНП зеленомошно-копеечниковой группы; 4 – сосново-ольховые и кленовые сообщества с ЖНП зеленомошной и ясенниковой групп; 5 – сосново-буквые сообщества с ясенниковым ЖНП; 6 – кленово-ольховые сообщества на месте уничтоженного древостоя с ЖНП ясенниковой группы; 7 – буквые сообщества, с покровом ясенниковой группы

Динамика фитоценозов южных склонов. С ростом крутизны склона уменьшается число видов, способных участвовать в сукцессии. При крутизне свыше 40 градусов потепление уже не приводит к смене сосны лиственными породами. В целом выявлено, что по южным склонам на высотах до 1700 м может быть обычна смена сосняка дубняком, на 1700–1900 м – смена сосняка букняком (из-за увеличения увлажнения). Выше же 1900 м всегда господствует сосна, в силу своей неприхотливости. Детали процесса сукцессии приведены на рис. 3.

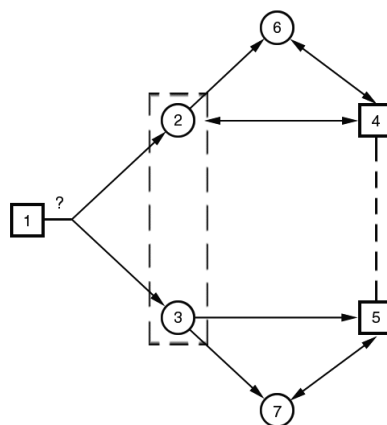


Рис. 3. Схема сукцессионной последовательности лесных сообществ на открытых склонах южной экспозиции
(по Б.В. Арбузову, 1993)

1 – сосняки злаково-ястребинковые; 2 – сосняки с примесью дуба, травяной покров землянично-подмаренниковый; 3 – сосняки с примесью бука, травяной покров ясенниковый; 4 – дубравы разнотравные; 5 – букняки ясенниковые; 6 – осинники разнотравные; 7 – кленово-ольховые леса, травяной покров ясенниковый

Динамика фитоценозов северных склонов. Относительная сухость субстрата грубообломочных осыпей препятствует возобновлению березы и рябины, в норме характерных для северных склонов. Поэтому их место занимают сосняки, более приспособленные к осыпям. Однако после их формирования, под их пологом резко повышается влажность и образуется комплекс сосняков зеленомошной группы. На высотах более 1900 м сосняки сменяются мелко- или широколиственными лесами, в зависимости от структуры осыпи, крутизны склона и др. Общее направление сукцессии сходно с представленным на рис. 2.

Динамика фитоценозов восточных и западных склонов сходна с таковой, соответственно, южных и северных.

Структура и динамика древостоев. Для сосняков в норме характерна сравнительная однородность, существование примерно равного количества стволов разной толщины. При этом абсолютное число толстых и более тонких стволов зависит лишь от возраста леса. Однако колебания внешних условий действуют на разные деревья с разной интенсивностью. Чем больше возраст сосняка, тем больше количество изменений, индуцируемых внешними воздействиями и тем больше разброс толщины деревьев. А от частоты древостоя и величины сомкнутости крон зависит возможность появления в подросте пород следующего этапа сукцессии.

Выявленные закономерности прослежены на примере сосны и бука.

Сходные этапы чередования упорядоченной и неупорядоченной структур древостоя фитоценоза выявлены не только в отношении толщины стволов, но и их высоты. На начальных этапах сукцессии ярусность отсутствует, становясь выраженной позже, когда одни деревья, в силу случайного стечения тех или иных внешних факторов, опережают в росте другие. С течением времени, такая неоднородность усиливается, дифференцируются все новые ярусы, усложняется состав подпологового комплекса видов. Впоследствии высотная структура вновь стабилизируется, но на новом уровне значений высот, с выраженной ярусностью.

Закономерности продукции в сосняках в устойчивые и сукцессионные периоды. Постоянно действующие экзогенные нарушения (лавины, низовые пожары и др.) являются стабилизирующим фактором, который способствует сохранению структуры ценозов и препятствует сукцессионным изменениям. Разовые нарушения, разрушающие прежнюю структуру ценозов, ускоряют смену пионерных сообществ климаксными, независимо от природы самого нарушения.

Видовое разнообразие при стабильных состояниях фитоценозов сокращается, возрастает же оно в стадии дестабилизации фитоценозов. При этом степень биоразнообразия определяется конкретными условиями среды.

Фактором, вызывающим наиболее резкие изменения структуры и динамики лесов, являются лесные пожары. Всего на территории заповедника и охранной зоны, с 1967 по 2002 гг., зарегистрировано 9 пожаров, в результате которых пострадало 2555 гектаров лесной площади. Наиболее крупный пожар произошел в 1998 г. Каждый случай возгорания тщательно расследован, соответствующим образом документирован, установлены его причины, ведется наблюдение за последствиями. Причины, последствия и особенности всех пожаров суммированы в таблице 3 (Попов, 2000).

Наиболее пожароопасные сообщества – сосняки, заросли можжевельника. Важнейшие источники пожарной опасности – шоссейные дороги, населенные пункты и пастбища.

Перспективной мерой оптимизации, изучения структуры и динамики лесов является совершенствование системы мониторинговых наблюдений, предполагающее закладку новых пробных площадей и маршрутов как в отдаленных, сравнительно не тронутых человеком районах, так и в местах, в той или иной степени подвергающихся антропогенному прессу, особенно в буферной зоне.

Таблица 3

**Хроника пожаров в СОГЗ, его охранной зоне и на прилегающих территориях
(по К.П. Попову, 2000)**

Дата	Место	Причина	Тип	Ущерб
28.03.76	Куртатинское ущелье, урочище Хилак	От трассирующей пули	Наземный, низовой	Пожаром пройдена нелесная площадь (луга) с сухим травостоем – 2,5 га
19.11.76	Касарское ущелье, урочище Сидан	Не установлена	Низовой, беглый	Этим пожаром были охвачены горельники прошлых лет (1,2 га), редины и не покрытые лесом площади (24,4 га)
27.11.79	Садонское ущелье, окр. пос. Садон, территория Гослесфонда Алагирского мехлесхоза	Поджог травостоя подростками	Беглый, низовой	Пожаром пройдены редины (0,5 га)
09.01.84	Алагирское ущелье, урочище Ниж. Лабогом, Булонского лесничества (ныне участка) кв. 5	Неосторожное обращение с огнем в лесу людей (виновники установлены и осуждены)	Низовой	Горел травостой и подрост в сосновых лесах (3 га)
14.03.85	Алагирское ущелье (Касара, Цей)	Выстрел из ракетницы при проведении взрывных работ (виновники установлены)	Низовой	Горели сосняки (47,8 га)
07.04.94	Бадское ущелье	Не установлена	Низовой	Пожаром пройдена нелесная площадь и луга (33 га)
02.10.98	Алагирское ущелье, Касара (Булонский участок, кв. 31), урочище Цмаиком до южной границы СОГЗ	Умышленный поджог травостоя чабанами		Пожаром пройдены луга (около 2000 га) и леса, в которых выгорела в основном подстилка (15 га) и единичные деревья сосны, осины, березы, кусты можжевельника в основном на крутых склонах и гребнях хребтов. Быстрому распространению пожара сопутствовали погодные условия (длительная засуха в течение 3 месяцев, какой не отмечалось несколько десятилетий, и сильный южный ветер), а также мощная подстилка на лугах и захламленность заповедных лесов. Локализации пожара способствовали принятые меры по его тушению и выпавший 21.11 дождь
05.11.98	Алагирское ущелье, Касара, урочища Уилла и Сидан, обход № 2, кв. 13, 14, 17	Стрельба военнослужащих	Низовой и верховой	Пожаром пройдены сосняки, заросли можжевельника и луга (440 га). После прохождения верхового и низового пожаров отмечались очаги подстилочно-гумусового пожара. Этот район СОГЗ относится к зоне чрезвычайной горимости, и пожар носил характер стихийного бедствия. В результате пожара отмечалось сильное задымление в Алагирском и его боковых ущельях. Последующие изменения погоды (выпадение дождя и снега) способствовали полному затуханию пожара (07.11). Этот пожар в урочище Сидан (левобережье р. Ардон) прошел и по старой гари 1969 г. В результате выгорели участки смородинок
Всего за 1998 г.	Северная Осетия	Было зарегистрировано 12 пожаров в лесном поясе. В девяти случаях виновниками происшедшего считаются местные жители, которые не соблюдают элементарные правила и нормы ведения хозяйственной деятельности		Общая площадь гослесфонда, пострадавшая от огня, составила 1337 га, а общий ущерб оценен в 379 тыс. руб.
Август 1999 г.	Алагирское ущелье (левобережье р. Ардон, урочища Биз и Кшурт), на сопредельной с заповедником территории (участок Садонского лесничества Алагирского лесхоза).			Пострадали сосновые леса на площади до 30 га. В 2000 г. отмечалось массовое побурение, опадение хвои сосен и усыхание древостоев

Важнейшей задачей заповедника является охрана всех элементов природной среды, в первую очередь лесов. В последние годы огромное внимание уделяется усилению лесной охраны, ее материально-техническому оснащению, повышающему оперативность и эффективность реагирования. Постоянно улучшается обеспеченность работников всех участков транспортом, средствами связи, оружием. В результате возрастает выявляемость фактов нарушений заповедного режима, в том числе связанного с нанесением ущерба лесам.

Другим важнейшим направлением деятельности СОГПЗ в защиту лесов мы считаем экологическую пропаганду. Для этого в 2000 г. в СОГПЗ был создан эколого-просветительский отдел, деятельность сотрудников которого уже хорошо известна в республике. Они первыми начали внедрять методы непрерывного экологического образования в детские сады и школы Алагиря, работают в детских летних лагерях Алагирского района, приобщая детей к поддержанию заповедного режима на особо охраняемых природных территориях, выступают в республиканских средствах массовой информации, привлекая внимание населения к проблемам экологии и охраны природы.

Литература

Амирханов А.М., Кучиев И.Т., Вейнберг П.И., Комаров Ю.Е. Северо-Осетинский заповедник. М., 1988. 191 с.

Арбузов Б.В. Структура и динамика сосновых фитоценозов Северо-Осетинского госзаповедника: Автореф. дис. ... канд. с.-х. наук. Воронеж, 1993. 24 с.

Олисаев В.А. Леса // Растительный мир. Владикавказ, 2000. С. 383–394.

Попов К.П. Хроника и многолетняя динамика пожаров в Северо-Осетинском заповеднике и их воздействие на биоту // Оценка экологического состояния горных и предгорных экосистем Кавказа. Ставрополь, 2000. С. 157–163. (Сб. науч. тр. Ассоциации ООПТ Северного Кавказа и Юга России. Вып. 3).

Рукописные работы

Летопись природы СОГПЗ за 1989–1998 гг. (Архив СОГПЗ).

**РЕСУРСНАЯ ОЦЕНКА ЧЕРНИКИ КАВКАЗСКОЙ
В ЗАКАЗНИКЕ «ЦЕЙСКИЙ»**

И.А. Николаев

Черника кавказская (*Vaccinium arctostaphylos* L.) распространена в Юго-Восточной Болгарии, Турции (северная часть Малой Азии), Северном Иране и на Кавказе (Кожевников, 1981). Для Кавказа большинством исследователей вид чаще указывается в Западном Закавказье. Произрастает он и в Центральном Закавказье, Талыше, а также в западной и центральной частях Северного Кавказа (Соколов, 1936; Гроссгейм, 1952; Галушко, 1967, 1980; Холявко и др., 1978; Долуханов, 1980).

В Республике Северная Осетия-Алания черника кавказская произрастает в зоне среднегорных широколиственных лесов, в системах Лесистого, Пастбищного и Скалистого хребтов (Галушко, 1967, 1980; Попов, 1991, 1997, 2000).

Черника кавказская произрастает под пологом буковых, пихтовых и елово-пихтовых древостоев и на открытых пространствах. В РСО-А распространена в различных типах буково-грабовых лесов.

К.П. Попов (2000) в качестве верхней границы распространения вида в РСО-А приводит высоту 1500 м над ур. м., тогда как на Западном Кавказе она встречается до 2350 м (Квачакидзе, 1979).

По шкале С.Я. Соколова (1936), черника кавказская очень теневынослива, фитоценологически наиболее сильна на известковых почвах с временно недостаточным увлажнением. Может расти на нейтральных и кислых почвах. Страдает от засухи, значительно теплолюбивее остальных представителей рода на территории России.

Вид удовлетворительно размножается семенами, лабораторная всхожесть которых достигает 72%, но преобладает вегетативное размножение укореняющимися побегами (Чхетиани, 1983).

В.З. Гулисашвили (1967) указывает на трехкратное цветение черники кавказской в Западном Закавказье на высоте до 500 м над ур. м. в течение вегетационного периода. На высоте 1000–1500 м, по его же данным, она цветет два раза, а выше 1500 м – один раз. По данным И.Д. Чхетиани (1983), в Сванетии на высоте 1800 м над ур. м. отмечено систематическое двукратное цветение вида. На Северном Кавказе многократного цветения черники кавказской в литературе не отмечено. По А.В. Калининой и Б.П. Шевцову (1994), масса одной ягоды колеблется от 0,35 до 0,9 г. Один куст черники в Западной Грузии на открытых местах дает 600–700 плодов, под пологом 12–130 плодов. Урожайность составляет от 72 до 112 кг/га (Чхетиани, 1983). На Западном Кавказе (Краснодарский край) в Гузерипльском лесхозе на высоте 1300–1400 м над ур. м. при максимально возможном балле плодоношения максимальная урожайность может достигать 2400 кг/га, при средней урожайности 430 кг/га (Калинина, 1990). По «Справочнику лесотаксационных нормативов для Северного Кавказа» (1995), максимальная урожайность черники кавказской в буково-пихтовых среднеполнотных насаждениях может достигать 2000 кг/га. По лечебным свойствам листья и плоды черники кавказской идентичны чернике обыкновенной и разрешены к употреблению в научной медицине, что отражено в литературных источниках (Атлас..., 1983; Боряев, 1991).

По данным А.Н. Краснова (1987), на рубеже XIX–XX веков ферментированные листья черники кавказской под названием «кавказского чая» сотнями пудов вывозились из Батуми в другие регионы России. Основная масса этого продукта использовалась для разбавления настоящего черного чая.

В.В. Мжаванадзе (1973) исследованы химические компоненты растения, изучены и разработаны оптимальные способы получения аналогов черного чая из листьев и побегов черники кавказской.

Особенности биологии и ресурсные характеристики черники кавказской изучались нами на территории заказника «Цейский», в междуречье Ардона и Фиагдона.

В заказнике черника растет под пологом леса (максимальная полнота древостоя до 0,9), а также на полянах, вырубках и в «окнах». Образует чистые заросли или произрастает совместно с рододендром желтым (азалией). Встречается и одиночно, с плотностью 1–2 куста на га. На открытых местах черника может формировать сплошные заросли, с проективным покрытием 100%, но практически не плодоносит и кустов выше 1 м не образует. Листья черники кавказской, выросшей на открытых освещенных местах, более плотные и имеют хорошо заметный красноватый оттенок. На солнце краснеют и стебли побегов текущего года. У затененных особей подобных признаков не наблюдается.

Плодоносящие заросли черника формирует редко. Плодоносит на узких гребнях в условиях хорошего освещения, а также, при полнотах древостоя 0,5–0,7, по окнам и прогалинам.

Минимальная высота плодоносящих кустов – до 0,5 м, максимальная – до 1,3 м, средний диаметр ствола на уровне земли 0,6 см (вне пределов заказника, в бассейне р. Цраудон, черника достигает высоты 2,5 м, при диаметре ствола 3,5 см).

Нами изучались заросли черники, представляющие потенциальный ресурсный интерес. Больших массивов черника в заказнике не образует, площадь зарослей колеблется от 0,2 до 1 га, максимальное проективное покрытие вида может достигать 80%, а усредненное для всех плодоносящих участков равно примерно 50%. Суммарная площадь плодоносящих зарослей черники на территории заказника равна 2–5 га.

Основной способ размножения вида вегетативный. Проведенными раскопками корневых систем черники в плодоносящих зарослях установлена принадлежность к двум корневым группам (клонам) 5 и 11 кустов черники, соответственно. Более массовые раскопки не проводились из-за необходимости охраны зарослей черники. Максимальная удаленность ближайших особей в клоне составила 4 м. Глубина залегания корневищ 1–4 см. Часто участки корневища, соединяющие растения в клоне, по разным причинам отмирают и создается впечатление, что мы имеем дело с самостоятельными семенными особями. Но аккуратные раскопки и тщательное изучение растений позволяет установить их вегетативное происхождение. Всходов черники и особей семенного происхождения нами не выявлено.

Зацветает черника в мае – июне уже в облиственном состоянии, с крупными листовыми пластинками. Соцветия появляются на побегах предыдущего или предшествующего ему года. Цветение сильно растянуто по времени и в пределах одного местонахождения и даже одного растения может длиться до месяца. Для условий заказника нами зафиксировано вторичное цветение черники, приходящееся на фазу плодоношения в августе–сентябре. Цветение слабое, цветут не все особи, в кисти 1–3 цветка. Аналогичные случаи ежегодно отмечены нами ранее и для других районов РСО-А.

Плоды черники созревают с августа до конца сентября, поэтому когда первые наиболее крупные ягоды уже осыпаются, часть ягод на том же кусте еще остается зеленой. Значительная часть ягод склевывается птицами.

Урожайность черники определялась нами в 2001 и 2002 годах на трех участках в бассейнах рек Суадагдон и Хаталдон. Возможная урожайность оценивалась по 6-балльной глазомерной шкале Каппера и равнялась 3 баллам за оба года наблюдений. Фактическая урожайность определялась по методике А.В. Калининой (1990). На каждом участке случайным методом отбиралось 25 кустов (стволиков) черники, измерялась их высота, диаметр стволика и проекция кроны. Урожай собирался отдельно с каждого куста. Проекцию кроны одного куста принимали за 100%-ное покрытие. Путем расчетов устанавливали средний биологический урожай на 1 м² при 100%-ном проективном покрытии. На основе этих данных рассчитывали урожайность изучаемых зарослей черники, при данном балле урожайности.

В 2002 г. средняя горизонтальная проекция кроны у изучаемых плодоносящих растений составила 0,34 м². Количество плодов на одном кусте – от 24 до 112 штук, средний вес одной ягоды – 0,264 г. При 100%-ном проективном покрытии вида, биологический урожай составил 526 кг/га. Средний биологический урожай для зарослей черники с 40–50%-ным проективным покрытием составляет 275 кг/га. Хозяйственный урожай при коэффициенте сбора 0,63 (Калинина, 1990) достигает 173 кг/га. Хозяйственный урожай черники кавказской на всей территории заказника при 3-балльном урожае составляет от 346 до 865 кг.

По нашему мнению, рассчитанные по методике А.В. Калининой оценки урожайности черники кавказской в условиях заказника и РСО-А в целом, несколько завышены и в реальности не превышают 100–170 кг/га хозяйственной урожайности, при максимальном балле плодоношения. Это подтверждается и приведенной выше урожайностью черники в Западной Грузии.

При небольших суммарных площадях плодоносящих зарослей черники и их труднодоступности, практического значения в заказнике и республике вид не имеет. В незначительных количествах ягоды черники кавказской собираются местным населением.

Литература

- Атлас ареалов и ресурсов лекарственных растений СССР. М., 1983. 340 с.
- Боряев В.Е. Товароведение дикорастущих плодов, ягод и лекарственно-технического сырья. М., 1991. 207 с.
- Галушко А.И. Сем. *Vacciniaceae* Lindl. – Брусничные // Деревья и кустарники Северного Кавказа. Нальчик, 1967. С 435–437.
- Галушко А.И. Флора Северного Кавказа. Определитель. Ростов-на-Дону, 1980. Т. 2. 352 с.
- Гроссгейм А.А. Растительные богатства Кавказа. М., 1952. 631 с.
- Гулисашвили В.З. Происхождение древесной растительности субтропического и умеренного климата и развитие ее наследственных особенностей. Тбилиси, 1967. 198 с.
- Долуханов А.Г. Колхидский подлесок. Тбилиси, 1980. 237 с.
- Калинина А.В. Урожайность черники кавказской: Лесохозяйственная информация // Научно-технический информационный сборник. 1990. № 7. С. 55.
- Калинина А.В., Шевцов Б.П. Площади распространения и урожайность черники кавказской и малины обыкновенной в Краснодарском крае: Лесохозяйственная информация // Научно-технический информационный сборник. 1994. Вып. 4. С. 32–36.
- Квачакидзе Р.К. Высокогорные леса южного склона Большого Кавказа и основные направления их смен (в пределах ГрССР). Тбилиси, 1979. С. 31–154.
- Кожевников Ю.П. Порядок вересковые (*Ericales*) // Жизнь растений. М., 1981. Т. 5. Ч. 2. С. 86–98.
- Краснов А.И. Под тропиками Азии // Пять континентов / Н.И. Вавилов. Под тропиками Азии / А.Н. Краснов. 2-е изд. М., 1987. С. 173–345.
- Мжаванадзе В.В. Фенольные соединения черники кавказской *Vaccinium arctostaphylos* L.: Дис. ... канд. биол. наук. Тбилиси, 1973. 134 с.
- Попов К.П. Мир растений Северной Осетии. Владикавказ, 1991. 231 с.
- Попов К.П. География и экология *Vaccinium arctostaphylos* L. в Северной Осетии // Актуальные вопросы экологии и охраны природы экосистем южных регионов России и сопредельных территорий: Тез. докл. 10 Межресп. науч.-практ. конф. Краснодар, 1997. С. 11–12.
- Попов К.П. Плодово-ягодные растения // Природные ресурсы Республики Северная Осетия-Алания: Растительный мир. Владикавказ, 2000. С. 323–336.
- Соколов С.Я. Экологическая и ценогическая классификация древесных и кустарниковых пород Абхазии // Абхазия: Геоботанический и лесоводственный очерк. М.; Л., 1936. С. 157–176.
- Справочник лесотаксационных нормативов для Северного Кавказа. М., 1995. 152 с.
- Холявко В.С., Глоба-Михайленко Д.А., Холявко Е.С. Атлас древесных пород Кавказа. М., 1978. 216 с.
- Чхетиани И.Д. Кавказская черника, ее биоэкологические особенности и хозяйственное значение: Дис. ... канд. биол. наук. Тбилиси, 1983. 175 с.

ГЕМОПАРАЗИТЫ СКАЛЬНЫХ ЯЩЕРИЦ КУРТАТИНСКОГО УЩЕЛЬЯ

Ф.Г. Бутаева

Работа выполнена в рамках направления «Биоразнообразие паразитов животных Северо-Осетинского государственного природного заповедника».

Изучение биоразнообразия, в частности биоразнообразия паразитов, важно для формирования представлений о путях эволюции, подбора новых моделей для биохимических, молекулярно-биологических и других лабораторных исследований различных биологических процессов, выявления видов, перспективных для биологической борьбы с вредителями или угрожающих стабильности популяций животных-хозяев. Последние причины особенно важны для заповедников, главная функция которых – охрана нетронутых природных комплексов и диких животных как их наиболее уязвимых компонентов. Изучение зараженности животных заповедника важно еще и потому, что особенности паразитарной инвазии представляют собой чуткий индикатор, позволяющий судить об изменениях в составе популяций хозяев, подчас не дифференцируемых методами прямого подсчета и наблюдения. Но эти перспективы требуют инвентаризации и изученности жизненных циклов хотя бы наиболее обычных паразитов животных заповедника.

Несмотря на то, что на важность паразитологических исследований в заповедниках указывали еще классики паразитологии (Догель, 1938; Скрябин, 1962), а в 1949 г. была опубликована общая для всех заповедников страны программа (Дубинин, 1949), это направление и сейчас еще представлено недостаточно. Обзору паразитологических исследований в заповедниках нашей страны посвящена работа Л. А. Бибиковой (1983). В основном в них велось изучение эктопаразитов и гельминтов, тогда как паразитические простейшие остаются почти неисследованными. Поэтому именно они и являются объектом этого исследования.

Цель работы – охарактеризовать зараженность гемопаразитами скальных ящериц Куртатинского ущелья. Задачи работы – выявить и описать стадии развития паразитов; определить их место в жизненном цикле, систематическое положение, зависимость интенсивности инвазии от возраста хозяев, экстенсивность инвазии, охарактеризовать патологические изменения в эритроцитах.

Материал

18 особей ящериц *Lacerta caucasica* было отловлено в охранной зоне СОГПЗ в Куртатинском ущелье. Отлов проводился на высоте около 1000 м над ур. м. в окрестностях с. Лац, по правому берегу р. Фиэгдон 16–25 сентября 2002 г.

Методики

Кровь для исследования получали из надреза хвоста. Изготавливали сухие мазки крови (фиксация абсолютным этанолом, окрашивание по методу Гимза-Романовского). Микроскопировали мазки с использованием иммерсионного объектива.

Результаты и обсуждение

У 56% (10 из 18) отловленных ящериц в эритроцитах выявлены следующие стадии: меронт (рис. 1.1), мерозоит (рис. 1.2, 1.3), гамонт (рис. 1.4–1.6).

Меронт (рис. 1.1) – сравнительно редкая в изученном материале стадия: встречены лишь у 4 из 10 зараженных животных, причем лишь у одного – со средней интенсивностью. У трех осталь-

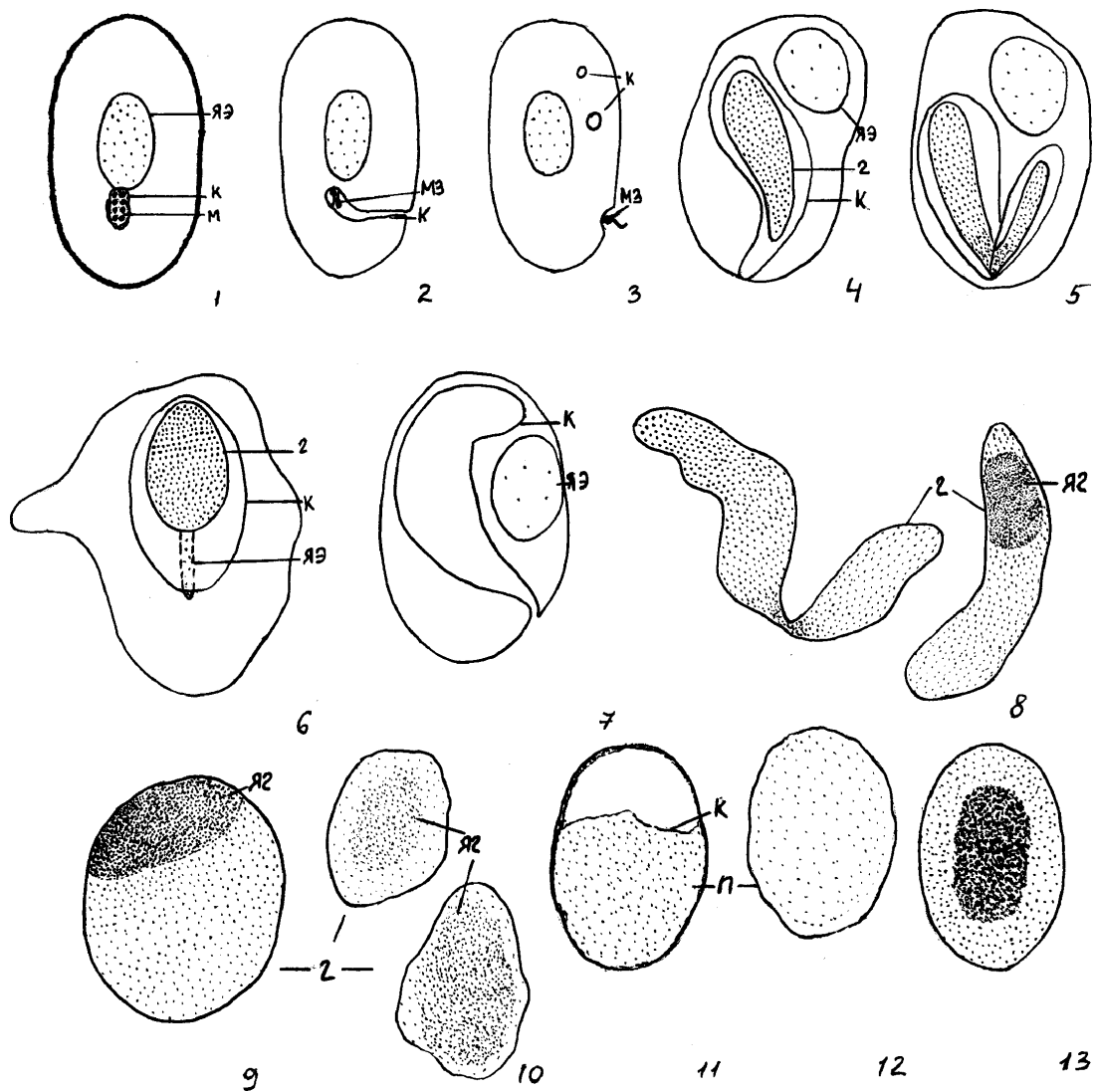


Рис. 1. Патологически измененные эритроциты и паразиты крови *Lacerta caucasica* Кургатинского ущелья

1 – 7, 11, 13 – эритроциты;
8 – 10, 12 – внеэритроцитарные стадии паразитов.

ных – единично. Примечательно, что меронты выявляются на фоне отсутствия или низкой численности других стадий, что позволяет рассматривать их как предшественников остальных стадий в ходе жизненного цикла. Меронты многоядерны, главным образом неправильной, иногда округлой формы. Максимальное выявленное число ядер – около 30. Максимальные выявленные размеры – 4,5 мкм в диаметре. Меронты, как и все эритроцитарные стадии, развиваются в клетке хозяина внутри особой капсулы, образующейся вокруг паразита после проникновения в клетку хозяина.

Число ядер исходно одноядерного меронта увеличивается в процессе мерогонии, особой формы бесполого размножения, свойственной представителям типа *Apicomplexa*. При этом на основе каждого ядра формируется подвижная расселительная стадия (мерозоит), как правило, способная заражать новые клетки хозяина. К завершению процесса формирования мерозоитов, содержащая их внутриэритроцитарная капсула открывается во внеклеточную среду (рис. 1.2) и мерозоиты выходят в плазму крови. Затем они прикрепляются к поверхности новых эритроцитов и проникают в них для дальнейшего развития (рис. 1.3). Мерозоиты на светооптическом уровне выглядят червеобразными. Их длина не превышает 0,8 мкм. Обычно в эритроцит проникает один мерозоит, но иногда их может быть до трех. Мерозоит располагается в цитоплазме зараженного эритроцита внутри капсулы (рис. 1.3).

Внутриэритроцитарный мерозоит растет, созревая в гамонта – стадию, участвующую в половом процессе. Соответственно увеличиваются и размеры капсулы. Ее форма у зрелого гамонта варьирует (рис. 1.4–1.6). Обычно он крюковидно, реже спиралеобразно, либо V-образно изогнут.

В большинстве капсул паразиты не выявляются. Вероятно, гамонты покидают клетки хозяина (рис. 1.7). Лишь крайне редко и в единичных случаях гамонтов удается наблюдать в капсулах (рис. 1.4–1.6), либо лежащими неподалеку от только что покинутой ими клетки хозяина (рис. 1.7–1.10). Они червеобразны (рис. 1.8), около 17,5Ч6,25–20Ч6,25 мкм, с терминально расположенным ядром со значительно диспергированным хроматином.

Выход из эритроцитов приводит к округлению гамонтов. При этом диаметр, в зависимости от возраста гамонта, может варьировать от 6,25 до 12,5 мкм (рис. 1.9, 1.10). В природе гамонты высвобождаются из эритроцитов только в кишечнике кровососущего беспозвоночного. В его организме идет половой процесс и последующее развитие оплодотворенного женского гамонта, приводящее к образованию спорозоитов. Последние внешне напоминают мерозоитов, но их формированию предшествует половой процесс, а не только бесполое размножение. Спорозоиты, как правило, предназначены для передачи инвазии следующему, промежуточному, хозяину, в данном случае – ящерице.

Обнаружить беспозвоночное, в котором проходит половая часть жизненного цикла исследуемого паразита, то есть его окончательного хозяина, пока не удалось. В литературе эта роль обычно отводится эктопаразитическим клещам, закрепляющимся на покровах ящериц (Reichenow, 1921).

Интенсивность инвазии ящериц выявленными стадиями в основном низкая. Высокая наблюдалась лишь в трех случаях из десяти: в первом – меронтами, во втором – мерозоитами, в третьем – гамонтами.

Зависимость особенностей инвазии от возраста ящерицы достоверно не установлена. Однако из трех отловленных сеголеток (длина 5,5 см, возраст около шести-семи недель) 2 оказались зараженными, одна из них – с высокой интенсивностью, причем крупными инкапсулированными гамонтами. Следовательно, до формирования этой стадии, предполагающей предварительное прохождение хотя бы одного раунда мерогонии, развитие длится около полутора месяцев. У 7 взрослых ящериц высокая интенсивность инвазии была зарегистрирована трижды, причем в одном случае – меронтами, в другом – молодыми мерозоитами. Это свидетельствует о том, что заражение возможно в любом возрасте, либо в организме ящерицы постоянно сохраняются персистирующие стадии паразита.

Итак, можно предположить, что большинство ящериц заражается сразу же после вылупления, а затем интенсивно инвазированные особи либо погибают, либо интенсивность способна самопроизвольно снижаться. Последнее вполне естественно, так как половые стадии быстро устаревают, после чего должны элиминироваться из процесса репродукции. Весьма вероятно, что при этом в организме зараженной ящерицы вне кровяного русла, например в клетках печени, могут сохраняться стадии, способные дать новые эритроцитарные гамонты, как это было зафиксировано для *Karyolysus sp.* (Beyer, Sidorenko, 1984). Развитие гамонтов приводит к изменению эритроцитов: они увеличиваются в размерах, приобретают неправильную форму, увеличиваются размеры ядра, оно смещается к периферии клетки и становится пузыревидным – исчезают глыбки хроматина. Цитоплазма зараженных клеток перестает интенсивно окрашиваться в розовый цвет, как цитоплазма интактных эритроцитов, что свидетельствует об изменениях в ее составе.

Судя по наличию в жизненном цикле исследуемого вида паразита стадий внутриэритроцитарной мерогонии и крупных гамонтов, можно предположить, что он относится к аделейдным кокцидиям (тип *Apicomplexa*, класс *Sporozoa*, отряд *Adeleida*) рода *Haemogregarina*.

В 50% зараженных ящериц (5 из 10), помимо описанных стадий, встречалась, причем в 4 случаях из 5 с высокой интенсивностью, другая внутриэритроцитарная стадия, занимающая либо часть (рис. 1.11), либо всю клетку хозяина. Ядра в таких эритроцитах не всегда выявляются. Эритроциты становятся шире и короче нормальных. У некоторых особей стадии, подобные внутриклеточным, также с высокой интенсивностью, выявляются и вне клеток хозяина – в плазме (рис. 1.12). У одной особи были выявлены только такие внутри- и внеэритроцитарные стадии (рис. 1.11), при отсутствии любых других, причем с высокой интенсивностью. Это свидетельствует о том, что они принадлежат другому виду паразита, либо являются самыми ранними кровяными стадиями *Haemogregarina sp.*

Кроме того, у двух особей обнаружено высокое содержание измененных эритроцитов. Они имели уменьшенные, относительно нормальных, размеры, но увеличенные ядра (рис. 1.13). Окрашивались в интенсивные сиреневые тона, в отличие от нормальных с розовой цитоплазмой и голубым ядром с фиолетовыми глыбками хроматина.

В одном случае измененные эритроциты, составившие примерно 1/5 часть от всех незараженных, были выявлены в той же ящерице, часть эритроцитов которой была инвазирована мерозоитами. В другом же случае, где их численность составила примерно 1/2 от общего числа, – без присутствия какой-либо из вышеописанных стадий. Паразитарная и, в частности, кокцидийная природа таких преобразований эритроцитов сомнительна.

Литература

Бибикова Л. А. Паразитологические исследования в заповедниках и их задачи // Паразитологические исследования в заповедниках. М., 1983. С. 4–16.

Догель В. А. Задачи паразитологических работ в Астраханском заповеднике // Тр. Астраханск. гос. заповедника. 1938. Вып. 2. С. 309–315.

Дубинин В.Б. Основные направления паразитологических исследований в заповедниках // Науч.-метод. зап. 1949. Вып. 13. С. 34–40.

Скрябин К. И. Предисловие // Гельминтологический сборник. Астрахань, 1962. С. 5–6. (Тр. Астраханск. гос. заповедника. Вып. 6.).

Beyer T. V., Sidorenko N. V. *Karyolysus sp.* (*Haemogregarinidae, Adeleida, Apicomplexa*): host-parasite relationships of persisting stages // J. Protozool. 1984. Vol. 31. P. 513–517.

Reichenow E. Die Nidmoccidien der Eidechsen // Arch. Protistenk. 1921. Bd. 42. S. 179–287.

ГЕЛЬМИНТОФАУНА ЖВАЧНЫХ МЛЕКОПИТАЮЩИХ

М.М. Бочарова

Отдельные сведения о гельминтофауне сельскохозяйственных (с.-х.) и диких жвачных животных на Центральном Кавказе, в частности, на территории Северной Осетии, стали накапливаться с 30-х годов прошлого столетия (Скрябин, 1931; Попов, 1939, 1958; Айвазова, 1958).

Впервые специальное исследование гельминтофауны с.-х. и диких жвачных животных на территории Северной Осетии провел П.М. Пупков (1966). В результате проведенных исследований им было обнаружено 54 вида гельминтов. Последующие исследования были направлены как на изучение жизненных циклов гельминтов, так и на уточнение видового состава гельминтофауны (Калитина, Попов, 1964; Бочарова, 1973, 1981, 1982, 1995, 2001; Бочарова, Кошелева, 1989; Галазов и др., 2002). Исследования последних лет по выявлению гельминтофауны жвачных млекопитающих проводились в Куртатинском и Алагирском (включая Цейское) ущельях. Ниже приводим список гельминтов, обнаруженных у с.-х. и диких жвачных животных в разный период времени на данной территории.

Тип Плоские черви – Plathelminthes
Класс Трематоды – Trematoda

Фасциолы. Из представителей рода *Fasciola* у жвачных зарегистрирован только один вид – *Fasciola hepatica* три вариетета: *F. hepatica* var. *ovata*, *F. hepatica* var. *oblonga*, *F. hepatica* var. *lineata*. Вид распространен довольно широко. Обнаружен в желчных протоках печени крупного рогатого скота (КРС), овец, коз, зубров в Куртатинском ущелье, причём, в печени овец обнаружены все морфологические вариететы: первый вариетет локализуется в крупных желчных протоках, другие два, в основном, в мелких. В печени КРС обитают только последние два вариетета, оба вариетета занимают крупные и мелкие желчные протоки. Экстинвазия (ЭИ) у КРС составляла 35%, интенсивность инвазии (ИИ) – от 2 до 268 экз. в печени; у овец – 44%, ИИ – от 8 до 753.

Дикроцелии. *Dicrocoelium lanceatum* очень широко распространен как среди с.-х., так и диких животных в Куртатинском, Алагирском и Цейском ущельях. Обнаружен в желчных протоках печени КРС, овец, коз, туров, зубров, а так же лошадей, ослов, зайца-русака, прометеевой и гудаурской полевки. В Куртатинском ущелье ЭИ дикроцелия у КРС составляла 38%, у овец – 80%, ИИ – 43–697 и 27–1248, соответственно.

Парамфистомиды. Из данного семейства в Алагирском ущелье у КРС в рубце обнаружен вид *Paramphistomum cervi*. Обследованные животные были поражены на 14%, при ИИ от единичных экземпляров, до 227 в рубце.

Класс Цестоды – Cestoda

Аноплоцефалиды. Цестоды этого семейства у жвачных в Куртатинском и Алагирском ущельях представлены родами *Moniezia*, *Avitellina*, *Thysaniezia*.

Мониезии. Из данного рода зарегистрированы в тонком кишечнике ягнят и телят *M. expansa* и *M. benedeni*, у козули – только *M. expansa*. ЭИ ягнят, в среднем, составляла 15%, телят – 12%, ИИ

у овец была от единичных экземпляров, до 18; у КРС – до 3; у козули – единичные экземпляры.

Авителлины. *Avitellina centripunctata* обнаружен в единичных экземплярах в тонком кишечнике КРС и овец; ЭИ первых была 4%, вторых – 2%.

Тизаниезии. *Thysaniezia giardi* встречается в тонком кишечнике у КРС и овец в единичных экземплярах, с ЭИ до 8% и 6% соответственно.

Тенииды. Данное семейство в Куртатинском и Алагирском ущельях представлено 3 родами: *Taenia*, *Multiceps* и *Echinococcus*.

Тении. *Taenia hydatigena* (*Cysticercus tenuicollis*) – возбудитель цистицеркоза серозных покровов печени. Найден у КРС и овец. ЭИ у животных была 7% и 12%, ИИ – 5 и 7 пузырей в органе, соответственно.

Ценуры. На выпасах в Туалии у овец зарегистрирован ценур *Multiceps multiceps*, место локализации – головной мозг. Данный вид на горных выпасах у животных встречается редко.

Эхинококк. *Echinococcus granulosus* выявлен нами у КРС в Куртатинском ущелье. ЭИ животных составляла 15%, ИИ – от 2 до 5 пузырей в лёгких и печени. П.М. Пупков (1966) у овец отмечал ЭИ 37%, поражены были лёгкие и печень. В одном случае он наблюдал поражённость эхинококком сердца. Вид довольно широко распространён и в других районах Северной Осетии.

Тип Круглые черви – Nematelminthes **Класс Нематоды – Nematoda**

Хабертии. *Chabertia ovina* у жвачных животных в обследованных ущельях встречается повсеместно. Обнаружен в тонком кишечнике КРС, овец, коз, тура и козули. По данным К.М. Пупкова (1966), ЭИ овец составляла 54%, коз – 50%, тура – 70%, козули – 33%, при ИИ до 205, 108, 65 и 10 экземпляров в толстом кишечнике, соответственно. У КРС в органе были обнаружены им единичные экземпляры, ЭИ составляла 6%. По нашим данным, средняя ЭИ овец в горной части составляла 9%, максимальная – до 16% в 1999г., ИИ – от 9 до 40 экз.

Буностомы. Видом *Bunostomum trigonocephalum* наиболее высокая степень заражения (до 76%) наблюдалась у овец, ИИ – от 13 до 134 экз.; ниже она была у коз (50%) и КРС (18%), ИИ – 18 и 77 экз., соответственно. Из диких жвачных были буностомами поражены козули (33%), с ИИ от 2 до 9 экз.

Эзофагостомы. *Oesophagostomum venulosum* обнаружен в толстом кишечнике овец и тура в единичных экземплярах (2–3), при ЭИ 17% и 30%, соответственно. Вид широко распространён.

Трихостронгилиды. В Куртатинском, Алагирском и Цейском ущельях у с.-х. и диких животных семейство *Trichostrongylidae* представлено 26 видами, в том числе:

Трихостронгилы – 5 видов: *Trichostrongylus axei* найдены в сычуге и тонком кишечнике КРС, овец, коз, тура, серны, козули; *T. capricola* – в сычуге и тонком кишечнике овец, коз, тура, козули; *T. colubriformis* – в сычуге и тонком кишечнике КРС, овец, коз, тура, серны, козули; *T. skrjabini* – в кишечнике и сычуге КРС, овец, тура, серны; *T. vitrinus* – в тонком кишечнике КРС, овец, коз, тура, серны, козули. *T. axei* и *T. vitrinus* преимущественно обитают в сычуге, оставленные трихостронгилы чаще встречаются в тонком отделе кишечника. Все жвачные содержат большое количество паразитов (от 10 до 1318 экз. в одном животом), ЭИ – 10–60%. Заражённость животного трихостронгилами увеличивается с возрастом. В кишечном тракте одного животного обнаружено 5 (овцы, туры), 4 (КРС, козы, серна), 3 (козуля) вида трихостронгил.

Остертагии. В сычуге и тонком кишечнике с.-х. и диких жвачных данный род представлен 7 видами: *Ostertagia ostertagi* (КРС, овцы, козы), *O. circumcincta* (КРС, козы, овцы, тур, серна, козуля), *O. trifurcata* (овцы, козы, тур), *O. occidentalis* (овцы), *O. leptospicularis* (овцы, коза, козули), *O. trifida* (овцы, тур), *O. lyrata* (КРС). ЭИ и ИИ *O. circumcincta* и *O. trifurcata* значительно преоб-

ладали над этими показателями других видов. ЭИ *O. circumcincta* у тура достигает 100%, ИИ – от 65 до 510; у овец – 91% и 1–1400 экз., соответственно. *O. trifurcata* туры были поражены на 90%, ИИ 112; овцы – 73 и 138%, соответственно. Остальные оостертагии встречались в меньших количествах: ЭИ – 7–12%, ИИ – 6–15 экз. У козули наибольшая зараженность (93%) отмечалась видом *O. leptospicularis* при ИИ от 4 до 530 экз. в тонком кишечнике. Наибольшее число видов оостертагий найдено у овец (5) и коз (4).

Маршаллагии. *Marshallagia marshalli* найден в тонком кишечнике овец, коз, тура, козули. У всех обследованных туров (100%) в кишечнике было обнаружено от 1 до 133 экз. маршаллагий. Овцы и козы были поражены на 50% и 32%, их ИИ составляла 1–62 экз.; козули на 20%, с 1–3 особями в органе. Количество маршаллагий в кишечнике животных увеличивается с возрастом.

Муфлонагии. *Muflonagia podjapolskyi* зарегистрирован только у козули в сычуге. При ЭИ 64%, ИИ паразита составляла от 1 до 25 экз. в органе. Отсутствие вида у других диких жвачных и с.-х. животных позволяет считать его моноксеном в зоне горных лесов.

Ринадии. *Rinadia caucasica* также обнаружен только у козули. При ИИ от 1 до 3 экз. в сычуге, ЭИ достигала 14%. Для других регионов Кавказа в лесных ландшафтах данный вид характерен для оленьих.

Кооперии. Данный род представлен в районе проведенных исследований 2 видами: *Cooperia oncophora* и *C. punctata*; оба вида найдены в тонком кишечнике с.-х. животных; *C. oncophora* – у КРС с ИИ до 609 экз. в органе, при ЭИ 6%. Вид *C. punctata* – у овец ЭИ составляла 25%, ИИ – до 12 экз.

Гемонхи. *Haemonchus contortus* выявлен в тонком кишечнике овец с ИИ до 12 экз., ЭИ составляла 25%. У тура и козули паразит был найден в сычуге с ИИ от 1 до 3 экз., при ЭИ 10% и 7%, соответственно. По данным П.М. Пупкова (1966) овцы были поражены гемонхами на 70%, при ИИ от 1 до 1597 экз.; козы – до 100%, при ИИ 1259–1432 экз. в сычуге, реже в тонком кишечнике.

Нематоиды. Из рода *Nematodirus* в тонком кишечнике, реже в сычуге жвачных животных обнаружено 5 видов: *N. fillicollis* (козы, тур, серна), *N. abnormalis* (овцы, тур), *N. dogieli* (тур), *N. junctispicularis* (козуля), *N. spathiger* (тур). По сравнению с другими трихостронгилидами, пораженность как с.-х., так и диких жвачных животных нематодигирами не столь высока (5–12%), в органах обнаруживаются единичные экземпляры (1–3).

Диктиокаулиды. У с.-х. животных семейство диктиокаулид представлено одним родом *Dictyocaulus* с 2 видами: *D. filaria* у овец ЭИ 16%, ИИ 2 – 18 экз. в легких и *D. viviparus* – у КРС ЭИ до 1%, ИИ до 6 экз. В большей степени были поражены ягнята и телята.

Протостронгилиды. Локализуются протостронгилиды у жвачных в бронхах, альвеолах легких. Из данного семейства обнаружено 6 видов: *Protostrongylus kochi* (овцы, тур), *P. raillieti* (тур), *Spiculocaulus austriacus* (серна), *Muellerius capillaris* (овцы, тур), *Cystocaulus nigrescens* (овцы), *Neostrongylus linearis* (тур, серна). У тура протостронгилиды представлены 4 видами, у овец – 3, у серны – 2. Туры в большей степени были поражены видами *P. raillieti* (40%) и *M. capillaris* (30%), овцы – видом *C. nigrescens* (44%); ЭИ жвачных другими видами составляла 2–3%. Во всех случаях в органе жвачных были обнаружены единичные экземпляры.

Скрябинемы. Вид *Skrjabinema ovis* обнаружен в ободочной кишке только у тура, в количестве до 570 экз. (Пупков, 1966).

Гонгилонемы. *Gongylonema pulchrum* выявлен под слизистой пищевода у 35% обследованных голов КРС и овец, с ИИ 2–13 экз.; у 10% туров и 25% козуль, при ИИ от единичных экземпляров у тура до 32 у козули.

Трихоцефалы. Представители этого семейства встречаются в слепой кишке овец, тура, козуль довольно часто, реже – у КРС. Зарегистрировано у жвачных 3 вида: *Trichocephalus ovis* (КРС, овцы, козы, тур, козули), *T. skrjabini* (овцы, козы, тур, козули), *T. capreoli* (серна, козули). Первые

два вида были общими у с.-х. и диких жвачных, последний характерен для диких жвачных. ЭИ косуль трихоцефалами достигала 33%, ИИ – единичные экземпляры. В слепой кишке тура были также обнаружены единичные экземпляры, при ЭИ до 10%. Овцы были поражены трихоцефалами на 38%, КРС – на 6%, ИИ – 30 и 3 экз., соответственно.

Обзор гельминтофауны с.-х. и диких жвачных позволил сделать вывод, что к настоящему времени у животных зарегистрировано в Куртатинском, Алагирском и Цейском ущельях 49 видов гельминтов, в том числе: 3 – трематод, 7 – цестод и 39 – нематод.

Класс Пентастомиды – *Pentastomida*

Пентастомиды (язычковые) – паразиты человека и животных, со сложным жизненным циклом, протекающим со сменой хозяев: половозрелые особи паразитируют в дыхательных путях и в легких млекопитающих (собак, волков, лис), рептилий (змей, крокодилов), птиц; в личиночных и преимагинальных стадиях паразитируют у человека, жвачных и других млекопитающих. Широко распространены в Евразии, Америке, Австралии, на территории России – в средней полосе, в частности, в Московской области. Являясь космополитами, они, очевидно, встречаются и в других регионах страны, но ветеринарные специалисты и медицинские работники их практически не знают, а, следовательно, контроль за этим заболеванием отсутствует. Систематическое положение пентастомид до сих пор окончательно не выяснено. Отдельные исследователи рассматривали их как кольчатых червей, другие – как членистоногих. В настоящее время пентастомиды по ряду признаков отнесены дополнительным классом к типу членистоногих.

На территории Северо-Осетинского госзаповедника, в окрестностях г. Алагира, нами были обнаружены (1991 г.) в мезентериальных лимфатических узлах у КРС личинки пентастомиды *Linguatula serrata* – личинка кольчатая, на заднем конце тела имеет пару бугорков, на переднем – крючья. Длина личинки *L. serrata* до 6 мм, ширина – 1,5 мм.

Литература

Айвазова Г.В. Зараженность эхинококком собак и домашних животных в Северо-Осетинской АССР // Здравоохранение и медицина в Северной Осетии. 1958. Вып. 7. Ч.1. С. 63–65.

Бочарова М.М. Очаги дикроцелиоза на выпасах и скотопереходных путях колхоза «По заветам Ильича» в Северной Осетии // Сб. зоол. работ. Орджоникидзе, 1973. С. 11–17.

Бочарова М.М. К выяснению роли диких млекопитающих в распространении дикроцелиоза на северных склонах Центрального Кавказа // Тез. докл. к науч. конф. по итогам н.-и. работы СОГУ за 1980 г. Орджоникидзе, 1981. С. 207–208.

Бочарова М.М. Некоторые итоги и перспективы изучения биогельминтов на северных склонах Центрального Кавказа и в Восточном Предкавказье // Экология животных Центрального Кавказа. Орджоникидзе, 1982. С. 60–67.

Бочарова М.М. Анализ сочетанной инвазированности животных дикроцелиями и фасциолами // Ассоциативные паразитарные болезни, проблемы экологии и терапии. М., 1995. С. 30–31.

Бочарова М.М. Экологические основы функционирования очагов гельминтозов // Устойчивое развитие горных территорий: проблемы регионального сотрудничества и региональной политики горных районов: Тез. докл. 4 Междунар. конф. Владикавказ, 2001. С. 501–502.

Бочарова М.М., Кошелева Н.В. Биогельминты и вопросы эпизоотологии гельминтозов сельскохозяйственных животных в Северной Осетии // Экология и охрана беспозвоночных Кавказа. Орджоникидзе, 1989. С. 7–16.

Галазов В.И., Бочарова М.М., Кокоев С.М. Гельминты диких жвачных на территории Север-

ной Осетии // Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями: Тез. докл. науч. конф. М., 2002. С. 84–85.

Калитина З.И., Попов К.К. К вопросу о развитии ланцетовидной двуустки на выпасах северных склонов Центрального Кавказа и в Восточном Предкавказье // Уч. зап. Сев.-Осет. гос. пед. ин-та. 1964. Т. 26. Вып. 2. С. 57–80.

Попов К.К. Фасциолез в Предгорной Осетии и Чечено-Ингушетии: Автореф. дис. ... канд. биол. наук. Орджоникидзе, 1939. 39 с.

Попов К.К. К видовому составу аноплогоцефалей овец Северной Осетии // Уч. зап. Сев.-Осет. гос. пед. ин-та. 1958. Т. 23. Вып.1. С. 283.

Пупков П.М. Гельминты и вопросы эпизоотологии гельминтозов домашних и диких жвачных животных Центрального Кавказа: Автореф. дис. ... канд. биол. наук. Орджоникидзе, 1966. 27 с.

Скрябин К.И. Глистные инвазии овец и их значение в экономике овцеводного хозяйства. М., 1931. 123 с.

**АННОТИРОВАННЫЙ СПИСОК
АМФИБИОТИЧЕСКИХ НАСЕКОМЫХ
РЕК И РУЧЬЕВ СЕВЕРО-ОСЕТИНСКОГО ЗАПОВЕДНИКА**

И.И. Корноухова

Амфибиотические насекомые Кавказа привлекали внимание энтомологов еще в середине XIX в., но их данные, во многом ошибочные, в настоящее время представляют лишь исторический интерес. Достоверные сведения получены намного позднее и вначале во многом базировались на материалах, собранных Северо-Кавказской гидробиологической станцией (г. Владикавказ) под руководством Д.А. Тарноградского и К.К. Попова в 20–60-х годах XX в. и переданных для определения в Зоологический институт АН СССР. Были выполнены и другие исследования: по ручейникам (Мартынов, 1934; Лепнева, 1964, 1966), поденкам (Чернова, 1940; Синиченкова, 1976, 1979), веснянкам (Жильцова, 1981). Однако водоемы Северо-Осетинского заповедника исследованы только автором этих заметок (Корноухова, 1986, 1999а, 1999б).

Отряд ручейники (Trichoptera)

Подотряд Кольчатощупиковые (Annulipalpia Mart.)

Семейство Rhyacophilidae

1. *Rhyacophila aliena* Mart.: р. Ардон, с. Зарамаг, 1860 м¹⁾, 13.06.71., 1 личинка; р. Ардон, пос. Бурон, 1200 м, 3.09.71, 5 личинок, 2 куколки; р. Ардон, с. Нузал, 1100 м, 3.09.71, 12 личинок, 3 куколки; р. Нардон, с. Зарамаг, 1860 м, 23.07.70, 1 самец; р. Садон, 1700 м, 21.06.70, 5 личинок; ручей на Мамисонском перевале, 2829 м, 24.07.70, 3 личинки, 7 самцов; р. Уналдон, 1220–1800 м, 29.09.79, 5 личинок; р. Мамисондон (Мамихдон), с. Тиб, 2000 м, 17.08.84, 1 личинка, 6 куколок, 11 самцов; ручей, с. Тамиск, 760 м, 31.07.86, 4 личинки.

2. *Rhyacophila bacuriana* Lepn.: р. Бубидон в 4-х км от истока, 2300 м, 24.07.70, 1 личинка; р. Ардон, с. Зарамаг, 1860 м, 24.07.70, 1 самец; ручей на Мамисонском перевале, 2829 м, 24.07.70, 1 личинка.

3. *Rhyacophila cupressorum* Mart.: р. Ардон, с. Нузал, 1100 м, 13.09.72, 1 личинка.

4. *Rhyacophila fasciata* Hagen.: р. Ардон, пос. Бурон, 1200 м, 20.11.71, 1 личинка; р. Ардон, с. Нузал, 1100 м, 20.11.71, 8 личинок.

5. *Rhyacophila forcipulalta* Mart.: р. Ардон, 2029 м, 24.07.70, 1 личинка; р. Баддон, пос. Мизур, 1100 м, 20.04.73, 2 личинки; ручей на Мамисонском перевале, 2829 м, 24.07.70, 1 личинка, 1 самец; ручей, с. Калак, 2500 м, 24.07.70, 1 личинка ручей, с. Ниж. Цей, 2200 м, 13.06.72, 1 личинка; р. Уналдон, 1220 м, 29.03.80, 3 личинки.

6. *Rhyacophila nubila* Zett.: р. Ардон, пос. Бурон, 1200 м, 27.11.71, 1 личинка; р. Ардон, с. Нузал, 1100 м, 20.11.71, 7 личинок; р. Ардон, пос. Мизур, 1100 м, 27.11.71, 1 личинка, 1 куколка; р. Ардон, с. Тамиск, 710 м, 24.09.69, 12 личинок; р. Садон, 1700 м, 26.09.70, 12 личинок; р. Уналдон, 1220 м, 14.08.99, 2 личинки.

¹⁾ Здесь и далее приводятся абсолютные высотные отметки (м над ур. м.).

7. *Rhyacophila subovata* Mart.: р. Ардон, с. Нузал, 1100 м, 7.04.72, 2 личинки; р. Адайкомдон, с. Зарамаг, 1760 м, 27.07.70, 1 личинка, 1 самец; р. Садон, 1700 м, 26.09.70, 7 личинок, 1 куколка, 1 самец; р. Баддон, пос. Мизур, 1100 м, 7.04.72, 1 личинка, 1 самец; р. Уналдон, 1220 м, 29.03.80, 1 личинка; р. Архондон, 1200 м, 8.04.84, 1 личинка.

8. *Rhyacophila armeniaca* Guer.: р. Ардон, с. Зарамаг, 1760 м, 13.06.70, 1 личинка; р. Ардон, с. Нузал, 1100 м, 20.11.71, 2 личинки; р. Ардон, с. Тамиск, 710 м, 13.09.70, 10 личинок, 2 куколки, 1 самец; р. Садон, с. Ниж. Згид, 1700 м, 24.03.72, 12 личинок; р. Баддон, пос. Мизур, 1100 м, 7.04.72, 5 личинок; ручей на Мамисонском перевале, 2829 м, 27.07.70, 1 личинка, 1 самец; ручей, с. Калак, 2500 м, 24.07.70, 12 личинок, 1 куколка; р. Архондон, 1100 м, 8.04.80, 1 личинка, 1 куколка; р. Уналдон, 1100 м, 19.03.83, 2 личинки, 1 самец; р. Ардон, пос. Мизур, 19.05.84, 1 личинка; р. Нардон, с. Нар, 1860 м, 4.06.86, 1 личинка.

Семейство Glossomatidae

9. *Agapetus oblongatus* Mart.: ручей, с. Нузал, 1100 м, 19.05.84, 1 личинка.

10. *Glossosoma capitatum* Mart.: р. Ардон, с. Нузал, 1100 м, 24.04.73, 1 личинка, 2 куколки, 4 самца; р. Ардон, пос. Мизур, 1100 м, 20.04.73, 15 личинок; р. Садон, 1700 м, 20.04.73, 1 личинка; р. Баддон, пос. Мизур, 1100 м, 20.04.73, 11 личинок; ручей, с. Тамиск, 716 м, 12.07.69, 30 личинок; ручей, г. Алагир, 700 м, 7.04.73, 1 куколка; р. Баддон, 1100 м, 10.05.86, 1 личинка; р. Уналдон, 1220 м, 20.05.99, 3 предкуколки, 2 личинки.

Семейство Philotamidae

11. *Wormaldia subnigra* McL.: ручей, с. Нузал, 1100 м, 20.04.73, 1 личинка; ручей, пос. Мизур, 937 м, 20.04.73, 1 личинка.

Семейство Polycentropodidae

12. *Plectroenemia latissima* Mart.: ручей, с. Нузал, 1100 м, 20.04.73, 1 личинка; ручей, пос. Мизур, 937 м, 20.04.73, 1 личинка; ручей, г. Алагир, 700 м, 07.04.73, 1 личинка.

Семейство Hydropsychidae

13. *Hydropsyche instabilis* Curt.: ручей, с. Калак, 2500 м, 25.07.70, 35 личинок, 1 куколка.

14. *Hydropsyche acuta* Mart.: ручей, г. Алагир, 700 м, 7.04.73, 7 личинок.

15. *Hydropsyche martynovi* Botos.: р. Ардон, г. Алагир, 700 м, 28.04.85, 9 личинок.

16. *Hydropsyche contubernalis* McL.: р. Ардон, г. Алагир, 650 м, 24.09.69, 1 личинка, 1 куколка; там же, 8.11.86, 6 личинок.

17. *Hydropsyche ornatula* McL.: р. Ардон, г. Алагир, 650 м, 24.09.69, 1 личинка, 1 куколка; ручей, с. Нузал, 1100 м, 19.05.84, 4 куколки.

18. *Hydropsyche sciligra* McL.: ручей, с. Нузал, 1100 м, 19.05.84, куколки; р. Ардон, пос. Мизур, 1100 м, 19.05.84, 35 личинок; р. Ардон, г. Алагир, 700 м, 25.09.86, 5 личинок.

19. *Hydropsyche pellucidula* Curt.: р. Нардон, с. Зарамаг, 1860 м, 13.06.70, 1 личинка; ручей на Мамисонском перевале, 2829 м, 24.07.70, 9 личинок, 8 куколок, 1 самец; ручей, с. Ниж. Цей, 2200 м, 22.05.70, 23 личинки; ручей, с. Нузал, 1100 м, 20.04.73, 15 личинок; ручей, пос. Мизур, 937 м, 20.04.73, 3 личинки; ручей, г. Алагир, 700 м, 7.04.73, 8 личинок; ручей, 1100 м, с. Нузал, 19.05.84, 5 личинок.

Подотряд Цельнощупиковые (Integrivalvia Mart.)

Семейство Limnephilidae

20. *Apatania subtilis* Mart.: ручей на Мамисонском перевале, 2829 м, 25.07.70, 2 куколки, 7 самцов; ручей, с. Калак, 2500 м, 24.07.70, 2 личинки; ручей, с. Ниж. Цей, 2200 м, 24.07.70, 3 личинки; ручей, пос. Садон, 1100 м, 9.06.71, 1 личинка; ручей, с. Нузал, 1100 м, 9.06.71, 1 самец; ручей, с. Унал, 830 м, 9.06.71, 7 личинок; там же, 1100 м, 19.05.84, 1 личинка.

21. *Drusus caucasicus* Ulm.: р. Бубидон, 2300 м, 24.07.70, 1 личинка; р. Ардон, с. Зарамаг, 1760 м, 24.07.70, 1 самец; р. Ардон, пос. Бурон, 1200 м, 20.11.71, 89 личинок; р. Ардон, пос. Мизур, 937 м, 24.03.72, 17 личинок; р. Ардон, с. Нузал, 1100 м, 8.05.70, 173 личинки; р. Мамисондон, с. Калак, 2500 м, 24.07.70, 1 личинка, 1 куколка; р. Мамисондон, с. Зарамаг, 1760 м, 24.07.70, 5 личинок; р. Ардон, пос. Мизур, 1100 м, 8.05.70, 1 личинка; ручьи на Мамисонском перевале, 2829 м, 25.07.70, 53 личинки; ручей, с. Калак, 2500 м, 25.07.70, 1 личинка, 1 самец.

22. *Drusus simplex* Mart.: р. Садон, 1700 м, 9.06.71, 2 самца.

Семейство Lepidostomatidae

23. *Dinarthruthum tchaldyrense* Mart.: ручей, с. Нузал, 1100 м, 20.04.73, 4 личинки.

Семейство Goeridae

24. *Silo proximum* Mart.: ручей, с. Ниж. Цей, 2200 м, 13.06.78, 1 самец.

Отряд Подёнки (Ephemeroptera)

Семейство Baetidae

1. *Baetis rhodani* Pictet: р. Уналдон, 1000 м, 29.03.8, 1 личинка; р. Архондон, 1000 м, 8.04.80, 16 личинок; ручей, с. Нузал, 1100 м, 29.03.80, 1 самец, 2 личинки; там же, 19.05.84, 2 личинки, 12 нимф, 1 самец.

2. *Nigrobaetis pumilus* (Burmeister): р. Уналдон, 1070 м, 29.03.80, 2 личинки, 1 самец.

Семейство Heptageniidae

3. *Ecdyonurus venosus* (Fabricius): р. Ардон, 900 м, 22.06.82, 7 личинок, 17 нимф; р. Архондон, 1000 м, 08.04.80, 5 личинок, 9 нимф; ручей, с. Нузал, 1100 м, 19.05.84, 1 личинка, 9 нимф.

4. *Heptagenia sulfurea* (O.F. Muller): р. Уналдон, 1000 м, 29.03.90, 4 личинки, 1 самка.

5. *Rhithrogena lacinioza* Sinitshenkova: р. Ардон, с. Унал, 1000 м, 14.08.94, 15 личинок.

6. *Iron caucasicus* (Tshernova): р. Архондон, 1000 м, 8.04.80, 12 личинок; р. Ардон, пос. Бурон, 1200 м, 2.07.92, 10 личинок.

7. *Iron fuscus* Sinitshenkova: р. Уналдон, 1220 м, 29.03.80, 1 личинка; р. Архондон, 1000 м, 8.04.80, 6 личинок; р. Ардон, 900 м, 19.05.84, 1 личинка, 1 нимфа; р. Льядон, 1800 м, 6.07.88, 1 нимфа; р. Ардон, пос. Бурон, 1200 м, 2.07.92, 13 нимф.

8. *Iron nigripilosus* Sinitshenkova: р. Ардон, пос. Мизур, 900 м, 5.07.70, 1 личинка; р. Ардон, пос. Бурон, 1200 м, 2.07.82, 86 нимф.

9. *Iron znojkoii* Tshernova: р. Ардон, с. Унал, 1000 м, 22.05.70, 5 личинок; р. Ардон, пос. Мизур, 900 м, 5.07.70, 1 личинка; р. Архондон, 1000 м, 8.04.80, 3 личинки; р. Ардон, пос. Мизур, 900 м, 19.05.84, 1 личинка, 34 нимфы; р. Ардон, пос. Бурон, 2.07.92, 76 нимф.

Семейство Ephemerellidae

10. *Ephemerella ignita* Poda: ручей, г. Алагир, 700 м, 6.10.88, 2 личинки.

Отряд Веснянки (Plecoptera)

Семейство Taeniopterygidae

1. *Taeniopteryx caucasica* Zhiltsova: р. Мамисондон, с. Калак, 2300 м, 19.05.88, 1 самка.

Семейство Nemouridae

2. *Protonetura alticola* Zhiltsova: р. Цейдон, 2200 м, 19.05.88, 1 самец.

3. *Protonetura vernalis* Zhiltsova: р. Мамисондон, с. Калак, 2500 м, 22.05.88, 1 самец; р. Адайкомдон, с. Зарамаг, 1760 м, 22.05.88, 1 самец; р. Ардон, с. Зарамаг, 1760 м, 22.05.88, 1 самка.

4. *Protonemura triangulata* Mart.: р. Ардон, 1500 м, 20.11.88, 1 самец.
5. *Amphinemura mirabilis* Mart.: р Ардон, 1500 м, 21.03.80, 8 личинок.

Семейство Capniidae

6. *Capnia arensi* Zhiltsova: р. Цейдон, 2200 м, 19.05.88, 1 самец.
7. *Capnia nigra* Pict.: р. Цейдон, 2200 м, 19.05.88, 1 самец.

Семейство Perlolidae

8. *Isoperla caucasica* Balin Guer.: р. Уналдон, 1220 м, 20.03.80, 2 личинки; р. Ардон, пос. Мизур, 900 м, 19.05.84, 2 личинки.

Семейство Perlidae

9. *Perla caucasica* Guer.: р. Ардон, 1500 м, 19.05.88, 1 личинка.

Семейство Leuctridae

10. *Leuctra fusca* L.: ручей, с. Ниж. Цей, 2200 м, 13.06.78, 1 личинка.
11. *Leuctra martynovi* Zhiltsova: р Адайкомдон, 1860 м, 22.05.85, 1 самец.
12. *Leuctra furcatella* Mart.: р. Ардон, с. Зарамаг, 1860 м, 13.06.71, 1 личинка.

Семейство Chloroperlidae

13. *Chloroperla katherinae* Ballin.: ручей, г. Алагир, 700 м, 30.07.86, 1 самец.

Литература

- Жильцова Л.А. Новые малоизвестные виды веснянок (*Plecoptera*) с Кавказа // Энтومол. обозрение. 1981. Т. 60. Вып. 3. С. 607–611.
- Лепнева С.Г. Личинки и куколки подотряда кольчатощупиковых (*Annulipalpia*) // Фауна СССР: Ручейники. М.; Л., 1964. Т. 2. Вып. 1. 563 с.
- Лепнева С.Г. Личинки и куколки подотряда цельнощупиковых (*Integripalpia*) // Фауна СССР: Ручейники. М.; Л., 1966. Т. 2. Вып. 2. 563 с.
- Мартынов А.В. Ручейники. 1. *Trichoptera – Annulipalpia*. Л., 1934. 343 с. (Определители по фауне СССР. Вып. 13).
- Корноухова И.И. Ручейники (*Trichoptera*) Кавказа: Фауна, экология, изученность // Латвияс энтомологс. 1986. № 29. С. 60–84.
- Корноухова И.И. Зависимость распределения ручейников Большого Кавказа от гидрологических особенностей водоемов // Актуальные вопросы экологии и охраны природы экосистем южных регионов России и сопредельных территорий: Матер. 12 Межресп. науч. конф. Краснодар, 1999а. С. 101–104.
- Корноухова И.И. Ручейники (*Trichoptera*) Большого Кавказа: Состав, распространение, происхождение: Автореф. дис. ... д-ра биол. наук. СПб., 1999б. 61 с.
- Синиченкова Н. Д. Подёнки рода *Iron* Eaton (*Ephemeroptera, Heptageniidae*) фауны Кавказа // Энтومол. обозрение. 1976. Т. 55. Вып. 4. С. 853–861.
- Синиченкова Н.Д. Подёнки рода *Rhithrogena* Eaton (*Ephemeroptera, Heptageniidae*) // Энтомол. обозрение. 1979. Т. 58. Вып. 54. С. 811–820.
- Чернова О.А. Подёнки (*Ephemeroptera*) // Жизнь пресных вод СССР. М.; Л., 1940. С. 127–137.

**АННОТИРОВАННЫЙ СПИСОК НОГОХВОСТОК (*COLLEMBOLA*)
СЕВЕРО-ОСЕТИНСКОГО ЗАПОВЕДНИКА**

И. Т. Кучиев

Фауна коллембол заповедника, как и Кавказа в целом, стала изучаться только в конце XX столетия. Материалом для написания данного раздела послужили сборы автора (1977–87 гг.) в заповеднике, его охранной зоне и заказнике «Цейский» – по высотному профилю горной части Республики от Лесистого до Главного (Водораздельного) хребта (Кучиев 1982, 1984, 1985; Бабенко, 1987; Потапов, Стебаева, 1990; Потапов, Кучиев 1993). В пределах исследуемой территории автором выявлено 56 видов коллембол, список которых приводится ниже. Пять видов были описаны как новые для науки.

Семейство Onychiuridae

1. *Tetrodontofora bielanensis* Woga. Обычен. Обитатель субальпийских лугов Цейского ущелья с мощным почвенным слоем.

2. *Onychiurus armatus* Stach. Малочислен. Встречается в альпийском поясе Цейского хребта (от 2800 м над ур. м. и выше).

3. *Onychiurus octopunctatus* Stach. Обычен. Обитает в субальпийском и альпийском поясах на всей территории заповедника на лугах с мощным почвенным слоем.

4. *Mesaphorura krausbaueri* Vogt. Обычен. Встречается во всех типах леса Цейского ущелья.

Семейство Neanuridae

5. *Neanura muscorum* Templ. Редок. Обитает в разных типах леса на всей территории заповедника.

6. *Neanura caucasica* Stach. Редок. Встречается в лесном поясе Цейского и Касарского ущелий.

Семейство Anuridae

7. *Microanurida papillosa* Achels. Немногочислен. Встречается во всех биотопах до альпийского пояса включительно.

Семейство Brachystomellidae

8. *Friesea stachi* Ksenem. Обычен. Встречается только в высокогорье, от субальпийского пояса до ледников на всей территории заповедника. Плотность населения в среднем 11–15 экз./дм².

9. *Friesea albida* Stach. Обычен. Встречается только в высокогорной зоне от 2500 м над ур. м. до ледников на всей территории заповедника.

10. *Friesea mirabilis* Tullb. Обычен. Встречается от субальпийского пояса до ледников (отмечен на нунатаках) на всей территории заповедника.

Семейство Hypogastruridae

11. *Willemia anophthalma* Vogt. Малочислен. Обитает в лесном поясе на всей территории заповедника (пос. Бурон, сс. Цей, Зарамаг, Нар, Харисджин).

12. *Ceratophusella armata* Nic. Обычный вид. Отмечен в лесном поясе Цейского и Касарского ущелий до 1900 м над ур. м.

13. *Hypogastrura parva* Gisin. Обычен. Встречается в лесном поясе (сосновые и березовые леса) на всей территории заповедника.

14. *Hypogastrura vernalis* Cail. Встречается в широколиственных лесах до 900 м над ур.м. Весенний вид, образующий большие скопления в сырых местах.

15. *Hypogastrura ossetica* Babenko. Описан с территории заповедника по материалам И.Т. Кучиева как новый для науки вид (Бабенко, 1987). Впервые собран в Куртатинском ущелье на высоте 3400–3700 м над ур.м. (Куртатинский перевал).

16. *Hypogastrura (Mitchellania) alani* Babenko. Немногочислен. Описан с территории заповедника по материалам И.Т. Кучиева как новый для науки вид (Бабенко, 1987). Собран в Цейском ущелье у Сказкового ледника на высоте 1800–2000 м над ур. м.

17. *Choreutinula inermis* Tullb. Редок. Собран в подстилке сосновых лесов Цейского ущелья.

18. *Xenylla maritima* Tullb. Редок. Встречается в лесном поясе на всей территории заповедника до 1800 м над ур. м. (пос. Бурон, сс. Цей, Зарамаг, Нар).

19. *Pseudochorutes dubius* Kr. Редок. Встречается в лесном поясе на всей территории заповедника.

20. *Typhlogastrura preobrazhenskyi* Babenko. Описан с территории заповедника по материалам И.Т. Кучиева как новый для науки вид. Собран в 1978 г. в Шуби-Ныхасской карстовой пещере. Троглобионт.

21. *Odonthella pseudolamellifera* Stach. Редок. Встречается в лесном поясе, вплоть до нижней границы субальпийского пояса. Собран в Цейском ущелье.

Семейство Poduridae

22. *Podura aquatica* L. Широко распространен в лесном поясе в заповеднике и заказнике «Цейский». В весенний период встречается массово вдоль небольших водотоков.

Семейство Isotomidae

23. *Isotoma notabilis* Schoff. Обычен. Широко распространён во всех высотных поясах на всей территории заповедника.

24. *Isotoma nivalis* Carl. Обычен. Обитает в высокогорье (субальпийский и альпийские пояса) Цейского и Куртатинского ущелий.

25. *Isotoma olivacea* Tullb. Обычный вид лесного пояса на всей территории заповедника.

26. *Isotoma sensibilis* Tullb. Обычен в лесном поясе, в разных типах леса всей территории заповедника.

27. *Isotoma viridis* Bourl. Обычен. Встречается во всех ландшафтах всех высотных поясов заповедника.

28. *Isotoma violacea* Tullb. Редкий вид. Обитает в сосново-берёзовых лесах Цейского ущелья (1750 м над ур. м.).

29. *Isotomiella minor* Schoff. Многочислен и распространён повсеместно от предгорий до ледников. Плотность 67 экз./дм².

30. *Folsomia quadrioculata* Axels. Обычен во всех высотных поясах на всей территории заповедника.

31. *Folsomia spinosa* Ksenem. Обычен. Встречается в лесном поясе Цейского ущелья.

32. *Folsomia diplophthalma* Axels. Обычен. Широко распространён во всех высотных поясах, со средней плотностью до 38 экз./дм².

33. *Folsomia alpina* Ksenem. Немногочислен. Встречается только в альпийском поясе (Цейское, Касарское, Куртатинское ущелья) на высоте более 3000 м над ур. м., на участках с низкорослой альпийской растительностью. Распределение мозаичное.

34. *Folsomia multisetta* Stach. Малочисленный вид лесного и субальпийского поясов на всей территории заповедника.

35. *Folsomia inoculata* Stach. Обычен во всех высотных поясах и растительных сообществах на всей территории заповедника.

36. *Tetracanthella caucasica* Stach. Многочислен. Является доминирующим видом в альпийском поясе. Большой плотности достигает в мохово-лишайниковых сообществах с песчаным или щебнистым субстратом (до 500–600 экз./дм²).

37. *Tetracanthella arctica* Cassagn. Редкий циркумполярный вид. Найдено 7 экземпляров в Цейском ущелье на пике Николаева (3700 м над ур. м.).

38. *Tetracanthella ossetica* Potapov et Kuchiev. Описан с территории заказника по материалам И.Т. Кучиева как новый для науки вид (Потапов, Кучиев, 1993). Обитает в скальных нишах среди мха на щебнистом грунте. Собран (100 экз.) на западном склоне массива Кариухох (Скалистый хребет), на высоте 2500 м над ур. м.

39. *Hydroisotoma schaefferi* Krausb. Широко распространен от горно-долинных ошаников Лесистого хребта до среднегорных сосновых лесов Бокового хребта (Цейское ущелье).

40. *Anurophorus alpinus* Potapov et Steb. Массовый вид, обитающий в высокогорьях на всей территории заповедника от 1500 м до субнивального пояса. Описан с территории заповедника по материалам И. Т. Кучиева как новый для науки вид (Потапов, Стебаева, 1990).

41. *Uselia setifera* Absol. Редок. Встречается на верхней границе леса в Цейском ущелье.

Семейство Tomoceridae

42. *Pogonognathelus flaviceps* Tullb. Обычен. Встречается в лесном поясе и на субальпийских лугах на всей территории заповедника.

43. *Tomocerus minor* Tullb. Редок. Обитает в лесном поясе на всей территории заповедника.

44. *Tomocerus minutus* Tullb. Обычен во всех типах ландшафтов лесного пояса и редок в субальпийском.

45. *Tomocerus vulgaris* Tullb. Обычный вид лесного пояса на всей территории заповедника. В субальпийском поясе редок.

Семейство Lepidocyrtidae

46. *Lepidocyrtus curvicollis* Bourl. Обычен во всех типах биотопов заповедника от широколиственных лесов до субнивального пояса.

47. *Lepidocyrtus lanuginosus* Smer. Обычный, широко распространенный на всей территории заповедника вид.

48. *Lepidocyrtus paradoxus* Usel. Обычный вид всех биотопов заповедника.

49. *Lepidocyrtus cyaneus* Tullb. Встречается в лесном поясе на всей территории заповедника, доходит до нивального пояса.

Семейство Eutomobryidae

50. *Eutomobrya lanuginosa* Nic. Обычен в лесном поясе во всех типах леса на всей территории заповедника.

Семейство Orchesellidae

51. *Orchesella orientalis* Stach. Немногочислен. Обитает в лесном и субальпийском поясах на всей территории заповедника.

Семейство Sminthuridae

52. *Sminthurus flaviceps* Tullb. Обычный вид лесного пояса, многочисленен в высокогорной зоне на всей территории заповедника.

53. *Spharotheca libboski* Tullb. Обычен. Встречается в лесном поясе на лесных полянах и опушках на всей территории заповедника.

54. *Arrhopalites pigmaeus* Wank. Обычен. Встречен в лесном поясе в Цейском и Касарском ущельях.

55. *Arrhopalites prineipialis* Stach. Обычный вид лесного пояса на всей территории заповедника.

Семейство Dicyrtomidae

56. *Dicyrtoma fusca* Lubb. Обычен. Встречается в лесном поясе на всей территории заповедника.

Литература

Бабенко А.Б. Новые виды коллембол рода *Typhogastrura* (*Collembola*, *Hypogastruridae*) из пещер Советского Союза // Зоол. журн. 1987. Т. 66. Вып. 3. С. 463–472.

Кучиев И.Т. Коллемболы высокогорных почв Северной Осетии // Антропогенное воздействие на фауну почв (Биология). М., 1982. С. 43–45.

Кучиев И.Т. Коллемболы высокогорных лугов Северной Осетии // 9 Междунар. colloquium по почвенной зоологии: Тез. докл. Вильнюс, 1985. С. 356.

Кучиев И.Т. Коллемболы высокогорий Северо-Осетинского госзаповедника // Фауна и экология ногохвостк. М., 1984. С. 99–100.

Потапов М.Б., Кучиев И.Т. Виды рода *Tetracanthella* (*Collembola*, *Isotomidae*) Крыма и Кавказа // Зоол. журн. 1993. Т. 72. Вып. 1. С. 36–43.

Потапов М. Б., Стебаева С. К. Виды рода *Anurophorus* Nicolet, 1842 (*Collembola*: *Isotomidae*, *Anurophorinae*) фауны СССР // Таксономия насекомых и гельминтов. Новосибирск, 1990. С. 15–48.

**АННОТИРОВАННЫЙ СПИСОК
РЫБ, ЗЕМНОВОДНЫХ И ПРЕСМЫКАЮЩИХСЯ
СЕВЕРО-ОСЕТИНСКОГО ЗАПОВЕДНИКА**

П.И. Вейнберг

Северо-Осетинский государственный природный заповедник организован в 1967 г. Он расположен в Алагирском районе Республики Северная Осетия-Алания. Большой Кавказ в этом регионе образован пятью основными параллельными хребтами, ориентированными в субширотном направлении: Лесистым, Пастбищным, Скалистым, Боковым и Главным (Водораздельным), по которому проходит государственная граница с Республикой Грузия. Между Главным (Водораздельным) и Боковым хребтами находится Южная юрская депрессия (Зарамагская или Туальская котловина), а между Боковым и Скалистым хребтами – Северная юрская депрессия (Садоно-Унальская котловина или «солнечная долина»). Основная территория заповедника площадью 25 841 га, окруженная охранной зоной площадью 41 635 га, располагается в бассейне реки Ардон (включая его приток Фиагдон) на склонах Бокового хребта Центрального Кавказа. Она занимает высоты 1300–4649 м над ур. м. В 1980 г. заповеднику передан подучасток Шуби на Скалистом и Пастбищном хребтах, площадью 3125,81 га на высотах 700–2600 м над ур. м. В настоящее время общая территория заповедника составляет 29 530 га.

Лесной пояс представлен широколиственными буково-грабовыми лесами на Пастбищном и Скалистом хребтах, а также сосновыми и березовыми лесами на Боковом хребте. Верхняя граница лесного пояса образована березовым криволесьем и сосновым парковым редколесьем, выше которых расположены субальпийский и альпийский пояса.

Лесами покрыто всего 22,7 % территории заповедника (6706 га).

Фауна позвоночных животных заповедника и его охранной зоны включает 58 видов млекопитающих, 207 видов птиц, 5 видов пресмыкающихся, 4 вида земноводных и 2 вида рыб.

Р Ы Б Ы

Ихтиофауна заповедника не изучена. Представленный материал получен автором попутно, при случайных отловах и путем опросов.

Отряд Лососеобразные – Salmoniformes

Семейство Лососевые – Salmonidae

1. Ручьевая форель – *Salmo trutta morpha fario* (L.). Населяет крупные реки заповедника – Ардон и Фиагдон – и устьевые части их притоков, но на собственно заповедной территории, в области Бокового хребта, кроме р. Ардон в Касарском ущелье, не встречается.

Отряд Карпообразные – Cypriniformes

Семейство Карповые – Cyprinidae

2. Терский усач – *Barbus tauricus ciscaucasicus* Kessler. Населяет реки и ручьи равнинной части РСО-А. По р. Ардон поднимается до Садоно-Унальской котловины и, следовательно, обитает на границе подучастка Шуби.

ЗЕМНОВОДНЫЕ ИЛИ АМФИБИИ

Земноводные в заповеднике специально не изучались. Попутно материалы о них собирали, в частности, сотрудники заповедника Л. А. Гусева и С. К. Алексеев, который обобщил имевшиеся данные в «Летописи природы».

Приводимый аннотированный список составлен по работам, указанным в списке литературы.

Отряд Бесхвостые – Anura

Семейство Жабовые – Bufonidae

1. Зеленая жаба – *Bufo viridis* Laur., 1768. Широко распространенный вид, населяющий, в том числе, и субальпийский и альпийский пояса, включая скально-ледниковые цирки на высоте 3300 м над ур. м. (Алексеев, 1987; Удовкин, Липкович, 2000).

Семейство Квакшевые – Hylidae

2. Обыкновенная квакша – *Hyla arborea* (L., 1758). Массовый вид пойменных биотопов и нижней части широколиственных лесов. Обитает на подучастке Шуби. В сезон размножения плотность населения в пойменных биотопах достигает 1 особи на 1 м² (Удовкин, Липкович, 2000).

Семейство Лягушковые – Ranidae

3. Озерная лягушка – *Rana ridibunda* Pall., 1771. Массовый вид равнинной и низкогорной частей РСО-А. По пойме р. Ардон поднимается не только до Скалистого хребта (подучасток Шуби), но и в Касарское ущелье (основная территория заповедника) и Южную юрскую депрессию (Удовкин, Липкович, 2000).

4. Малоазиатская лягушка – *Rana macrocnemis* Boul., 1885. Широко распространенный вид горной части Северной Осетии. Икра и личинки встречается до высоты 2500 м над ур. м. Вид наиболее многочислен в широких межгорных котловинах охранной зоны; во время тока в Мамисонском ущелье плотность достигала 12 особей на 1 м² временных водоемов (Алексеев, 1987).

ПРЕСМЫКАЮЩИЕСЯ ИЛИ РЕПТИЛИИ

Направленных исследований пресмыкающихся заповедника не проводилось. Отдельные сведения содержатся в публикациях доцента кафедры зоологии СОГУ В.И. Наниева. В 1987 г. энтомолог заповедника С.К. Алексеев обобщил в «Летописи природы» имевшиеся в картотеке заповедника материалы и собственные данные, а в начале 1990-х годов некоторые материалы были собраны сотрудниками заповедника Ю.Е. Комаровым и И.А. Николаевым.

Приводимый аннотированный список пресмыкающихся составлен по работам, указанным в списке литературы, и отдельным материалам автора.

Отряд Чешуйчатые – Squamata

Подотряд Ящерицы – Sauria

Семейство Веретеницевые – Anguidae

1. Веретеница ломкая – *Anguis fragilis* L., 1758. Широко распространенный вид, в горах населяющий лесной пояс. На зарастающей осыпи в Цейском ущелье, на площади менее 100 м², учтено 8 особей (Удовкин, Липкович, 2000).

Семейство Настоящие ящерицы – Lacertidae

2. Прыткая ящерица – *Lacerta agilis* L., 1758 (подвид *L. a. exigua*). Массовый вид равнинной части Северной Осетии. В горах встречается до субальпийского пояса (2500 м над ур. м.), чаще в ксерофитных сообществах (Наниев, 1978; Удовкин, Липкович, 2000).

3. Кавказская ящерица – *Lacerta caucasica* Mch., 1909. Массовый горный вид скальных биотопов. Встречен до высоты 3200 м над ур. м. На 1 км маршрута учитывали от 20 до 139 особей (Алексеев, 1987; Комаров, Николаев, 1994).

Подотряд Змеи – Serpentes

Семейство Ужовые – Colubridae

4. Обыкновенный уж – *Natrix natrix* (L., 1758). Широко распространенный массовый вид. В горах обитает в пойменных биотопах и потому в высокогорье не встречается (Удовкин и др., 1986).

5. Медянка – *Coronella austriaca* Laur., 1768. Широко распространенный, обычный вид. В горах встречается в лесном поясе и на субальпийских лугах (Удовкин, Липкович, 2000).

6. Степная гадюка – *Vipera ursini* (Bonap., 1835). Широко распространенный, обычный вид. Населяет лесной и субальпийский пояса до высоты 2800 м над ур. м. Предпочитает открытые пространства – остепненные луга и ксерофитные сообщества, в связи с чем наиболее многочислен на склонах южных экспозиций Северной юрской депрессии, где на 100 м² учитывали до 1 особи (Удовкин, Липкович, 2000).

Литература

Комаров Ю.Е., Николаев И.А. К биологии скальной ящерицы в бассейне р. Ардон // Пути рационального, экологически безопасного использования горных и предгорных территорий: Тез. докл. научно-практ. конф. молодых ученых и специалистов. Владикавказ, 1994. С. 20–21.

Наниев В.И. К распространению прыткой и полосатой ящериц в восточной части Центрального Кавказа // Экология животных северных склонов Центрального Кавказа. Орджоникидзе, 1978. С. 12–13.

Удовкин С.И., Липкович А.Д. Класс Земноводные или Амфибии – *Amphibia* // Животный мир Республики Северная Осетия-Алания. Владикавказ, 2000. С. 47–51.

Удовкин С.И., Першиков В.И., Курятников Н.Н. К фауне змей Северной Осетии // Фауна и экология животных Центрального Кавказа. Орджоникидзе, 1986. С. 63–66.

Рукописные работы

Алексеев С.К. Земноводные и пресмыкающиеся // Летопись природы Северо-Осетинского госзаповедника. Алагир, 1987. С. 237–248. (Архив СОГПЗ).

**АННОТИРОВАННЫЙ СПИСОК ПТИЦ
СЕВЕРО-ОСЕТИНСКОГО ЗАПОВЕДНИКА**

Ю.Е. Комаров

Первое упоминание об авифауне района СОГПЗ приводится в работе К.Н. Россикова (1888), посетившего в середине 80-х годов XIX в. урочище Св. Николая (ныне – территория пос.Бурон). В 1912 г. по Военно-Осетинской дороге экскурсировал П. Емельяненко, проводивший сборы в Цейском и Касарском ущельях, Зарамагской котловине и опубликовавший свои наблюдения (Емельяненко, 1915). Некоторые отрывочные сведения о птицах исследуемого района имеются в работах Л.Б. Бёме (1926) и Р.Л. Бёме (1958).

Регулярное же изучение авифауны территории заповедника было начато в 1975 г., с укомплектованием научного отдела орнитологом. К настоящему времени получены сведения о составе фауны птиц, структуре птичьего населения в основных ландшафтах, биологии редких, малоизученных, фоновых видов птиц и кавказских подвидов и др. (Варзиев, Комаров, 1990; Вейнберг, Комаров, Липкович, 1983; Комаров, 1981, 1985а, 1985б, 1987, 1988а, 1988б, 1991а, 1991б, 1991в, 1991г, 1993; Липкович, 1985).

Приводимый аннотированный список птиц составлен по материалам полевых исследований за 1975–2002 годы. В списке приведены виды, зарегистрированные как на самой территории заповедника, так и на его охранной зоне. Русские и латинские названия птиц и их систематика даны по Л.С. Степаняну (1975, 1978).

Отряд Поганкообразные – Podicipediformes**Семейство Поганковые – Podicipedidae**

1. Черношейная поганка – *Podiceps nigricollis* Br. Немногочисленный осенний пролетный вид. Летит по долине р.Ардон, останавливаясь на Унальском хвостохранилище Мизурской обогатительной фабрики (МОФ) и реках Зарамагской котловины.

2. Большая поганка – *Podiceps cristatus* L. Немногочисленный пролетный вид. Останавливается в долине р. Ардон на хвостохранилище МОФ и реках Зарамагской котловины.

Отряд Веслоногие – Pelecaniformes**Семейство Баклановые – Phalacrocoracidae**

3. Большой баклан – *Phalacrocorax carbo* (L.). Редкий залетный вид. Встречен один раз, 30.03.90 г., на хвостохранилище МОФ. Одна птица сидела на стене затопленного строения.

Отряд Аистообразные – Ciconiiformes**Семейство Цаплевые – Ardeidae**

4. Большая выпь – *Botaurus stellaris* L. Обычный осенний пролетный вид. Ночной мигрант. Летит по магистральным ущельям (Куртатинскому, Алагирскому) на перевалы Водораздельного хребта. Останавливается в долинах горных рек, в зарослях мирикарии или в высокотравье.

5. Малая выпь – *Ixobrychus minutus* L. Немногочисленный пролетный вид. Встречается во время остановок на кормежку в долинах горных рек (Фиагдон, Ардон, Нардон, Мамисондон).

6. Кваква – *Nycticorax nycticorax* L. Обычный осенний пролетный вид. Ночной мигрант. От-

дельные особи отмечаются на отдыхе в долинах рек Зарамагской котловины. В пролетных стаях от 10 до 25 птиц.

7. Египетская цапля – *Bubulcus ibis* L. Единичные встречи на весеннем пролете в Зарамагской котловине по долине р. Нардон.

8. Большая белая цапля – *Egretta alba* L. Немногочисленный пролетный вид. Встречается по долинам рек (Ардон, Нардон, Фиагдон). Ночной мигрант. Отдельные особи садятся на отдых по склонам Касарского ущелья на сосны.

9. Малая белая цапля – *Egretta garzetta* L. Немногочисленный пролетный вид. Неежегодно встречается во время остановок на отдых и кормежку в речных долинах Зарамагской котловины и Кургатинского ущелья. В основном, весенний мигрант.

10. Желтая цапля – *Ardeola ralloides* L. Неежегодные единичные встречи на весеннем пролете в Зарамагской котловине (по долине р. Нардон).

11. Серая цапля – *Ardea cinerea* L. Обычный пролетный вид через все ущелья заповедника. Ночной мигрант. Наибольшая численность отмечается во время осеннего перелета. Ориентировочно через территорию заповедника ежегодно пролетает (с середины августа по конец октября) 3–4 тысячи птиц. В пролетных стаях от 12 до 30–40 птиц.

12. Рыжая цапля – *Ardea purpurea* L. Немногочисленный осенний пролетный вид. Встречается по долинам рек магистральных ущелий (Кургатинского, Алагирского, Закинского, Мамисонского). Ночной транзитный мигрант. В пролетных стаях от 12 до 28 птиц.

Семейство Аистовые – Ciconiidae

13. Черный аист – *Ciconia nigra* L. Редкий пролетный вид. Встречен 6.04.89 г. у с. Унал (5 птиц летело вниз по р. Ардон), 13.05.95 г. одна птица вылетела из Касарского ущелья, 27.08.96 г. одна птица летела в сторону Водораздельного хребта через Кальперский хребет и 15.10.94 г. у с. Архон 2–3 дня кормилось две птицы.

Отряд Гусеобразные – Anseriformes

Семейство Утиные – Anatidae

14. Белолобый гусь – *Anser albifrons* Scop. Немногочисленный пролетный вид. Отмечается над долинами рек магистральных ущелий. Известны случаи гибели птиц (Архонское ущелье), разбившихся при низкой облачности о гребни хребтов.

15. Гуменник – *Anser fabalis* Lath. Редкий пролетный вид. Небольшие стайки (до 10–15 птиц) летят по Алагирскому ущелью, по долине р. Ардон, транзитом, на Водораздельный хребет.

16. Лебедь-шипун – *Cygnus olor* Gm. Неежегодно пролетный вид в Закавказье (отмечен над Рокским перевалом). Чаще залетает на реки заповедника в зимнее время с Северо-Осетинской наклонной равнины (где зимует на прудах) во время снегопадов (Комаров, 1991в).

17. Пеганка – *Tadorna tadorna* L. Редкий пролетный вид. Отмечается нерегулярно в речных долинах Зарамагской котловины. 9.11.82 г. встречена на р. Ардон у с. Ниж. Зарамаг.

18. Кряква – *Anas platyrhynchos* L. Обычный пролетный и зимующий вид в долинах горных рек. В зимнее время численность уток в горах заметно увеличивается за счет их подкочевки с Северо-Осетинской наклонной равнины во время похолоданий и снегопадов. Небольшие стайки (до 10 особей) и одиночки держатся на незамерзших участках рек.

19. Чирок-свистунок – *Anas crecca* L.

20. Чирок-трескунок – *Anas querquedula* L.

Немногочисленные пролетные виды по долинам горных рек магистральных ущелий. Залетают и в зимнее время, с Северо-Осетинской наклонной равнины, при неблагоприятных погодных условиях на ней.

21. Шилохвость – *Anas acuta* L. Редкий пролетный вид. Встречалась на осеннем пролете на реках Зарамагской котловины (1700 м над ур. м.).

22. Широконоска – *Anas clypeata* L.

23. Хохлатая чернеть – *Aythya fuligula* L.

Появляются на территории охранной зоны заповедника во время разлетов с Северо-Осетинской наклонной равнины, после обильных снегопадов.

Отряд Соколообразные – Falconiformes

Семейство Скопиные – Pandionidae

25. Скопа – *Pandion haliaetus* L. Очень редкий пролетный вид. Встречена 7.04.77 г. в Зарамагской котловине над р. Нардон, а 15.04.83 г. – летящей над субальпийскими лугами южного склона Цейского хребта.

Семейство Ястребиные – Accipitridae

25. Обыкновенный осоед – *Pernis apivorus* L. Обычный пролетный вид. Летит с перевалов Водораздельного хребта по долинам магистральных ущелий (в основном по Алагирскому ущелью). Так, 11.05.86 г. над Касарским ущельем с 8.00 до 11.00 пролетело 18 стаяк, общей численностью 395 птиц (от 4 до 75 особей в стаях) вниз по р. Ардон, к выходу на равнину. Встречается ежегодно.

26. Красный коршун – *Milvus milvus* L. Очень редкий пролетный вид. Встречен всего два раза в марте–апреле 1975 г. над Куртатинским и Касарским ущельями.

27. Черный коршун – *Milvus migrans* Bodd. Обычный пролетный весной и осенью вид. Летит над долинами рек магистральных ущелий. В пролетных стаях от 15 до 300 и более особей.

28. Полевой лунь – *Circus cyaneus* L.

29. Степной лунь – *Circus macrourus* Gm.

30. Луговой лунь – *Circus pygargus* L.

Обычные пролетные виды. Встречаются над речными долинами магистральных ущелий, над субальпийскими лугами и ледниками.

31. Камышовый лунь – *Circus aeruginosus* L. Редкий пролетный вид. Над территорией заповедника встречается, в основном, осенью. Кормится на субальпийских лугах Цейского и Мамисонского ущелий. Летит поодиночке.

32. Тетеревятник – *Accipiter gentilis* L. Немногочисленный оседлый вид лесного пояса. Гнезда найдены в сосновых лесах Цейского ущелья. Вылетает на субальпийские луга и в нивальный пояс. Среди объектов питания 21 вид птиц (Комаров, 1985б). На территории заповедника и его охранной зоны ежегодно гнездится 7–10 пар подвида *A. g. caucasicus* Klein (Комаров, 2000а).

33. Перепелятник – *Accipiter nisus* L. Обычный оседлый вид лесного пояса заповедника, где гнездится в березовых криволесьях Цейского, Адайкомского, Касарского и Куртатинского ущелий (Липкович, 1991; Комаров, 1985б).

34. Зимняк – *Buteo lagopus* Pont. Нерегулярно залетный вид с Северо-Осетинской наклонной равнины равнины, где сосредоточена основная зимовка. В заповеднике отмечается над субальпийскими лугами Цейского и Мамисонского ущелий.

35. Курганник – *Buteo rufinus* Cretz. Многочисленный осенний пролетный вид. Встречается по всей территории заповедника в сентябре.

36. Канюк – *Buteo buteo* L. Многочисленный пролетный и обычный гнездящийся вид всех ущелий, где есть лесные участки. На территории заповедника гнездится кавказский подвид *B. b. menetriesi* Wood., а на пролетах встречается форма *B. b. vulpinus* Gl.

37. Змеяяд – *Circaetus gallicus* Gm. Редкий, неежегодно пролетающий вид. Встречается на весенних миграциях в Зарамагской котловине, летит вниз на равнину по долине р. Ардон (Комаров, 1985б).

38. Орел-карлик – *Hieraaetus pennatus* Gm. Отмечены единичные встречи в гнездовой период на Тепли-Архонском горном массиве. Гнезд не обнаружено.

39. Степной орел – *Aquila rapax* Tem. Обычный пролетный вид, до 1990 г. был не редок на пролетах. В последнее десятилетие XX в. численность на осеннем пролете резко сократилась.

40. Большой подорлик – *Aquila clanga* Pall.

41. Малый подорлик – *Aquila pomarina* Br.

Немногочисленные осенние пролетные виды. Летят небольшими стаями по магистральным ущельям на перевалы Водораздельного хребта.

42. Могильник – *Aquila heliaca* Sav. Немногочисленный пролетный и редко зимующий вид. Летит осенью по Алагирскому ущелью, зимние встречи отмечены в Цейском, Касарском, Куртатинском и Мамисонском ущельях в долинах рек и над субальпийскими лугами.

43. Беркут – *Aquila chrysaetos* L. Редкий оседлый вид заповедника. На гнездовании встречается подвид *A. c. homeyeri* Sev., гнезда устраивает на скальных полках в ущельях Ниж. Лабогом, Гуркумта и Цмиаком (окрестности с. Тоборза). Численность вида на территории заповедника и его охранной зоны 5–6 пар (Вейнберг и др., 1986; Комаров, 1985б, 1998).

44. Орлан-белохвост – *Haliaeetus albicilla* L. Залетный вид. Неежегодно отмечается над речными долинами в зимний период, поднимаясь сюда вслед за кочующими с равнинных зимовок (в период снегопадов и похолоданий) водоплавающими.

45. Бородач – *Gypaetus barbatus* L. Редкий оседлый вид. В заповеднике гнездится подвид *G.b. aureus* Nab. Найдено 4 гнезда одной пары в Касарском ущелье (урочище Сидан), общая численность вида 3–4 пары (Комаров, Вейнберг, 1981; Комаров, 1985а; Липкович, 1991). Гнездится в пределах лесного пояса, в местах со скальными обрывами. За кормом вылетает на субальпийские луга и в нивальный пояс. В зимнее время часто встречается у горных населенных пунктов.

46. Стервятник – *Neophron percnopterus* L. На территории заповедника залетный вид, поднимается сюда в поисках пищи из нижней части лесного пояса (Лесистого хребта), где гнездится.

47. Черный гриф – *Aegypius monachus* L. Залетный вид. Одиночные птицы появляются неежегодно, залетая со стороны Грузии, в основном, в зимнее время (январь–февраль). Реже встречаются летом (8.08.78 г.). Обычно птицы отмечаются над лесными ландшафтами Касарского ущелья (Комаров, 1985б).

48. Белоголовый сип – *Gyps fulvus* Nab. Редкий оседлый вид, но для территории заповедника является залетным. Ближайшая колония находится к северу от границы заповедника, на Скалистом хребте. Поисковые кормовые полеты птиц отмечаются по Касарскому, Куртатинскому, Бадскому, Архонскому ущельям. Характерны скопления (до 30 и более птиц) на падали в местах пастбы отар (Мамисонское и Куртатинское ущелья, семиаридные котловины).

Семейство Соколиные – Falconidae

49. Балобан – *Falco cherrug* Gr. Редкий пролетный вид. Встречен несколько раз во время осеннего пролета над субальпийскими лугами южного склона Цейского хребта.

50. Сапсан – *Falco peregrinus* Tunst. Редкий гнездящийся и пролетный вид. Гнездится в заповеднике в лесном поясе, на участках со скальными выходами. Достоверно известно гнездование одной пары подвида *F.p. brookei* в течении многих лет в урочище Сидан (Касарское ущ.). В поисках корма вылетает и на субальпийские луга (Вейнберг и др., 1986).

51. Чеглок – *Falco subbuteo* L. Редкий гнездящийся и обычный пролетный вид. Держится в

гнездовой период в аридных котловинах (Верхнефиагдонской, Зарамагской). В период миграций встречается над долинами горных рек и на субальпийских лугах.

52. Кобчик – *Falco vespertinus* L. Редкий пролетный вид. Миграционный путь пролегает над субальпийскими лугами и долиной р. Ардон по Алагирскому ущелью и далее, по ущельям Зарамагской котловины, на перевалы Водораздельного хребта.

53. Обыкновенная пустельга – *Falco tinnunculus* L. Обычный гнездящийся, пролетный и редкий зимующий вид. На гнездовании встречается в заброшенных селениях Мамисонского ущелья (субальпийский пояс) и более редко – в лесном поясе Касарского ущелья, где гнездится на скальных полках (Комаров, 1987). Численность вида составляет в среднем 10,4% всех встреч хищных птиц в заповеднике. Отдельные особи зимуют в Зарамагской котловине и Цейском ущелье.

Отряд Курообразные – Galliformes

Семейство Тетревиные – Tetraonidae

54. Кавказский тетерев – *Lyrurus mlokosiewiczi* Tacz. Обычный оседлый вид высокогорья. Приручен к верхней границе леса и субальпийскому поясу, реже встречается в альпийском поясе. Плотность населения осенью составляет 0,51–0,94 ос./га (Липкович, 1985, 1991; Комаров, Гришаев, 1992; Комаров, 1988б).

Семейство Фазановые – Phasianidae

55. Кавказский улар – *Tetraogallus caucasicus* Pall. Немногочисленный оседлый вид. Населяет высокогорья Скалистого, Бокового и Водораздельного хребтов. В гнездовой период встречается в нивальном и альпийском поясах, в зимнее время отдельные особи спускаются в лесной пояс до высоты 1400 м над ур. м. Численность колеблется по годам, в зависимости от погодных условий и составляет в среднем 6–9 пар/км² (Комаров, 1988б, 1995).

56. Кеклик – *Alectoris chukar* Gray. Малочисленный оседлый вид. Встречается в межгорных котловинах (Садоно-Унальской, Зарамагской) в Бадском, Архонском, Мамисонском, Закинском, Лиякомском и других ущельях. На территории заповедника и его охранной зоны населяет сухую горную степь с редкими кустами можжевельника и каменистыми осыпями. Редко залетает на субальпийские луга. Численность составляет около 500 особей подвида *A. c. kurdestanica* Mein.

57. Серая куропатка – *Perdix perdix* L. Редкий оседлый вид. Встречается на лугах Бадского, Архонского и Куртагинского ущелий. Иногда залетает на субальпийские луга Цея. Численность низкая, около 100–150 особей подвида *P. p. canescens* But. (Комаров, 1988б).

58. Перепел – *Coturnix coturnix* L. Немногочисленный гнездящийся вид горных лугов (до 2000 м над ур. м.). Встречается и в антропогенном ландшафте, единичными парами в селениях Зарамагской котловины. Массовый осенний мигрант, летит по долинам горных рек всех магистральных ущелий. Останавливается в речных долинах в зарослях миррикарии, облелихи и в высококотравье, а также на субальпийских лугах. Ночной мигрант. Часто птицы разбиваются при низкой облачности о гребни хребтов, вышки ретрансляторов, скалы.

Отряд Журавлеобразные – Gruiformes

Семейство Журавлиные – Gruidae

59. Серый журавль – *Grus grus* L. Обычный осенний пролетный вид. Пролет начинается с середины сентября и продолжается в отдельные годы до второй декады декабря. В пролетных стаях от 27 до 57 и более птиц. Ежегодно через территорию заповедника по магистральным ущельям пролетает 2–5 тысяч журавлей (Комаров, 2000б). Весной регистрируются отдельные небольшие (до 30 особей) стайки.

Семейство Пастушковые – Rallidae

60. Пастушок – *Rallus aquaticus* L.

61. Погоныш – *Porzana porzana* L.

Немногочисленные осенние мигранты. Встречаются в высокотравье или на лугах в долинах рек Мамисондон, Нардон. Изредка гибнут от столкновения с автотранспортом на Транскавказской автомагистрали.

62. Коростель – *Crex crex* L. Редкий гнездящийся вид. Отмечается (редко) в гнездовой период на субальпийских лугах Цейского, Адайкомского ущелий, высокотравных лугах среднегорья (урочище Дагом) и в горном антропогенном ландшафте (пос. Верх. Фиагдон), с плотностью 1–2 пары/км². Немногочисленный пролетный вид, отмечаемый на перелете у ледников на высотах до 3200 м над ур. м.

63. Камышница – *Gallinula chloropus* L. Немногочисленный пролетный вид. Осенью отдельные птицы встречаются в долинах рек магистральных ущелий.

64. Лысуха – *Fulica atra* L. Немногочисленный пролетный вид. Встречается весной и осенью единичными особями в долинах рек Зарамагской котловины и по долине р. Ардон. Гнездится на водоемах Северо-Осетинской наклонной равнины, здесь же и зимует.

Семейство Дрофиные – Otididae

65. Стрепет – *Otis tetrax* L. Редкий залетный вид. Встречен в Зарамагской котловине, у с. Ниж. Зарамаг 21.04.84 г., 17.11.86 г. и 4.12.91 г.

Отряд Ржанкообразные – Charadriiformes

Семейство Авдотковые – Burhinidae

66. Авдотка – *Burhinus oedicnemus* L. Обычный осенний пролетный вид. Через заповедник, по долине р. Ардон, проходит основной пролетный путь вида в Закавказье. Ночной мигрант.

Семейство Ржанковые – Charadriidae

67. Золотистая ржанка – *Pluvialis apricaria* L. Редкий осенний пролетный вид. Встречена на р. Нардон у с. Тибсли 15.10.82 г. Ночной мигрант.

68. Малый зуёк – *Charadrius dubius* Scop. Немногочисленный пролетный вид. Отмечается в Куртатинском ущелье и реках Зарамагской котловины. Останавливается на галечниках горных рек. Гнездится в предгорьях, на галечниках р. Ардон у г. Алагир.

69. Хрустан – *Eudromias morinellus* L. Редкий осенний пролетный вид. Отмечен в период миграций в 1984 и 1995 гг. над Тепли-Архонским горным массивом.

70. Чибис – *Vanellus vanellus* L. Немногочисленный и неежегодно пролетный вид. Летит по долине р. Ардон, останавливаясь на отдых, ночевку и кормежку на мелких ручьях или полянах. Большие стаи встречены дважды (до 200 птиц в каждой): 1.11.78 г. на ручье у пос. Бурон и 12.11.88 г. у с. Верх. Цей.

Семейство Шилоклювковые – Recurvirostridae

71. Ходулочник – *Himantopus himantopus* L. Редкий пролетный вид. Встречен только один раз в Нарском ущелье (Зарамагская котловина). С 19 по 22.04.83 г. пара птиц кормилась на мелководье р. Нардон и лугах у с. Тибсли.

Семейство Бекасовые – Scolopacidae

72. Черныш – *Tringa ochropus* L. Обычный пролетный вид. Но отдельные особи держатся в долинах рек весь летний период (Бадское ущелье, Зарамагская и Верхнефиагдонская котлови-

ны). Отмечается до 1800 м над ур.м. Гнездование не подтверждено находкой гнезд.

73. Перевозчик – *Actitis hypoleucos* L. Обычный гнездящийся и пролетный вид. Гнездится на рр. Фиагдон (от пос. Верх. Фиагдон и выше), Ардон, Нардон, Мамисондон (Комаров, 1988а) в пределах Зарамагской котловины, до 2000 м над ур. м. Гнездовой биотоп – заросли облепихи и мирикарии по берегам. Гнездовая численность птиц в Зарамагской котловине была стабильна до 1980 г., но резко сократилась в 90-х годах XX в., в связи со строительством Зарамагской ГЭС и уничтожением гнездовых биотопов.

74. Круглоносый плавунчик – *Phalaropus lobatus* L. Редкий пролетный вид. Встречен в Зарамагской котловине, на озере у стройплощадки ГЭС, 8.09.87 г.

75. Турухтан – *Phylomachus pughax* L. Немногочисленный осенний пролетный вид. Отмечен дважды: 13.10.76 г. в Нарском ущелье и 4.10.86 г. в верховьях Куртатинского ущелья.

76. Грязовик – *Limicola falcinellus* Pont. Неежегодный весенний мигрант. Отдельные особи встречены 15.05.76 г. в долине р. Ардон у с. Ниж. Зарамаг, 18.05.77 г. на р. Нардон и 4.06.78 г. у с. Ниж. Зарамаг.

77. Гаршнеп – *Lymnocyptes minimus* Br. Немногочисленный пролетный вид. Отмечается на мелких ручьях и заросших болотцах Зарамагской котловины.

78. Бекас – *Gallinago gallinago* L.

79. Дупель – *Gallinago media* Lath.

Немногочисленные пролетные виды. Встречаются на всех магистральных реках заповедника и заболоченных участках долин.

80. Вальдшнеп – *Scolopax rusticola* L. Обычный, в отдельные годы многочисленный, осенний пролетный вид. Встречается в период миграций повсеместно в пойменных участках лесов, по берегам рек и ручьев. На гнездовании найден у северных границ заповедника, в березняках хребта Чехацитрит в 1992 г., на высоте 2200 м над ур. м. (Комаров, 1993б).

81. Большой кроншнеп – *Numenius arquata* L. Редкий пролетный осенний вид. Встречается в межгорных котловинах, в долинах рек, где останавливается на кормежку и отдых. Отмечен случай залета одной птицы в обильный снегопад (18.11.89 г.) в штольню обводного канала на строящейся Зарамагской ГЭС.

82. Большой веретенник – *Limosa limosa* L. Редкий осенний пролетный вид. Встречен на гребне между пос. Холст и с. Архон, на высоте 2000 м над ур. м., 24.09.94 г. (стая из 10 птиц).

Семейство Тиркушковые – Glareolidae

83. Луговая тиркушка – *Glareola pratincola* L.

84. Степная тиркушка – *Glareola nordmani* Nord.

Обычные осенние ночные мигранты. Встречаются на пролете по магистральным ущельям, ведущим на перевалы Водораздельного хребта. Более многочисленна луговая тиркушка, пролетающая стаями, содержащими 600 и более птиц. Отмечается на отдыхе и кормежке в долинах рек Зарамагской котловины.

Семейство Чайковые – Laridae

85. Озерная чайка – *Larus ridibundus* L.

86. Белокрылая крачка – *Chlidonias leucopterus* Temm.

87. Речная крачка – *Sterna hirundo* L.

88. Черная крачка – *Chlidonius niger* L.

Немногочисленные и неежегодно пролетающие весенние мигранты. Отдельные птицы встречаются над реками Зарамагской котловины (Закадон, Нардон, Ардон) во время пролета, летят вниз по Касарскому ущелью на Северо-Осетинскую наклонную равнину.

Отряд Голубеобразные – Columbiformes

Семейство Голубиные – Columbidae

89. Сизый голубь – *Columba livia* Gm. Обычный оседлый вид всех граничащих с заповедной территорией горных населенных пунктов. Гнездится на чердаках и в старых осетинских башнях, до 2000 м над ур. м., с плотностью 147–160 пар/км² (Комаров, 2000в). Отдельные пары устраивают гнездовые постройки под автомобильными мостами (в окр. с. Хидикус Куртатинского ущ. и в Зарамагской котловине).

90. Кольчатая горлица – *Streptopelia decaocto* Friv. Редкий вид с неясным статусом пребывания. Отмечается нерегулярно в населенных пунктах охранной зоны (с. Унал, пос. Мизур). Возможно, залетный вид с Северо-Осетинской наклонной равнины, так как встречается только осенью и зимой.

91. Обыкновенная горлица – *Streptopelia turtur* L. Обычный, но немногочисленный пролетный вид. Во время миграций встречается по всему лесному поясу вдоль магистральных ущелий. Обычна на гнездовании ниже, на Лесистом хребте (заказник «Цейский»), в широколиственных лесах.

Отряд Кукушкообразные – Cuculiformes

Семейство Кукушковые – Cuculidae

92. Обыкновенная кукушка – *Cuculus canorus* L. Обычный гнездящийся вид лесного пояса заповедника, включая верхнюю границу распространения лесной растительности. Вылетает и на субальпийские луга, до 2400 м над ур. м. Численность стабильна – 3 пары/км². Обычна и во время миграций.

Отряд СOVOобразные – Strigiformes

Семейство Совиные – Strigidae

93. Филин – *Bubo bubo* L. Редкий оседлый вид. Встречается в лесном поясе Касарского, Цейского, Архонского ущелий. Гнездится 5–6 пар подвидов *B. b. interpositus* Rot. et Hant (Комаров, 1985б, 1990).

94. Ушастая сова – *Asio otus* L. Залетный вид. Отмечается в осеннее и зимнее время в межгорных котловинах.

95. Мохноногий сыч – *Aegolius funereus* L. Редкий оседлый вид. Встречен в сосновых лесах Цейского ущелья и ущелья Ниж. Лабогом (Комаров, 1985б). На территории заповедника обитает кавказский подвид *A. f. caucasicus* But.

96. Серая неясыть – *Strix aluco* L. Немногочисленная оседлая птица лесного пояса заповедника. Чаще встречается в скальных сосняках Касарского ущелья. Обитает подвид *S. a. wilkenskii* Men.

Отряд Козодоеобразные – Caprimulgiformes

Семейство Козодоевые – Caprimulgidae

97. Обыкновенный козодой – *Caprimulgus europaeus* L. Редкий гнездящийся вид полян среди сосновых лесов Цейского, Касарского ущелий и можжевельников стлаников Садоно-Унальской котловины (Комаров, 1991г). В гнездовой период в заповеднике обитает кавказский подвид *C. e. meridionalis* Hart., во время миграций обычен пролетающий европейский подвид *C. e. europaeus* L.

Отряд Стрижеобразные – Apodiformes

Семейство Стрижиные – Apodidae

98. Черный стриж – *Apus apus* L. Немногочисленный гнездящийся вид лесного пояса, устраивающий свои гнезда на скальных обрывах и в расположенных в охранной зоне заповедника населенных пунктах, с численностью от 5 до 18 пар на селение. Мигрирует транзитом на высотах до 4,5 км через Водораздельный хребет.

99. Белобрюхий стриж – *Apus melba* L. Редкий гнездящийся вид заповедной территории. Гнездится подвид *A. m. melba* L. Известна одна гнездовая колония (8–15 пар) на горе Монах в Цейском ущелье. В пролетных стаях до 50 птиц.

Отряд Ракшеобразные – Coraciiformes

Семейство Сизоворонковые – Coraciidae

100. Сизоворонка – *Coracias garrulous* L. Немногочисленный пролетный вид. Встречается по магистральным ущельям (Куртатинскому, Алагирскому), как правило, по одиночке или рыхлыми диффузными стайками. Кормится останавливается в речных долинах межгорных котловин.

Семейство Зимородковые – Alcedinidae

101. Обыкновенный зимородок – *Alcedo atthis* L. Редкий пролетный вид. Встречается по долине р. Ардон, рекам Зарамагской котловины. Летит через Рокский перевал одиночными особями.

Семейство Щурковые – Meropidae

102. Золотистая щурка – *Merops apiaster* L. Многочисленный пролетный вид. Отмечается на весеннем и осеннем пролетах во всех ущельях заповедника, примыкающих к магистральным. Основной поток движется по Алагирскому ущелью. Пролет начинается в начале августа и продолжается до конца сентября. Стайки содержат по 12–45, в среднем, по 28 птиц. Ориентировочно через территорию заповедника ежегодно осенью пролетает около 4,5 тысяч щурок.

Семейство Удодовые – Upuridae

103. Удод – *Upupa epops* L. Немногочисленный пролетный вид. Во время миграций встречается во всех ущельях, на чаще в магистральных (Куртатинском и Алагирском), имеющих прямой выход на перевалы. Двигается по долинам рек одиночно или небольшими группами (до 6 птиц), встречается и на субальпийских лугах, до 2500 м над ур. м. На гнездовании найден на восточной границе заповедника – в Верхнефиагдонской котловине (Гомзяков, 1994), в с. Цмити.

Отряд Дятлообразные – Piciformes

Семейство Дятловые – Picidae

104. Вертишейка – *Jynx torquilla* L. Обычный пролетный вид. В период миграций встречается в лесном поясе по магистральным ущельям и в населенных пунктах в долинах рек. На гнездовании в заповеднике не обнаружена, но гнездится ниже, в буковых лесах Лесистого хребта (Комаров, 1991б). На пролете немногочисленна.

105. Зеленый дятел – *Picus viridis* L. Редко залетный на территорию заповедника вид, хотя является обычным оседлым и гнездящимся видом расположенных ниже буковых лесов «черногорья». Известны лишь две встречи вида в сосново-березовых лесах Цейского ущелья: 27.02.77 г. и 26.05.82 г.

106. Пестрый дятел – *Dendrocopos major* L. Обычный оседлый широко распространенный вид лесного пояса заповедника. Гнездовые участки обычно расположены у лесных полян или разреженных участков (осинников). В заповеднике гнездится подвид *D. m. tenuirostris* But. с плотностью 2,2–12,5 пар/км².

Отряд Воробьинообразные – Passeriformes

Семейство Ласточковые – Hirundinidae

107. Береговая ласточка – *Riparia riparia* (L.). Многочисленный пролетный вид. Во время миграций стаи встречаются над всей территорией заповедника и охранной зоны, но основной путь

пролета пролетает по долине р. Ардон (Алагирское ущ.).

108. Скалистая ласточка – *Ptyonoprogne rupestris* (Scop.). Немногочисленный гнездящийся вид. Встречается в среднегорном поясе (1700–1800 м над ур. м.), межгорных котловинах (800 м над ур. м.). Единичные пары гнездятся в высокогорье. Гнезда устраивает на стенах домов, в гротах, скалах (Комаров, 1993а). В окрестностях с. Ниж. Зарамаг ежегодно гнездится 12–15 пар. Чаще устраивают гнезда по периферии колоний воронок, имеющих под мостами Зарамагской котловины. В высокогорье гнездится единично.

109. Деревенская ласточка – *Hirundo rustica* L. Редкий гнездящийся и многочисленный осенний пролетный вид. Гнездится в селениях охранной зоны заповедника (сс. Архон, Унал). До 1980 г. единичные пары обитали в с. Ниж. Зарамаг. В пролетных стаях от 30 до 800 птиц.

110. Воронок – *Delichon urbica* (L.). Обычный гнездящийся и многочисленный пролетный вид. Гнездится в селениях охранной зоны (до 73 пар/км²), на скалах лесного пояса (известна колония в урочище Сидан) и в высокогорье. Колонии содержат 15–80 гнездовых пар, в высокогорье – до 15–20 пар. В пролетных стаях насчитывается от 800 до 1,5 тысяч особей.

Семейство Жаворонковые – Alaudidae

111. Хохлатый жаворонок – *Galerida cristata* (L.). Редко залетный вид. Появляется в охранной зоне заповедника в зимнее время и держится у поселений вдоль Транскама (поселки Мизур, Бурон).

112. Малый жаворонок – *Calandrella cinerea* (Gm.). Немногочисленный пролетный вид. Встречается в семиаридных котловинах (Верхнефиагдонской, Садоно-Унальской), где останавливается на кормежку.

113. Степной жаворонок – *Melanocorypha calandra* (L.). Обычный пролетный вид. Встречается на пролете в магистральных ущельях по долинам рек. Останавливается на кормежку у населенных пунктов (Верх. Фиагдон, Ниж. Зарамаг).

114. Рогатый жаворонок – *Eremophila alpestris* (L.). Обычный оседлый вид высокогорий. Гнездится на ледниковых моренах, в россыпях камней на низкотравных альпийских лугах. Распространен спорадически, в гнездовой период отмечен у Зарамагского и Цейского ледников, а также в верховьях Мамисонского, Куртатинского и Архонского ущелий. В осенний и зимний периоды спускается в долины рек и кочует по полям горных селений, вдоль дорог, в межгорушелей. Миграции проходят над долинами магистральных ущелий.

115. Лесной жаворонок – *Lullula arborea* (L.). Немногочисленная пролетная птица. У северных границ охранной зоны, в горных степях Садоно-Унальской котловины гнездится (25 пар/км²) подвид *L. a. pallida* Zar., а пролетает и европейский подвид *L. a. arborea* L.

116. Полевой жаворонок – *Alauda arvensis* L. Немногочисленный гнездящийся и обычный пролетный вид. Гнездится подвид *A. a. arvensis* L. на субальпийских лугах Цейского, Адайкомского, Бадского, Нарского и Мамисонского ущелий. Миграции проходят над долинами магистральных ущелий.

Семейство Трясогузковые – Motacillidae

117. Полевой конек – *Anthus campestris* (L.).

118. Краснозобый конек – *Anthus cervinus* (Pall.)

Немногочисленные пролетные виды. Встречаются в период миграций в долинах рек магистральных ущелий (Алагирского, Куртатинского).

119. Лесной конек – *Anthus trivialis* (L.). Обычный гнездящийся вид полян лесного пояса заповедника, можжевельников стлаников в межгорных котловинах и субальпийских лугов (у верхней границы лесного пояса).

120. Горный конек – *Anthus spinoletta* (L.). Многочисленный и широко распространенный гнездящийся вид высокогорной зоны заповедника. Гнездится на субальпийских и альпийских лугах всех ущелий подвид *A. s. coutellii* And.

121. Желтая трясогузка – *Motacilla flava* L.

122. Черноголовая трясогузка – *Motacilla feldegg* Mich.

123. Желтоголовая трясогузка – *Motacilla citreola* Pall.

Немногочисленные пролетные виды. Отмечаются ежегодно, в апреле, в долинах рек Зарамагской котловины.

124. Горная трясогузка – *Motacilla cinerea* Tunst. Обычный гнездящийся вид речных долин лесного пояса (Комаров, 1981). В небольшом количестве гнездится также по берегам рек высокогорной части заповедника. Зимой откочевывает за Водораздельный хребет и на Северо-Осетинскую наклонную равнину.

125. Белая трясогузка – *Motacilla alba* L. Обычная гнездящаяся и массовая пролетная птица. Гнездится в речных долинах под камнями, на скалах и в населенных пунктах.

Семейство Сорокопудовые – Laniidae

126. Обыкновенный жулан – *Lanius collurio* L. Обычный, но немногочисленный вид охранной зоны заповедника (Комаров, 1996а). Гнездится в остепнённых можжевельниковых стланиках и облепихниках речных долин (Архонское, Бадское, Куртатинское, Нарское, Цейское, Мамисонское ущелья). Отдельные пары поселяются в антропогенном ландшафте некоторых селений – Верх. Цей, Бад, Хидикус. Плотность гнездования в разных горных ландшафтах от 15 до 55 пар/км² (Комаров, 1995).

127. Чернолобый сорокопуд – *Lanius minor* Gm. Немногочисленный пролетный вид. Пролетный путь с равнины пролегает по Алагирскому ущелью, Касаре и ущельям Зарамагской котловины. Летит через Рокский перевал.

128. Серый сорокопуд – *Lanius excubitor* L. Неежегодно зимующий вид среднегорной части заповедника. Одиночные птицы встречаются в Цейском, Архонском, Куртатинском ущельях на лесных полянах, в горных степях и можжевельниковых стланиках. Зимуют два подвида – *L. e. excubitor* L. и *L. e. homeyeri* Cab.

Семейство Иволговые – Oriolidae

129. Обыкновенная иволга – *Oriolus oriolus* (L.). Редкий, неежегодно встречающийся пролетный вид. Отмечается в верховьях Мамисонского ущелья на весенних пролетах.

Семейство Скворцовые – Sturnidae

130. Обыкновенный скворец – *Sturnus vulgaris* L. Обычный пролетный вид. Встречается у селений, расположенных на днищах магистральных ущелий (сс. Нар, Ниж. Зарамаг) одиночно или небольшими группами (до 10 птиц).

131. Розовый скворец – *Sturnus roseus* (L.). Редкий пролетный вид. Во время миграций встречался под перевалами Водораздельного хребта у сс. Калаки (15.06.82 г.) и Ниж. Зарамаг (12.06.77 г.) одиночными особями и небольшими стайками (до 10 птиц). Отмечен и в Куртатинском ущелье у с. Андиатикау, 11.05.81 г., а также в пос. Бурон, 19.05.95 г.

Семейство Врановые – Corvidae

132. Сойка – *Garrulus glandarius* (L.). Обычный оседлый вид лесного пояса заповедника. Плотность летнего населения гнездящегося кавказского подвида *G. g. krynicki* Hal. составляет 3–13 пар/км² (Комаров, 1995). Отмечены неежегодные миграции вида за Водораздельный хребет в осенний период.

133. Сорока – *Pica pica* (L.). Залетный вид. Встречается в Куртатинском и Архонском ущельях. Выше не поднимается. Гнездится в охранной зоне Фиагдонского участка заповедника, в куртинах осинников среди остепненных лугов и на опорах ЛЭП (окрестности с. Хидикус).

134. Клушица – *Pyrhacorax pyrrhacorax* (L.). Обычный оседлый вид высокогорной части заповедника. Гнездится в нишах скал и в старых башнях горных селений охранной зоны (Тиб, Лисри, Калаки), редко под мостами (с. Верх. Згил). В зимнее время образует стаи в 50–300 птиц и кочует по сообществам остепненных можжевельников и антропогенным ландшафтам (Комаров, 1989а).

135. Альпийская галка – *Pyrhacorax graculus* (L.). Обычный гнездящийся оседлый вид всей высокогорной части заповедника. Гнездится колониями и одиночными парами в скалах нивального пояса. Зимой образует стаи до 500 особей и кочует по низлежащим поясам (залетает и в селения, но редко).

136. Грач – *Corvus frugilegus* L. Через территорию заповедника и охранной зоны проходит пролетный путь вида на перевалы Водораздельного хребта (по долинам рек Ардон, Нардон, Закадон).

137. Серая ворона – *Corvus cornix* L. Залетный на территорию заповедника вид, но гнездится в его охранной зоне (окрестности сс. Ниж. Зарамаг, Хидикус, Харисджин, Архон, Верх. Цей) недалеко от южных, северных и восточных границ.

138. Ворон – *Corvus corax* L. Обычный, широко распространенный оседлый вид всех горных поясов заповедника. Гнездится в лесном поясе на деревьях и скальных полках по скальным массивам.

Семейство Свиристелевые – Bombycillidae

139. Свиристель – *Bombycilla garrulous* (L.). Залетный вид. Отмечался у южных границ охранной зоны заповедника (2 птицы в с. Ниж. Зарамаг 14.02.78 г.) и на подучастке Шуби, где 20.12.81 г. встречена стая птиц (30 особей).

Семейство Оляпковые – Cinclidae

140. Оляпка – *Cinclus cinclus* (L.). Немногочисленный, но широко распространенный вид горных рек заповедника и охранной зоны. Гнездовая численность разная: на р. Фиагдон – до 8 пар/км, рр. Баддон и Архондон – 3 и 4, р. Ардон (по Касаре) – 3, р. Мамисондон – 3 пары/км реки. В высокогорье проникает до 2000 м над ур. м. Гнезда устраивает по берегам рек на скалах, камнях, под мостами (Комаров, 1996б). На территории заповедника оседло живет кавказский подвид *C. c. caucasicus* Mad. В зимнее время часть птиц откочевывает на низлежащие участки рек.

Семейство Крапивниковые – Troglodytidae

141. Крапивник – *Troglodytes troglodytes* (L.). Широко распространенный оседлый вид. Встречается в сосновых и смешанных лесах Цейского ущелья (6–10 пар/км²) до 2000 м над ур. м. Осенью и зимой держится у населенных пунктов, большая часть откочевывает за Водораздельный хребет и в низлежащие пояса. Гнездится подвид *T. t. hyrcanus* Zar. et Lond.

Семейство Завирушковые – Prunellidae

142. Альпийская завирушка – *Prunella collaris* (Scop.). Немногочисленный оседлый гнездящийся вид высокогорий, широко распространенный по всей территории заповедника. Гнездится выше 2600 м над ур. м. В снежные годы совершает вертикальные кочевки в долины рек и на Северо-Осетинскую наклонную равнину. Обитает подвид *P. c. montana* Habl.

143. Лесная завирушка – *Prunella modularis* (L.). Обычный, широко распространенный вид, гнездящийся преимущественно в лесном поясе до 1800 м над ур. м. Характерными гнездовыми биотопами обитающего здесь подвида *P. m. obscura* Habl. являются: сосново-березовые леса с

подлеском из азалии (рододендрона жёлтого) и можжевельника, можжевельниковые и азалиевые стланики, лиственные леса с подлеском из густых кустарников, березовое криволесье. Гнездовая плотность в разных местообитаниях от 4–8 пар/км² до 52 пар/км² (Комаров, Тильба, 1999). Изредка, одиночными особями, зимует у горных населенных пунктов.

Семейство Славковые – Sylviidae

144. Широкохвостая камышовка – *Cettia cetti* (Temm.). Редкий пролетный вид. Встречена на осеннем пролете 24.08.94 г. на поляне у зимовья в урочище Уилса (Касарское ущ.).

145. Речной сверчок – *Locustella fluviatilis* (Wolf.).

146. Обыкновенный сверчок – *Locustella naevia* (Bod.).

Немногочисленные пролетные виды. Отмечаются в зарослях кустарников по долинам рек магистральных ущелий и на субальпийских лугах, в высокоотравье.

147. Камышовка-барсучок – *Acrocephalus schoenobaenus* (L.). Немногочисленный осенний пролетный вид. Встречался в зарослях облепихи по Нарскому ущелью.

148. Болотная камышовка – *Acrocephalus palustris* (Bech.). Немногочисленный гнездящийся вид. Отмечена до высоты 1900 м над ур. м. (с. Верх. Згил). Гнездится в высокоотравье по лесным полянам и лавинным лоткам, реже встречается на субальпийских лугах.

149. Дроздовидная камышовка – *Acrocephalus arundinaceus* (L.). Редко пролетный вид. Встречена 28.05.80 г. в Зарамагской котловине, в облепишниках под с. Ниж. Зарамаг.

150. Ястребиная славка – *Sylvia nisoria* (Bech.). Залет зарегистрирован 17.07.81 г. в Зарамагской котловине. Одна птица держалась в кустах облепихи под с. Ниж. Зарамаг.

151. Черноголовая славка – *Sylvia atricapilla* (L.). Обычная гнездящаяся птица лесного пояса заповедника, до 1900 м над ур. м. Гнездится в сосновых лесах с кустарниковым подростом, пойменных ольшаниках, в высокоотравье лавинных лотков, малинниках, берёзовом криволесье со средней плотностью 18 пар/км². На территории заповедника обитает подвид *S. a. dammholzi* Str.

152. Серая славка – *Sylvia communis* Lath. Обычный гнездящийся вид. Населяет поляны среди леса, кустарниковые заросли лавинных лотков, остепнённые можжевельниковые стланики, до 2000 м над ур. м. (Комаров, 1998). Пролетный вид, часто разбивается в облачную погоду о вышки ретрансляторов, стоящих на хребтах (Цейский хребет). В заповеднике гнездится подвид *S. c. icterops* Men.

153. Пеночка-теньковка – *Phylloscopys collybita* (Vieil.). Обычный гнездящийся и пролётный вид. Широко распространен (до 1600 м над ур. м.) во всех лесных ландшафтах среднегорья, но предпочитает нижнюю часть лесного пояса (широколиственные леса).

154. Кавказская пеночка – *Phylloscopys lorenzii* Log. Обычный гнездящийся вид лесных и кустарниковых местообитаний на высоте 1600–2000 м над ур. м. Предпочитает гнездиться в березовом криволесье, зарослях рододендрона кавказского, чередующихся с участками субальпийских лугов. На подучастке Шуби найдено место совместного обитания *P. collybita* и *P. lorenzii* (850–900 м над ур. м.), в том числе и смешанные пары (Марова, 1993).

155. Желтобрюхая пеночка – *Phylloscopys nitidus* Blyth. Многочисленная гнездящаяся птица лесов среднегорного пояса (Комаров, 1995). Предпочитает сосново-березовые леса с подлеском из азалии и нижнюю часть берёзового криволесья.

156. Пеночка-весничка – *Phylloscopys trochilus* (L.). Не ежегодно пролетный вид. Отмечается в лесном поясе Цейского ущелья заповедника во время весенних миграций.

Семейство Корольковые – Regulidae

157. Желтоголовый королёк – *Regulus regulus* (L.). Обычный гнездящийся вид сосновых лесов. Наиболее многочислен в лесах южного склона Цейского хребта. В зимний период спускается

в нижележащие горные пояса, вылетая в предгорья, но везде придерживается хвойных массивов.

Семейство Мухоловковые – Muscicapidae

158. Мухоловка-белошейка – *Ficedula albicollis* (Temm.). Редкий пролетный вид по долинам рек Алагирского ущелья. В нижней части лесного пояса (Лесистый хребет) гнездится подвид *F. a. semitorquata* Ном.

159. Малая мухоловка – *Ficedula parva* (Bech.). Обычный, но немногочисленный пролетный вид. Встречается на пролете в лесных массивах и долинах рек Алагирского ущелья. Нами отмечался в долине р. Нардон Зарамагской котловины.

160. Серая мухоловка – *Muscicapa striata* (Pall.). Немногочисленный пролетный вид. Летит по долине р. Ардон. В среднегорье на гнездовании не обнаружена, но гнездится ниже, на Лесистом хребте.

161. Луговой чекан – *Saxicola rubetra* (L.). Редкий гнездящийся вид. Распространен до 2500 м над ур.м. Более характерен для субальпийских лугов, но гнездится также на лесных полянах и высокогорных лугах среднегорья.

162. Черноголовый чекан – *Saxicola torquata* (L.). Немногочисленный гнездящийся вид открытых местообитаний заповедника. Гнездится (подвид *S. t. variegata* Gm.) на лугах, полянах, вдоль дорог. Отдельные пары поселяются на субальпийских лугах (до 2000 м над ур. м.).

163. Обыкновенная каменка – *Oenanthe oenanthe* (L.). Обычный гнездящийся вид. Встречается практически во всех открытых местообитаниях: в населенных пунктах, в долинах рек с каменистыми россыпями, вдоль отвалов дорог и штолен, на субальпийских лугах с каменными россыпями, до 2800 м над ур. м. В период миграций встречается во всех речных долинах.

164. Каменка-плешанка – *Oenanthe pleschanka* (Lep.). Нерегулярно залетающий вид. Один самец был встречен 21.04.76 г. у пос. Бурон, 28.04.76 г. у с. Ниж. Зарамаг (1 самец) и 25.04.78 г. один самец держался на осыпях в окрестностях пос. Бурон. В последующие годы не отмечался.

165. Каменка-плясунья – *Oenanthe isabellina* (Temm.). Обычный, но немногочисленный пролетный вид. Встречается в период весенних и осенних миграций во всех высотных поясах заповедника (до 3200 м над ур. м.).

166. Пестрый каменный дрозд – *Monticola saxatilis* (L.). Немногочисленный вид семиаридных межгорных котловин. Гнездится в среднегорье, в можжевельниковых стланиках (Нарское ущ.) и антропогенном ландшафте охранной зоны (в сс. Цмити, Верх. Зарамаг, Тиб, Лисри, Калаки). Отдельные пары встречены в высокогорье Цейского ущелья на высоте 2800 м над ур. м. (Варзиев, Комаров, 1990). Гнездовая плотность населения в разных местообитаниях от 4,7 до 16,0 ос./км².

167. Обыкновенная горихвостка – *Phoenicurus phoenicurus* (L.). Обычный, но немногочисленный гнездящийся вид. Гнездится в строениях населенных пунктов охранной зоны, в обрывах вдоль дорог, на скалах, в сосновых лесах и берёзовом криволесье, до 2300 м над ур. м. В большинстве местообитаний среднегорья встречаются два подвида: *P. p. phoenicurus* и *P. p. samamiscus*, живущие здесь совместно, но занимающие разные ниши и имеющие разную численность. Доминирует подвид *P. p. samamiscus*.

168. Горихвостка-чернушка – *Phoenicurus ochruros* (Gm.). Обычный, широко распространенный по территории, гнездящийся вид. Встречается в антропогенном ландшафте среднегорья, на скальных обнажениях лесного и субальпийского поясов, до 2000 м над ур. м., реже встречается на высотах более 3000 м. Гнездится в разных местообитаниях заповедника, с плотностью от 8 до 88 пар/км² (Варзиев, 1976; Комаров, 1995).

169. Краснобрюхая горихвостка – *Phoenicurus erythrogaster* (Guld.). Немногочисленный оседлый вид высокогорной части заповедника. Характерные биотопы – ледниковые цирки, нунатаки, скалы, от 2800 м до 4000 м над ур. м. В зимний период часть птиц совершает вертикальные миграции в долины горных рек (Нардон, Ардон, Фиагдон) в сохранившиеся кое-где заросли облепихи, ягоды которой составляют основной зимний корм вида. Гнездовая плотность от 1 до 9 пар/км². В

зимнее время живет стайками по 8–25 птиц.

170. Зарянка – *Erithacus rubecula* (L.). Редкий гнездящийся вид. В заповеднике отмечен на гнездовании только в сосновых лесах Цейского ущелья подвид *E. r. caucasicus* But., хотя встречается он и в селениях охранной зоны (с. Унал и др.). Во время миграций встречается повсеместно.

171. Южный соловей – *Luscinia megarhynchos* Brehm.

172. Обыкновенный соловей – *Luscinia luscinia* (L.).

Обычные пролетные виды. Встречаются во время миграций по кустарниковым зарослям долин рек магистральных ущелий.

173. Варакушка – *Luscinia svecica* (L.). Редкий пролетный вид магистральных ущелий, встречается по можжевельным стланикам и долинах рек, как правило, единичными особями. По территории заповедника отмечен пролет подвида *L. s. cyanecula* Meisn.

174. Рябинник – *Turdus pilaris* L. Залетный вид. Отмечен в межгорных котловинах (Садоно-Унальской и Зарамагской). Редко наблюдался пролет птиц за Водораздельный хребет (1988 и 1993 гг.). В большом количестве зимует в предгорьях и на Северо-Осетинской наклонной равнине.

175. Белозобый дрозд – *Turdus torquatus* L. Обычный и широко распространенный вид среднегорных и высокогорных районов заповедника, от 1200 до 2800 м над ур. м. (Варзиев, Комаров, 1990). Подвид *T. t. amicorum* Hart гнездится в сосновых лесах, березовом криволесье, можжевельных стланиках, различных строениях, на скалах.

176. Черный дрозд – *Turdus merula* L. Немногочисленный гнездящийся вид. В сосновых лесах Цейского и Нарского ущелий, в ольшаниках Архонского и Бадского ущелий обитает подвид *T. m. aterrimus* Mad. Гнездовая плотность 22–82 пары/км² (Варзиев, Комаров, 1990). Зимой спускается вниз, в предгорья или совершает миграции за Водораздельный хребет. Единицы зимуют у горных населенных пунктов (поселки Бурон, Мизур, с. Унал).

177. Белобровик – *Turdus ibiacus* L. Немногочисленный пролетный вид. Во время миграций встречается по всей протяженности Алагирского ущелья, чаще во время остановок на отдых и кормежку в кустарниках Зарамагской котловины.

178. Певчий дрозд – *Turdus philomelos* Br. Немногочисленный гнездящийся вид сосновых лесов среднегорья заповедника (гнездовая плотность 6 пар/км²), сосново-березовых лесов Цейского ущелья (4 пары/км²).

179. Деряба – *Turdus viscivorus* L. Обычный, но немногочисленный гнездящийся вид лесного пояса заповедника, до 2000 м над ур. м. Характерен для разреженных участков сосновых лесов Цейского ущелья, где обитает с плотностью 5 ос./км². В послегнездовой период выводки вылетают кормиться на субальпийские луга. В зимнее время на территории заповедника встречается очень редко и не ежегодно (Варзиев, Комаров, 1990).

Семейство Длиннохвостые синицы – Aegithalidae

180. Длиннохвостая синица – *Aegithalos caudatus* (L.). Немногочисленный оседлый вид лесного пояса заповедника. Предпочитает открытые участки сосново-березовых лесов с подлеском из азалии и можжевельника, где гнездящийся подвид *A. c. major* Radd. обитает с плотностью 4 пары/км² (Цейское ущелье). Зимой держится объединенными выводками (до 18 птиц в стайке) в пойменных насаждениях (Комаров, Комарова, 1987).

Семейство Синицевые – Paridae

181. Московка – *Parus ater* L. Многочисленный оседлый вид лесного пояса заповедника (Комаров, 1995а). Гнездится в лиственных и сосновых лесах, в трещинах скал, в мышиных норах, под камнями, до верхней границы лесной растительности. Плотность населения гнездящегося подвида *P. a. michalowskii* Bogd. в сосняках Цейского ущелья – 95 пар/км² (зимой – 324 ос./км²).

182. Большая синица – *Parus major* L. Многочисленный оседлый вид лесного пояса. Гнездится в буковых, сосновых, лиственных лесах заповедника и охранной зоны, с плотностью 20–46 пар/км².

Семейство Поползневые – Sittidae

183. Стенолаз – *Tichodroma muraria* (L.). Редкий оседлый вид. Встречается по всей высокогорной части заповедника, отдельные пары гнездятся на скалах лесного пояса на высоте 1600 м над ур. м. (Комаров, 1981). Плотность населения до 6–7 пар/км². В октябре совершает вертикальные миграции в долины рек, а затем в предгорья, а в начале апреля начинает подниматься к местам размножения.

Семейство Пищуховые – Certhiidae

184. Обыкновенная пищуха – *Certhia familiaris* L. Обычный, но немногочисленный вид лесного пояса заповедника, чаще встречается в сосновых лесах Цейского ущелья, где гнездится с плотностью 11 пар/км² (Комаров, Комарова, 1987). Выше 1900 м над ур. м. не встречается. На территории заповедника оседло живет подвид *C. f. caucasica* But.

Семейство Ткачиковые – Ploceidae

185. Домовый воробей – *Passer domesticus* (L.). Многочисленный оседлый вид населенных пунктов охранной зоны, где гнездится с плотностью 106–412 пар/км².

186. Полевой воробей – *Passer montanus* (L.). Немногочисленный, хотя и обычный оседлый вид горных селений охранной зоны, распространен до 2000 м над ур. м. В гнездовой период имеет плотность до 15 пар/км², в зимнее время – от 12 до 111 ос./км² (Комаров, 1995).

187. Каменный воробей – *Petronia petronia* (L.). Немногочисленный гнездящийся вид среднегорий заповедника. Встречен на гнездовании в ущельях Зарамагской котловины (Нарском, Мамисонском), в населенных пунктах Тибсли, Нар, Сатат, Лисри, Калаки и др. Здесь гнездится подвид *P. p. exigna* Hell., по 1–3 пары на селение. Перелетный вид (Комаров, 1998).

188. Снежный вьюрок – *Montifringilla nivalis* (L.). Немногочисленный оседлый вид. Обитает от субальпийского до нивального пояса, в высотном интервале 1900 – 3000 м над ур. м. Гнездится на скалах, осыпях и в высокогорных селениях (в щелях кладки стен). В Мамисонском ущелье встречается в сс. Калаки, Верх. Згил и Лисри, где ежегодно гнездятся 1–2 пары подвида *M. n. alpicola* Pall. (Комаров, 1998).

Семейство Вьюрковые – Fringillidae

189. Зяблик – *Fringilla coelebs* L. Многочисленный гнездящийся, пролетный и немногочисленный зимующий вид всех горных поясов, до 1900 м над ур. м. Гнездится по всему лесному поясу до верхней границы лесной растительности, с плотностью 4–191 пар/км². Пролетает мелкими стайками, от 30 до 45 птиц, по долинам рек магистральных ущелий (отмечен на пролете на высоте 3200 м). Зимует в сосняках и населенных пунктах охранной зоны. На территории заповедника гнездится кавказский подвид *F. c. caucasica* Ser., пролетает и зимует подвид *F. c. coelebs* L.

190. Вьюрок – *Fringilla montifringilla* L. Немногочисленный пролетный и зимующий вид. Мигрирует по магистральным ущельям, а зимует по сосновым лесам и в окрестностях населенных пунктов.

191. Корольковый вьюрок – *Serinus pusillus* (Pall.). Обычный, но немногочисленный оседлый вид. Населяет горную степь и можжевельниковые стланики. Характерными местами гнездования являются открытые участки осыпей и склоны небольших ущелий, поросшие кустами можжевельника (Комаров, 1991а). Зимой отдельные стайки птиц совершают вертикальные миграции в предгорья. Гнездовая плотность в можжевельниковых стланиках межгорных котловин 2–12 пар/км².

192. Обыкновенная зеленушка – *Chloris chloris* (L.). Обычный, в отдельные годы массовый пролетный вид. Гнездовое распространение ограничено Пастбищным хребтом, поэтому на территории заповедника в летнее время зеленушка не встречается, но является обычной гнездящейся птицей лесов Лесистого хребта и предгорий, где и зимует.

193. Чиж – *Spinus spinus* (L.). Обычный оседлый вид заповедника и охранной зоны. Основные места обитания – сосновые и сосново-березовые леса Цейского и Касарского ущелий. В зимнее время совершает вертикальные кочевки в пойменные леса предгорий.

194. Черноголовый щегол – *Carduelis carduelis* (L.). Обычный оседлый вид (на территории охранной зоны обитает подвид *C. c. brevirostris* Zar.). Встречается, в основном, в антропогенном ландшафте – садах и парках горных селений, где и гнездится. В лесах не встречен. Зимует в долинах крупных горных рек, кочуя по высокоотравью в поисках корма.

195. Коноплянка – *Acanthis cannabina* (L.). Немногочисленный оседлый вид среднегорий заповедника. Гнездится в горных степях семиаридных котловин (Комаров, 1998). Изредка встречается на субальпийских лугах.

196. Горная чечетка – *Acanthis flavirostris* (L.). Обычный оседлый вид высокогорья. Встречается на моренах ледников, субальпийских лугах, где и гнездится. В зимнее время спускается в долины рек, образуя большие стаи (до 500 особей) и кочует по антропогенному ландшафту и горным степям. Гнездится подвид *A. f. brevirostris* Moor.

197. Обыкновенная чечевица – *Carpodacus erythrinus* (Pall.). Обычный гнездящийся вид лесного и субальпийского поясов. На лесных полянах, в высокоотравье лавинных лотков, кустарниках субальпийских лугов гнездится подвид *C. e. kubanensis* Laub. Гнездовая плотность в разных местообитаниях от 9 до 88 пар/км² (Комаров, 1997).

198. Большая чечевица – *Carpodacus rubicilla* (Guld.). Немногочисленный гнездящийся оседлый вид высокогорий Бокового и Водораздельного хребтов. Известна одна находка гнезда вида у ледников Цейского ущелья (Липкович, 1985). В многоснежные зимы спускается в речные долины среднегорья заповедника.

199. Обыкновенный клест – *Loxia curvirostra* L. Обычный оседлый вид. В сосновых лесах заповедника (Цейское, Касарское, Бадское, Куртатинское ущелья) гнездится кавказский подвид *L. c. caucasica* But. Изредка вылетает в полосу можжевельников (Нарское ущелье). Гнездовая плотность в сосняках Цейского ущелья составляет 31 пару/км², в зимнее время – 138 ос./км² (Комаров, 1981, 1995).

200. Обыкновенный снегирь – *Pyrrhula pyrrhula* (L.). Немногочисленный оседлый вид. Наиболее характерен для сосновых и сосново-березовых лесов. Гнездится подвид *P. p. rossikowi* Der. et Bian. по окраинам лесных полей, с плотностью от 6 до 25 пар/км², в зимнее время – 1–5 ос./км².

201. Обыкновенный дубонос – *Coccothraustes coccothraustes* (L.). Редкий оседлый вид. Встречен в сосновых лесах Цейского ущелья, где гнездится подвид *C. c. nigricans* But., с плотностью 1 пара/км² (до 1980 г.). В дальнейшем вид встречался исключительно редко.

Семейство Овсянковые – Emberizidae

202. Проснянка – *Emberiza calandra* L. Немногочисленный пролетный вид. Встречается во время миграций в Зарамагской котловине. Гнездится единичными парами у северной границы заповедника в горной степи Верхнефиагдонской и Садоно-Унальской котловин.

203. Обыкновенная овсянка – *Emberiza citrinella* L. Обычный, а в отдельные годы многочисленный осенний пролетный вид. На Северо-Осетинской наклонной равнине отмечается массовая зимовка вида.

204. Горная овсянка – *Emberiza cia* L. Обычный оседлый вид всех горных поясов. Гнездится подвид *E. c. prageri* Laub. среди каменистых осыпей субальпийских лугов, можжевельников, в горных степях и антропогенном ландшафте. Зимой отдельные особи вылетают в предгорья.

205. Тростниковая овсянка – *Emberiza schoeniclus* (L.). Немногочисленный пролетный вид. Отмечается в зарослях кустарников по рекам Зарамагской котловины.

206. Садовая овсянка – *Emberiza hortulana* L. Обычный осенний пролетный вид. Встречается в магистральных ущельях. Гнездится у северных границ заповедника (Садоно-Унальская котловина) в горной степи, с плотностью до 27 пар/км².

207. Черноголовая овсянка – *Emberiza melanocephala* Scop. Редкий, неежегодно пролетный вид. Отмечалась в Цейском, Куртатинском ущельях и Зарамагской котловине.

Таким образом (табл. 1), на территории Северо-Осетинского заповедника и его охранной зоны за всю историю орнитологических исследований выявлено 207 видов птиц. Из них 83 вида достоверно гнездятся и один вид (орел-карлик), вероятно, гнездится, но его пребывание в летний период не подтверждено находкой гнезд.

К пролетным, регулярно появляющимся на весенних и осенних миграциях, относится 104 вида (без видов, которые гнездятся и тоже совершают миграции – их 39). К залетным относятся 19 видов – это птицы, залетающие на заповедную территорию и в охранную зону во время трофических полетов (стервятник, белоголовый сип, сорока и др.), но гнездящиеся на сопредельных территориях или залетающие в горы зимой с Северо-Осетинской наклонной равнины (где находятся их основные зимовки) при неблагоприятных на ней погодных условиях (рябинник, свиристель, хохлатый жаворонок, стрепет и др.). Постоянно зимуют в заповеднике оседлые птицы, их 45 видов.

Среди пролетных выделяется ряд видов, имеющих большую численность на пролетах: золотистая шурка, серый журавль, черный коршун, курганник, канюк, береговая и деревенская ласточки, перепел.

Таблица 1

Состав и характер пребывания птиц на территории заповедника (по отрядам)

Отряды и семейства	Всего видов	Оседло–гнездящиеся	Перелетно–гнездящиеся	Только пролетные	Залетающие
Podicipediformes	2	–	–	2	–
Ciconiiformes	10	–	–	10	–
Pelecaniformes	1	–	–	–	1
Anseriformes	10	–	–	8	2
Falconiformes	30	4	5	16	5
Galliformes	5	4	1	–	–
Gruiformes	7	–	1	5	1
Charadriiformes	23	–	1	22	–
Columbiformes	3	1	–	1	1
Cuculiformes	1	–	1	–	–
Strigiformes	4	3	–	–	1
Caprimulgiformes	1	–	1	–	–
Apodiformes	2	–	2	–	–
Coraciiformes	4	–	–	4	–
Piciformes	3	1	–	1	1
Passeriformes:	101	32	27	35	7
Hirundinidae	4	–	3	1	–
Alaudidae	6	1	1	3	1
Motacillidae	9	–	4	5	–
Laniidae	3	–	1	1	1
Oriolidae	1	–	–	1	1
Sturnidae	2	–	–	2	–

Corvidae	7	5	–	1	1
Bombycillidae	1	–	–	–	1
Cinclidae	1	1	–	–	–
Troglodytidae	1	1	–	–	–
Prunellidae	2	1	1	–	–
Sylviidae	13	–	6	6	1
Regulidae	1	1	–	–	–
Muscicapidae	22	3	9	8	2
Aegithalidae	1	1	–	–	–
Paridae	2	2	–	–	–
Sittidae	1	1	–	–	–
Certhiidae	1	1	–	–	–
Ploceidae	4	3	1	–	–
Fringillidae	13	10	1	2	–
Emberizidae	6	1	–	5	–
ИТОГО:	207	45	39	104	19

Экологический анализ орнитофауны (табл. 2) позволяет оценить роль различных группировок в формировании местных фаун. Как видно из таблицы, в гнездовой фауне птиц заповедника преобладают дендрофилы (43 вида) и склерофилы (25 видов). Им заметно уступают кампофилы (12 видов) и совсем мало лимнофилов (всего 4 вида).

Среди пролетных птиц, наоборот, доминируют лимнофилы (50 видов) – обитатели северных территорий страны, ежегодно мигрирующие в Закавказье по магистральным ущельям, лежащим в пределах заповедника и его охранной зоны. Здесь же пролетает 30 видов птиц дендрофильной и 18 видов кампофильной групп.

На территории заповедника и охранной зоны встречаются представители разных типов фаун. Так, широко распространенные птицы, или транспалеаркты, представлены 67 видами, европейский тип фауны – 62, тибетский – 10, арктический – 7, монгольский – 12, средиземноморский – 38 и сибирский – 11 видами. В целом, птичья фауна заповедника состоит в верхнегорной лесной части из европейско-средиземноморских видов, с участием сибирских и китайско-тибетских элементов, в среднегорных ландшафтах обитают европейско-средиземноморские виды, с участием монголо-китайских форм, высокогорье (> 2000 м над ур. м.) населяет европейско-тибетская фауна, а ее альпийскую часть – тибетская (Комаров, 1995а).

Для орнитофауны заповедника характерен высокий кавказский эндемизм, в основном, на подвидовом уровне (53 формы или 34,6% всей фауны). Здесь обитают три кавказских видовых эндемика – кавказские улар и тетерев, кавказская пеночка. Наиболее представлена эндемичными формами альпийская часть (91,7%).

Представленный список птиц Северо-Осетинского заповедника, в целом, достаточно полно отражает число видов, встречающихся на исследуемой территории и дополнения к нему возможны за счет пролетающих транзитом ночных мигрантов.

Таблица 2

Экологическая структура орнитофауны заповедника

Статус пребывания	Дендрофилы		Склерофилы		Кампофилы		Лимнофилы		Итого:
	абс.	%	абс.	%	абс.	%	абс.	%	
Гнездящиеся (в т. ч. оседлые)	43 (24)	52,4 (29,3)	25 (14)	71,4 (40,0)	12 (6)	36,4 (18,2)	4 (1)	7,0 (1,8)	84 (45)
Пролетные	30	36,6	6	17,1	18	54,5	50	87,7	104
Залетные	9	11,0	4	11,4	3	9,1	3	5,3	19
Всего:	82	100	35	100	33	100	57	100	207

Литература

- Бёме Л.Б. Птицы Северной Осетии и Ингушии // Уч. зап. Сев.-Кавк. ин-та краеведения. 1926. Т. 1. С. 175–274.
- Бёме Р.Л. Птицы Центрального Кавказа // Уч. зап. Сев.-Кавк. пед. ин-та. 1958. Т. 23. Вып. 1. С. 85–164.
- Варзиев А.Б. Экология горихвостки-чернушки на Центральном Кавказе // Вопросы экологии и биологии животных северных склонов Центрального Кавказа. Орджоникидзе, 1976. С. 89–104.
- Варзиев А.Б., Комаров Ю.Е. Некоторые сведения о гнездовой биологии дроздов высокогорий Осетии // Малоизученные птицы Северного Кавказа. Ставрополь, 1990. С. 34–42.
- Вейнберг П.И., Комаров Ю.Е., Липкович А.Д. Материалы по гнездовой биологии бородача на Центральном Кавказе // Охрана хищных птиц. М., 1983. С. 101–105.
- Вейнберг П.И., Комаров Ю.Е., Липкович А.Д. Редкие гнездящиеся хищные птицы Северо-Осетинского госзаповедника // Редкие исчезающие виды растений и животных, флористические и фаунистические комплексы Северного Кавказа, нуждающиеся в охране. Ставрополь, 1986. С. 92–93.
- Гомзяков А.Е. О гнездовании удода в горной степи Северной Осетии // Кавказский орнитологический вестник. 1994. № 6. С. 33.
- Емельяненко П. Заметки о птицах долины р. Ардон (Терская область) // Птицеведение и птицеводство. 1915. Т. 6. № 2–3. С. 189–196.
- Комаров Ю.Е. О размножении некоторых птиц в горной части Северной Осетии // Экология животных северных склонов Центрального Кавказа. Орджоникидзе, 1981. С. 55–63.
- Комаров Ю.Е. О бородаче и других хищных птицах Северо-Осетинского заповедника // Изучение и охрана редких и исчезающих видов животных фауны СССР. М., 1985а. С. 105–108.
- Комаров Ю.Е. Фауна хищных птиц и сов Северо-Осетинского заповедника // Птицы Северо-ападного Кавказа. М., 1985б. С. 139–151.
- Комаров Ю.Е. К биологии обыкновенной пустельги в горах Северной Осетии // Фауна и экология животных Центрального Кавказа. Орджоникидзе, 1987. С. 45–57.
- Комаров Ю.Е. К биологии размножения перевозчика в горной части Северной Осетии // Кулики в СССР. М., 1988а. С. 67–73.

- Комаров Ю.Е. Некоторые данные по биологии охотничье-промысловых птиц Осетии (куриные) // Ресурсы животного мира Северного Кавказа. Ставрополь, 1988б. С. 84–88.
- Комаров Ю.Е. Заметки о совах и дневных хищных птицах Осетии // Малоизученные птицы Северного Кавказа. Ставрополь, 1990. С. 70–76.
- Комаров Ю.Е. О биологии красношапочного вьюрка в Северной Осетии // Распространение, численность и биология птиц Северного Кавказа. Ставрополь, 1991а. С. 45–55.
- Комаров Ю.Е. Гнездовая биология кавказского щегла и вертишейки в Осетии // Распространение, численность и биология птиц Северного Кавказа. Ставрополь, 1991б. С. 56–65.
- Комаров Ю.Е. О поимке бородачем лебеда-шипуну // Орнитология. 1991в. № 25. С. 196.
- Комаров Ю.Е. Обыкновенный козодой в Северной Осетии // Орнитология. 1991г. № 25. С. 195–196.
- Комаров Ю.Е. К биологии скалистой ласточки на Центральном Кавказе // Кавк. орнитол. вестн. 1993а. № 5. С. 65–70.
- Комаров Ю.Е. О нахождении выводка вальдшнепа в высокогорье Осетии // Кавк. орнитол. вестн. 1993б. № 5. С. 71.
- Комаров Ю.Е. Эколого-географический анализ авифауны Республики Северная Осетия-Алания: Автореф. дис... канд. биол. наук. М., 1995. 22 с.
- Комаров Ю.Е. О гнездовой биологии обыкновенного жулана в среднем поясе гор Северной Осетии-Алании // Кавк. орнитол. вестн. 1996а. № 8. С. 106–124.
- Комаров Ю.Е. Гнездовая экология кавказского подвида обыкновенной оляпки // Кавк. орнитол. вестн. 1996б. № 8. С. 86–105.
- Комаров Ю.Е. К экологии гнездования обыкновенной чечевицы в горной зоне Северной Осетии // Кавк. орнитол. вестн. 1997. № 9. С. 80–88.
- Комаров Ю.Е. О размножении некоторых птиц в Северной Осетии-Алании // Кавк. орнитол. вестн. 1998. № 10. С. 59–64.
- Комаров Ю.Е. Обыкновенный осоед, красный и черный коршуны, тетеревица и перепелятник, зимняк, курганник, канюк, змея // Животный мир РСО-Алания. Владикавказ, 2000а. С. 84–89.
- Комаров Ю.Е. Отряд Журавлеобразные // Животный мир РСО-Алания. Владикавказ, 2000б. С. 104–109.
- Комаров Ю.Е. Отряд Голубеобразные // Животный мир РСО-Алания. Владикавказ, 2000в. С. 126–129.
- Комаров Ю.Е., Гришаев В.Н. К зимней биологии кавказского тетерева // Кавк. орнитол. вестн. 1992. № 3. С. 107–108.
- Комаров Ю.Е., Комарова Н.А. Материалы по биологии обыкновенной пищухи и ополовника на Центральном Кавказе // Фауна и экология животных Центрального Кавказа. Орджоникидзе, 1987. С. 102–111.
- Комаров Ю.Е., Тильба П.А. О биологии лесной завирушки на северных склонах Большого Кавказа // Кавк. орнитол. вестн. 1999. № 11. С. 84–102.
- Липкович А.Д. Биотопическое распределение и биология птиц высокогорий Центрального Кавказа: Автореф. дис. ... канд. биол. наук. М., 1991. 21 с.
- Липкович А.Д. Некоторые данные по биологии большой чечевицы, кавказского тетерева и краснобрюхой горихвостки в высокогорьях Северной Осетии // Изучение и охрана редких и исчезающих животных фауны СССР. М., 1985. С. 75–77.
- Марова И.М. Взаимоотношения таксономически близких форм и начальные этапы видообразования у палеарктических пеночек: Автореф. дис. ... канд. биол. наук. М., 1993. 26 с.
- Россигов К.Н. Результаты наблюдений над птицами западной части Северо-Восточного Кавказа // Тр. С.-Петербур. о-ва. естествоисп. 1888. Т. 19. С. 36–57.
- Степанян Л.С. Состав и распределение птиц фауны СССР. Неворобьиные. М., 1975. 369 с.
- Степанян Л.С. Состав и распределение птиц фауны СССР. Воробьинообразные. М., 1978. 390 с.

**АННОТИРОВАННЫЙ СПИСОК МЛЕКОПИТАЮЩИХ
СЕВЕРО-ОСЕТИНСКОГО ЗАПОВЕДНИКА**

П.И. Вейнберг

Первым зоологом, получившим сведения о фауне крупных млекопитающих на территории будущего заповедника, был Н.Я. Динник (1880 г.). В 1924–26 гг. С.С. Туровым проведены фаунистические исследования Северной Осетии, в том числе и будущей территории заповедника. В 1947 г. Н.К. Верещагин изучал костные коллекции в святынях, в частности, в Цейском Рекоме. В этих исследованиях принимал участие В.И. Наниев, впоследствии доцент кафедры зоологии СОГУ. Он продолжал исследования фауны и биологии млекопитающих (грызунов, копытных) до начала 1970-х гг. Позже к нему присоединились сотрудники кафедры Н.Н. Курятников (грызуны, насекомоядные и рукокрылые) и А.Б. Варзиев (рукокрылые). С 1975 г. териологические исследования проводят сотрудники заповедника П.И. Вейнберг (копытные, хищные, грызуны и насекомоядные), А.Д. Липкович (копытные и хищные), Ю.Е. Комаров и И.Т. Кучиев (рукокрылые), Л.А. Гусева (мелкие млекопитающие). В ходе исследования герпетобионтной энтомофауны С.К. Алексеевым попутно собран материал по насекомоядным и грызунам всего высотного профиля и спектра биотопов не только заповедника, но и всей Северной Осетии.

Приводимый аннотированный список млекопитающих составлен по материалам автора, с использованием работ, указанных в списке литературы.

Отряд Насекомоядные – Insectivora**Семейство Ежовые – Erinaceidae**

1. Белогрудый еж – *Erinaceus concolor* Martin, 1938. В горах спорадичен. Поднимается до высоты 1900 м над ур. м., возможно, до верхней границы лесного пояса (2400–2600 м над ур. м.) (Курятников и др., 2000а).

Семейство Кротовые – Talpidae

2. Кавказский крот – *Talpa caucasica* Sat., 1908. Эндемичный горный вид. По анализу кариотипов, установлены локальные популяции в районе поселков Верх. Фиагдон (Северная юрская депрессия) и Бурон (область Бокового хребта, у впадения реки Цейдон в реку Ардон) (Дзуев, 1995). Предпочитает мезофильные биотопы лесного и субальпийского поясов.

3. Малый крот – *Talpa coeca* Savi, 1822. Широко распространенный, повсеместно встречающийся вид.

Семейство Землеройковые – Soricidae

4. Кавказская бурозубка – *Sorex satunini* Ognev, 1920. Эндемичный, широко распространенный вид. Обитает до альпийского пояса включительно. На субальпийских лугах является численно доминирующим видом насекомоядных (Курятников и др., 2000а).

5. Бурозубка Радде – *Sorex raddei* Sat., 1895. Эндемичный, широко распространенный, но немногочисленный вид. Встречается до альпийского пояса включительно. Предпочитает влажные, но не околородные, биотопы, однако обитает и в семиаридной Северной юрской депрессии. В

целом плотность населения на порядок ниже, чем у бурозубок кавказской и Волнухина, но в некоторых горно-лесных ценозах может быть такой же, как у последних двух видов (Курятников и др., 2000а).

6. Бурозубка Волнухина – *Sorex volnukhini* Ognev, 1921. Эндемичный, массовый вид. Обитает до высоты 3000 м над ур. м. В высокогорье может уступать в численности кавказской бурозубке, но в целом является наиболее многочисленным видом мелких млекопитающих (Курятников и др., 2000а).

7. Малая белозубка – *Crocidura suaveolens* Pall., 1811. Широко распространенный, но малочисленный вид. В горах редок. Отловлен в урочище Сидан Касарского ущелья.

8. Кавказская длиннохвостая белозубка – *Crocidura gueldenstaedti* Pall., 1811. Эндемичный редкий вид. Известен из района Мамисонского перевала на Водораздельном хребте (охранная зона). По-видимому, по этому хребту проходит северная граница ареала вида (Курятников и др., 2000а).

9. Кутора Шелковникова – *Neomys schelkovnikovi* Sat., 1913. Эндемичный, широко распространенный вид. Встречается в околородных и влажных биотопах до верхней границы лесного пояса (2400–2600 м над ур. м.) (Курятников и др., 2000а).

Отряд Рукокрылые – Chiroptera

Семейство Подковоносые летучие мыши – Rhinolophidae

10. Малый подковонос – *Rhinolophus hipposideros* Bech., 1800. Малочисленный вид, проникающий в горы до Скалистого хребта включительно. Размножающиеся колонии располагаются в предгорных селениях. Зимует в карстовой Шуби-Ныхасской пещере на подучастке Шуби – до 11 зверьков (Комаров, 2000).

11. Большой подковонос – *Rhinolophus ferrumequinum* Schr., 1775. Немногочисленный вид, проникающий в горы до Скалистого хребта включительно. Летом обитает в населенных пунктах; зимует в карстовых пещерах Пастбищного и Скалистого хребтов, в том числе Шуби-Ныхасской – до 7 зверьков (Комаров, 1988, 2000).

Семейство Гладконосые или Обыкновенные летучие мыши – Vespertilionidae

12. Остроухая ночница – *Myotis blythi* Tomes, 1857. Широко распространенный и пока многочисленный вид горной части Северной Осетии (Комаров, Комарова, 1984). Летом обитает на чердаках зданий, встречается до высоты 2000 м над ур.м.; зимует в пещерах. В Шуби-Ныхасской пещере находится самая большая из обнаруженных на Центральном Кавказе зимовальных колоний – до 1800 особей (Комаров, 2000).

13. Усатая ночница – *Myotis mystacinus* Kuhl, 1819. Вид спорадически распространен в равнинной части Северной Осетии, однако на зимовке в пещерах Пастбищного и Скалистого хребтов (в том числе и Шуби-Ныхасской) обнаружены лишь единичные особи (Комаров, 2000).

14. Ночница Иконникова – *Myotis ikonnikovi* Ognev, 1911. Редкий пролетный вид. Единственный экземпляр отловлен 17.04.1982г. у входа в Шуби-Ныхасскую пещеру (Комаров, Комарова, 1984).

15. Серый ушан – *Plecotus austriacus* Schr., 1829. Малочисленный вид горной части Северной Осетии, где обитает летом на чердаках зданий, под куполами заброшенных церквей, но не зимует (Комаров, 2000). Единичные зверьки неежегодно зимуют в Шуби-Ныхасской пещере (Комаров, Комарова, 1984).

16. Европейская широкоушка – *Barbastella barbastella* Schr., 1774.

Редкий вид. Единичные особи неежегодно зимуют в Шуби-Ныхасской пещере (Комаров, 2000).

17. Нетопырь-карлик – *Pipistrellus pipistrellus* Schr., 1775. Самый многочисленный вид рукокрылых Северной Осетии, населяющий всю территорию республики, но в горной части редок. Обитает и зимует преимущественно в населенных пунктах охранной зоны заповедника (Комаров, Кучиев, 1982а; Комаров Комарова, 1984; Курятников и др., 1987).

18. Средиземноморский нетопырь – *Pipistrellus kuhlii* Kuhl, 1819. Редкий вид, обнаруженный

в населенных пунктах республики, в том числе и в пос. Бурон на южной границе основной территории заповедника (Комаров, Комарова, 1984).

19. Гигантская вечерница – *Nyctalus lasiopterus* Schr., 1780. Очень редкий пролетный вид. Отмечена на пролете в долине р. Ардон, в том числе и в Цейском ущелье (Боковой хребет) (Комаров, 2000).

20. Поздний кожан – *Eptesicus serotinus* Schr., 1774. Немногочисленный вид. Обитает на чердаках. В горах (с. Цми на южной границе охранной зоны, Южная юрская депрессия) встречаются единичные самцы (Комаров, Кучиев, 1982б; Комаров, Комарова, 1984). На зимовке не обнаружен.

21. Двухцветный кожан – *Vespertilio murinus* L., 1758.

Редкий вид, обитающий в населенных пунктах предгорной и горной частей Северной Осетии. На зимовке в республике обнаружены только самцы, один из них – в Цейском ущелье заповедника (Комаров, Кучиев, 1982в).

22. Обыкновенный длиннокрыл – *Miniopterus schreibersi* Kuhl, 1819.

Редкий, возможно исчезнувший с территории Северной Осетии, вид. В республике известны единичные находки; одна из них – в районе с. Биз (Скалистый хребет, возле подучастка Шуби) (Верещагин, 1959).

Отряд Зайцеобразные – Lagomorpha

Семейство Зайцевые – Leporidae

23. Заяц-русак – *Lepus europaeus* Pall., 1778 (подвид *L. e. caucasicus* Ogn., 1929). Немногочисленный вид, поднимающийся в горы до 3000 м над ур. м. Избегает лесных массивов и скалистых участков и потому на Боковом хребте распространен спорадически.

Отряд Грызуны – Rodentia

Семейство Беличьи – Sciuridae

24. Обыкновенная белка – *Sciurus vulgaris* L., 1758. Вид интродуцирован в 1952 г. в Цейском ущелье. В настоящее время обычный вид лесного пояса.

Семейство Соневые – Gliridae

25. Полчок – *Glis glis* L., 1766. Обычный вид широколиственных и хвойно-широколиственных лесов. В горах распространен до 1800 м над ур. м. (Курятников и др., 2000б).

26. Лесная соя – *Dryomys nitedula* Pall., 1778. Обычный вид широколиственных и смешанных лесов. Распространен до высоты 1500–1600 м над ур. м. (Курятников и др., 2000б).

Семейство Мышовковые – Sicistidae

27. Казбегская мышовка – *Sicista kazbegica* Sokolov, Baskevitch et Kovalskaya, 1986. Обычный, но малочисленный (2–4 особи на 100 ловушко-суток) вид верхней части лесного и субальпийского поясов (Курятников и др., 2000б).

28. Мышовка Штранда (южная) – *Sicista strandi* Formosov, 1931. Обычный, но немногочисленный (2–4 особи на 100 ловушко-суток) вид нижней части лесного пояса Лесистого, Пастбищного, возможно Скалистого и Бокового хребтов до высоты 1600 м над ур. м. (Курятников и др., 2000б).

Семейство Мышиные – Muridae

29. Малая (лесная) мышь – *Apodemus uralensis* Pall., 1811. Широко распространенный массовый вид, населяющий все ценозы, но особенно многочислен в широколиственных лесах и зарослях дикоплодных. Численность в лесном поясе достигает 28, в субальпийском – 24 особей на 100 ловушко-суток (Гусева, 1983; Курятников и др., 2000б).

30. Мышь-малютка – *Micromys minutus* Pall., 1771. Малочисленный вид высокогорных ценозов, в том числе и субальпийского пояса на высоте до 2600 м над ур. м. (2–4 особи на 100 ловушко-суток) (Курятников и др., 2000б).

31. Серая крыса – *Rattus norvegicus* Berkenhout, 1769. Синантропный вид, обитающий в населенных пунктах охранной зоны. На собственно заповедной территории отсутствует.

Семейство Хомячьи – Cricetidae

32. Серый хомячок – *Cricetulus migratorius* Pall., 1773. По литературным данным, населяет открытые биотопы до субальпийского пояса включительно, в том числе, и в Южной юрской депрессии, в охранной зоне заповедника (Наниев, 1958; Курятников и др., 2000б), однако сотрудниками заповедника в горной и даже предгорной части Северной Осетии ни разу не отмечен.

33. Прометеева полевка – *Prometheomys schaposchnikovi* Sat., 1901. Эндемичный вид и род, населяющий луговые ценозы субальпийского и верхней части лесного поясов Водораздельного хребта и южного склона Бокового хребта в диапазоне высот 1800–2600 м над ур. м. (Туров, 1926; Яценко, 1958). Встречается в южной части охранной зоны.

34. Водяная полевка – *Arvicola terrestris* L., 1758. Распространение вида в горах спорадическое, поскольку приурочено к широким долинам рек с относительно спокойным течением. Встречается на восточной (Куртатинское ущелье) и южной (Южная юрская депрессия) границах охранной зоны (Наниев, 1973; Курятников и др., 2000б).

35. Дагестанская полевка – *Terricola daghestanicus* Schidlowski, 1919. Эндемичный, численно доминирующий вид, населяющий всю горную часть Северной Осетии, включая субнивальный пояс (Курятников, 2000б). В лесном поясе численность достигает 18, а на субальпийских лугах – 14 особей на 100 ловушко-суток (Гусева, 1983; Курятников, 1983).

36. Обыкновенная полевка – *Microtus arvalis* Pall., 1779. В горах вид распространен мозаично, поскольку приурочен к агроценозам, выгонам и остепненным сообществам (Курятников и др., 2000б), поэтому встречается в охранной зоне, а не на заповедной территории.

37. Гудаурская полевка – *Chionomys gud* Sat., 1909. Эндемичный вид, населяющий всю горную часть Северной Осетии, кроме Лесистого хребта. Распространен до субнивального пояса включительно и предпочитает каменистые и скальные биотопы. Численность в субальпийском поясе достигает 14 особей на 100 ловушко-суток (Курятников и др., 2000б).

38. Полевка Роберта – *Chionomys roberti* Thomas, 1906. Эндемичный редкий вид со спорадическим распространением в горной части республики. Обнаружен в каменистых околородных биотопах возле пос. Бурон (Боковой хребет, северная граница заповедника) и Мамисонского перевала (Водораздельный хребет, южная граница охранной зоны) (Курятников и др., 2000б).

Отряд Хищные – Carnivora

Семейство Псовые – Canidae

39. Енотовидная собака – *Nyctereutes procyonoides* Gray, 1834. Интродуцирован в Северную Осетию в 1951 г. Населяет околородные и влажные биотопы широколиственных лесов, включая Скалистый хребет (подучасток Шуби). Последние годы редок.

40. Волк – *Canis lupus* L., 1758. Распространен повсеместно, однако избегает скальных биотопов, поэтому на собственно заповедной территории бывает только заходами. Питается преимущественно домашним скотом и лошадьми.

41. Шакал – *Canis aureus* L., 1758. Вид заселил предгорья в конце 1970-х гг., а в 1988 г. отмечен в Цейском ущелье (Боковой хребет) и Южной юрской депрессии. Чаще встречается в охранной зоне, а на собственно заповедной территории на Боковом хребте бывает заходами. Последние годы численность в горах снизилась и в верховьях некоторых ущелий, например Куртатинского, вид исчез.

42. Лисица – *Vulpes vulpes* L., 1758. Обычный, повсеместно распространенный вид. Избегает скальных биотопов, поэтому на основной заповедной территории немногочислен, встречается преимущественно в долинах рек и на открытых пологих склонах.

Семейство Медвежьи – Ursidae

43. Бурый медведь – *Ursus arctos* L., 1758. Обычный, но немногочисленный вид. Населяет всю горную часть Северной Осетии, включая альпийский пояс. В заповеднике и охранной зоне в бесснежный период года обитает до 20–25 особей.

Семейство Куницы – Mustelidae

44. Лесная куница – *Martes martes* L., 1758. Обычный вид широколиственных лесов. В горах распространен до Скалистого хребта включительно. Населяет подучасток Шуби.

45. Каменная куница – *Martes foina* Erxl., 1777. Обычный широко распространенный вид открытых, скальных, антропогенных ландшафтов и опушек. Населяет Боковой и Водораздельный хребты до высоты 3500 м над ур. м. В заповеднике встречается повсеместно.

46. Горноста́й – *Mustela erminea* L., 1758. Обычный вид каменистых и скальных биотопов Скалистого, Бокового и Водораздельного хребтов до высоты 3500 м над ур. м. На Боковом хребте численно доминирует над лаской.

47. Ласка – *Mustela nivalis* L., 1766. Широко распространенный вид, населяющий всю Северную Осетию. В горы поднимается до субальпийского пояса включительно (до 2600 м над ур. м.).

48. Американская норка – *Lutreola vison* Schreber, 1777. Интродуцирована в Северную Осетию в 1951 г. По долинам рек проникла в горы до Северной юрской депрессии. Встречается на подучастке Шуби и на северной границе охранной зоны – в долинах рек Ардон и Фиагдон.

49. Барсук – *Meles meles* L., 1758. Широко распространенный вид, но в горах ареал мозаичен. Населяет широколиственные леса, межгорные котловины и широкие долины. Обитает на подучастке Шуби и в охранной зоне по периметру основной заповедной территории.

50. Речная выдра – *Lutra lutra* L., 1758. В прошлом широко распространенный вид водоемов всей территории Северной Осетии. В настоящее время редкий и в горах бывает лишь заходами. Последний раз достоверно отмечен на территории заповедника (подучасток Шуби) зимой 1983/84 гг.

Семейство Кошачьи – Felidae

51. Европейская лесная кошка – *Felis silvestris* Schr., 1777. В горах вид немногочислен и распространен до Скалистого хребта включительно. Населяет широколиственные леса. Отмечены единичные заходы на северный склон Бокового хребта. Встречается на подучастке Шуби.

52. Рысь – *Felis lynx* L., 1758. Широко распространенный горный вид. Поднимается до альпийского пояса включительно (до 3000 м над ур. м.). Был обычен до начала 1890-х гг. В настоящее время малочислен.

Отряд Парнокопытные – Artiodactyla

Семейство Свиные – Suidae

53. Кабан – *Sus scrofa* L., 1758 (attila Thomas, 1912). Массовый вид широколиственных лесов Лесистого, Пастбищного и Скалистого хребтов. С начала 1980-х гг. заселил лесной пояс северного склона Бокового хребта. Обитает на подучастке Шуби. На Боковом хребте встречается в охранной зоне вдоль северной границы заповедника. Возможны отдельные заходы на заповедную территорию.

Семейство Оленьи – Cervidae

54. Благородный олень – *Cervus elaphus* L., 1758. Аборигенная популяция была уничтожена к 1920-м гг. (Верещагин, 1959). Вид реинтродуцирован в 1963–64 гг. восточнее территории заповедника. Населяет лесной, а на Скалистом хребте – и субальпийский пояс. В настоящее время р. Ардон является западной границей, а подножие северного склона Бокового хребта – южной границей распространения вида в Северной Осетии. Единично встречается на подучастке Шуби и в северо-восточной части охранной зоны.

55. Косуля – *Capreolus capreolus* L., 1758. Обычный вид лесного пояса на Лесистом, Пастбищном и Скалистом хребтах (подучасток Шуби). До начала 1980-х гг. на северном склоне Бокового хребта существовали единичные локальные популяции, но к середине 1980-х гг. вид заселил весь склон и в 1990 г. даже образовал небольшую (5–7 особей) популяцию в Цейском ущелье.

Семейство Полорогие – Bovidae

56. Серна – *Rupicapra rupicapra* L., 1758. Прежде – один их фоновых видов копытных, в настоящее время – редкий. Населяет лесной, субальпийский и альпийский пояса Скалистого и Водораздельного хребтов; спорадически распространен в лесном поясе Бокового хребта. Встречается на подучастке Шуби и в Цейском ущелье. Динамика численности в целом отрицательна.

57. Дагестанский (восточно-кавказский) тур – *Capra cylindricornis* Blyth, 1841. Фоновый вид копытных Бокового хребта. Населяет лесной, субальпийский, альпийский и субнивальный пояса. Численность снизилась в конце 1980-х – начале 1990-х гг. и составляет около 800 особей.

58. Зубр – *Bison bonasus* L., 1758. В 1964–68 гг. реакклиматизирован гибрид подвидов беложежского и кавказского (*B. bonasus bonasus* ЧВ. *bonasus caucasicus*). Основная популяция населяет широколиственные леса и высококотравные луга Лесистого и Пастбищного хребтов в междуречье Ардона и Фиагдона (территория федерального заказника «Цейский»). Животные регулярно заходят на подучасток Шуби. Популяция росла до конца 1980-х гг., когда достигла более 200 особей, а затем резко сократилась и в настоящее время насчитывает 50–60 особей.

ИЗМЕНЕНИЕ ВИДОВОГО СОСТАВА ТЕРИОФАУНЫ СЕВЕРО-ОСЕТИНСКОГО ЗАПОВЕДНИКА

Таблица 1

Виды, появившиеся на территории заповедника

Виды	Год появления	Причина
Шакал	1979–80	Расширение ареала

Таблица 2

Виды исчезнувшие с территории заповедника

Виды	Год исчезновения	Причина
Выдра	1984	Сокращение численности и ареала

Литература

Верещагин Н. К. Млекопитающие Кавказа. М.; Л., 1959. 703 с.

Гусева Л. А. Биотопическое размещение мелких млекопитающих в горно-лесном поясе Северо-Осетинского заповедника // Фауна и экология животных северных склонов Центрального Кавказа. Орджоникидзе, 1983. С. 48–51.

- Дзуев Р. И. Закономерности хромосомной изменчивости млекопитающих в горах Кавказа: Автореф. дис. ... д-ра биол. наук. Екатеринбург, 1995. 52 с.
- Комаров Ю. Е. Редкие рукокрылые в Осетии // Ресурсы редких животных РСФСР, их охрана и воспроизводство. М., 1988. С. 137–139.
- Комаров Ю. Е. Отряд Рукокрылые – *Chiroptera* // Животный мир Республики Северная Осетия-Алания. Владикавказ, 2000. С. 206–218.
- Комаров Ю. Е., Комарова Н. А. К фауне и биологии рукокрылых Северной Осетии // Мелкие млекопитающие заповедных территорий. М., 1984. С. 131–143.
- Комаров Ю. Е., Кучиев И. Т. О зимовках рукокрылых в Северной Осетии // Млекопитающие. М., 1982а. Т. 2. С. 322.
- Комаров Ю. Е., Кучиев И. Т. Распространение летних колоний рукокрылых в Осетии // Экология горных млекопитающих. Свердловск, 1982б. С. 56–57.
- Комаров Ю. Е., Кучиев И. Т. О зимовке двцветного кожана в Северной Осетии // Зоол. журн. 1982в. Т. 61. Вып. 8. С. 1289.
- Курятников Н. Н. Зональное распределение некоторых грызунов (род *Chionomys*) Центрального Кавказа // Фауна и экология животных северных склонов Центрального Кавказа. Орджоникдзе, 1983. С. 19–20.
- Курятников Н. Н., Варзиев А. Б., Дудиева А. Ч. Фауна и зоогеография рукокрылых Северного Кавказа // Фауна и экология животных Кавказа. Орджоникдзе, 1987. С. 62–74.
- Курятников Н. Н., Вейнберг П. И., Алексеев С. К. Отряд Насекомоядные – *Insectivora* // Животный мир Республики Северная Осетия-Алания. Владикавказ, 2000а. С. 200–206.
- Курятников Н. Н., Вейнберг П. И., Алексеев С. К. Отряд Грызуны – *Rodentia* // Животный мир Республики Северная Осетия-Алания. Владикавказ, 2000б. С. 219–231.
- Наниев В. И. Млекопитающие Северной Осетии // Уч. зап. Сев.-Осет. гос. пед. ин-та. 1958. Т. 23. Вып. 1. С. 202–220.
- Наниев В. И. Питание водяной полевки // Сб. зоологических работ. Орджоникдзе, 1973. С. 143–144.
- Туров С. С. К биологии и распространению *Prometheomys schaposchnikovi* Sat. // Уч. зап. Сев.-Кавк. ин-та краеведения. 1926. Т. 1. С. 23–30.
- Яценко Е.Н. К биологии прометеевой полевки (*Prometheomys schaposchnikovi* Sat.) // Уч. зап. Сев.-Осет. гос. пед. ин-та. 1958. Т. 23. Вып. 1. С. 185–193.

К ВОПРОСУ РАЗРАБОТКИ ПРИРОДНО-ПОЗНАВАТЕЛЬНЫХ МАРШРУТОВ ЦЕЯ

Н.А. Комарова

Развитие рекреации в Республике Северная Осетия-Алания в значительной степени обуславливается состоянием и организацией отдыха России в целом и на Северном Кавказе, в частности. На примере Цейского центра отдыха, одного из крупных территориально-рекреационных систем экскурсионно-туристско-спортивного типа на Северном Кавказе, можно судить об объёмах отдыха в Горно-Кавказском рекреационном районе – после десятилетнего периода снижения (90-е годы XX столетия) в настоящее время наблюдается их рост (1985 г. – 37 000 чел., 1993 г. – 2000 чел., 2000–2001 гг. – около 5000 чел./год).

На уровне Южного федерального округа страны утверждена программа развития Цея. В связи с ожидаемым дальнейшим увеличением потока отдыхающих, возникла необходимость в проектных разработках природно-познавательных маршрутов (ППМ) Цея, которые пройдут по десятилетиями сформировавшимся базовым тропам в верхней части Цейского ущелья. Оценка маршрута проводилась по 3-бальной шкале: 1 балл – высокая, 2 балла – средняя и 3 балла – низкая.

МАРШРУТ К ЦЕЙСКОМУ ЛЕДНИКУ

1.1. Рекреационная оценка площади прокладки маршрута

1.1.1. Тип лесного ландшафта

Тип лесного ландшафта – закрытый, с разновозрастными (до 150 лет) двухъярусными, преимущественно сосновыми (из сосны Коха) и березовыми (из берёзы Литвинова), древостоями с вертикальной сомкнутостью полога, с примесью бука восточного, клёна Траутфеттера, ольхи серой и др. Реже встречаются чистые древостой: сероольшаник, сосняк кисличный, березняк разнотравный, кленовик высокотравный из разных поколений деревьев. Сомкнутость полога по горизонтали от 0,6 до 0,9. У начала маршрута встречаются небольшие поляны.

1.1.2. Класс устойчивости лесного природного комплекса

Участок леса вдоль трассы маршрута на протяжении 600 м относится ко второму классу устойчивости. В начале маршрута (за турбазой «Горянка»), преимущественно вдоль Цейдона, встречаются деревья с замедленным ростом, рыхлым строением кроны, бледно-зелёной окраской хвои и листьев. Подрост неблагонадёжный. Подлесок и живой напочвенный покров в незначительной степени вытоптаны, почва несколько уплотнена. Здоровых деревьев в хвойных насаждениях до 60–70%, в лиственных – до 80%. На остальной части маршрута лес относится к первому классу устойчивости – лесное насаждение здоровое. Подрост, подлесок и живой напочвенный покров хорошего качества и полностью покрывают почву. Здоровых деревьев в хвойных насаждениях не менее 80–90%, а в лиственных – 60–70%.

1.1.3. Состояние древесной и кустарниковой растительности

Участки леса имеют больше высоких показателей состояния древесной, кустарниковой и травянистой растительности и их возобновления (они сосредоточены в середине маршрута), чем

средних и низких (локализованных преимущественно в пределах первого километра маршрута). Возможно использование для рекреации компонентов лесных экосистем без дополнительных мероприятий – лечения повреждённых деревьев, рыхления почвы, с одновременным подсевом семян коренных пород (сосны, бука и др.). Высокую оценку получили участки, имеющие наилучшие показатели по состоянию древесной и кустарниковой растительности.

1.1.4. Эстетическая оценка

Повышенное местоположение последних сотен метров маршрута создаёт хорошую обзорность – открывается вид на Цейский ледник и Цейскую горную подкову. Захламление выделов валежником встречается только в местах селевых выносов. Сухостоя на протяжении всего маршрута практически нет. Для рекреантов интересны сосновые, берёзовые и кленовые леса на фоне сглаженных ледником скал, разнообразный живой напочвенный покров, хрустально чистый воздух, доступные для отдыха берега прозрачных горных рек: Цейдон, Урсдон (Белая), Хажануахшидон (Козаноск).

1.1.5. Санитарно-гигиенические показатели

Лесные природные комплексы – без заметных загрязнений окружающей среды. Полное отсутствие шума, загрязнённости и загазованности воздуха. Нет бытового мусора и раздражающих запахов. Влажность воздуха и почвы нормальные. Ущелье хорошо проветриваемое. Фитонцидность леса высокая.

1.1.6. Характер изменения лесной среды по стадиям дигрессии

Значительные и незначительные изменения лесной среды, вызванные в большей степени не отдыхающими, а воинским подразделением, базирующимся в этой части ущелья, наблюдаются на протяжении первого километра маршрута. На полянах, где разместились хозяйственные постройки военных (вдоль них проходят первые сотни метров маршрута), характер изменения лесной среды средней степени (3–4-я стадии рекреационной дигрессии). Мхи встречаются около стволов деревьев на 10–20% площади. Проективное покрытие травостоя 40–80%, из них 20–40% луговые травы. Подрост и подлесок средней густоты. Усыхающих деревьев до 20%. Встречаются свежие пни. Требуется регулирование рекреационной нагрузки путём создания дорожно-тропиночной сети (в пределах хозяйственных построек погранпоста) и строгого соблюдения режима рекреационного использования территории.

На остальной части маршрута лес изменён незначительно (1–2-я стадии рекреационной дигрессии). Подрост, подлесок и живой напочвенный покров практически не нарушены и характерны для произрастающих здесь типов леса: сосняка злаково-разнотравного, кленовника высоко-травного, ольшаника, сосняка кисличного, березняка разнотравного с примесью сосны. Проективное покрытие мхов составляет 30–40%, травостоя из лесных видов – до 50–60%. Древостой здоровый, с признаками хорошего роста и развития. Требуется регулирование рекреационного использования путём передвижения строго по базовой тропе.

1.1.7. Характер проходимости

Сокращение потока отдыхающих (с 37 до 5 тысяч чел./год) в Цейский центр отдыха и, соответственно, в сторону Цейского ледника, недофинансирование центра отдыха последние 15 лет вызвали снижение интереса к обустройству главной Цейской тропы. Потребуется значительные затраты труда и средств для организации отдыха на этом маршруте, так как передвижение на многих участках тропы оказалось в настоящее время затруднено. Селевые выносы перекрыли тропу на участках между рр. Медик и Урсдон (протяжённость участка около 100 м) и в урочище Уарахком (протяжённость около 80 м). Здесь тропа нуждается в полном восстановлении. На участке между урочищами Хажануахшк и Уарахком тропа едва

просматривается из-за поднявшегося подроста и подлеска (протяжённость участка около 2 км). Здесь необходима расчистка тропы. Выше урочища Уарахком линия тропы на протяжении около 300 м практически утрачена. На данном участке есть необходимость в её полном восстановлении. Требуется также полное восстановление верхней «обзорной» тропы к леднику от р. Урсдон и выше (протяжённость участка около 2,5 км). По характеру проходимости среднюю и низкую оценку получило большинство участков, требующих проведения дополнительных мероприятий для организации отдыха.

ППМ к Цейскому леднику имеет протяжённость 4700 м, время прохождения с остановками – 6–7 часов, число экскурсантов в группе – не более 15–20 человек.

Тропа начинается от первой, справа по ходу, поляны в сосновом лесу, за т/б «Горянка». На информационных щитах, которые можно будет установить на поляне, приводятся основные сведения о рельефе, геологическом строении, растительном и животном мире ущелья и окружающем его горном районе, о взаимосвязях всех природных составляющих и воздействии на них человека.

Остановка 1 (место установки информационных щитов).

Высота над уровнем моря – 1800 м. Наглядное, примечательное своеобразие данного участка в том, как человек, воздействуя на природу (вырубкой, пастьбой скота), способствует преобразованию девственной среды в полуприродные экосистемы – куртинно-полянны комплексы. Через такое изменение прошёл район первой остановки.

До 1967 г. – года образования Северо-Осетинского заповедника – в ущелье повсеместно выпасался скот. С образованием заповедника, и, особенно, впоследствии, с выделением комплекса отдыха в самостоятельную территорию, установились запреты: «не косить», «не рвать», «не выпасать». В результате подрост коренной породы (сосны Коха) стал подавляться «подседом» (ольхой и клёном). Это явилось своеобразной ценой за рекреацию: скот раньше объедал листовые породы, но не трогал колючие хвойные. Этот момент – одна из сторон взаимоотношений человека и природы.

Остановка 2 (620 м от поляны – начало маршрута: кленовник).

В Цейском ущелье распространены разные породы деревьев: сосна Коха, бук восточный, клён Траутфеттера, ольха серая, ива козья и др. На месте кленовника, сорок лет назад, стоял сосновый лес. Селевой поток в 1953 г. уничтожил сосновые деревья (вместе с альплагерем «Медик»), а на этом месте поднялся кленовник. Но эта порода укрепилась здесь не навсегда. Через 1–2 поколения, вытеснив клён, сосна снова будет господствовать на этом участке. Далее можно дать информацию о типах леса Цейского ущелья.

Остановка 3 (1600 м от начала маршрута – сосняк-кисличник).

В 1982 г. был закрыт для массового посещения маршрут к Цейскому леднику, проходящий, большей частью, по заповедной территории. В настоящее время на данном участке леса мы наблюдаем разрастание разновозрастного подроста сосны (на площади 50 × 50 м более 2400 экземпляров). Ранее этот сосняк выглядел плачевно. Это было место привала туристов и альпинистов. Река Урсдон – участок постоянного схода селевых потоков и лавин (приводится краткая информация о селях и лавинах).

Остановка 4 (2900 м от начала маршрута – высота над уровнем моря около 1950 м).

Здесь можно дать историческую справку об освоении Цейского ущелья, истории покорения вершин Цейской подковы, о непродуманности решений человека при выборе места под застройку в горах (пример – альплагерь «Медик»).

Остановка 5 (3945 м от начала маршрута, валун с надписью «К леднику»).

Дать информацию о ледниках ущелья, в частности, Цейском леднике – его длине, режиме и пр., о приледниковой фауне и флоре.

Остановка 6 (4700 м от начала маршрута – обзорная точка с видом на язык Цейского ледника, ледопады, Цейскую подкову, р. Уилтатинку – Елбатыдон).

Высота 2000 м над ур. м. В настоящее время, после многих десятилетий рекреации, язык ледника оказался сильно загрязнённым вытравивающими консервными банками и другими предметами человеческого быта. Особенно наглядно это проявилось в районе хижины альпинистов под пиком Николаева. Несколько лет назад экологический клуб СОГУ «Виола» провел природоохранную акцию, в процессе которой из верховий ущелья было вынесено 8 мешков пустых консервных банок.

«Все составляющие природной среды (горные породы, рельеф, климат, воды, почвы, растительный и животный мир) находятся во взаимной связи и зависимости. Они тесно сплетены в единый природный организм. Среди них есть сильные (устойчивые) и «слабые» – наиболее подверженные воздействию человека. К «слабым» относятся: растения, животные и природные воды. Изменяя один компонент среды, человек оказывает влияние на весь природный организм в целом. Вот почему природу необходимо охранять комплексно» (Королёва, 1986:5).

Лесопарковую мебель на тропе целесообразно разместить на границе заповедника и туркомплекса. Привнесение искусственных элементов в природную среду на заповедной территории не желательно. Однако, оно возможно (по желанию строителей). На каждой остановке должны быть установлены столбы, с начертанным на них знаком тропы (полоска масляной краски определённого цвета) и номером остановки.

К ВОДОПАДАМ

Познавательная тропа природы к водопадам р. Шагацкомдон имеет протяжённость 400 м, время её прохождения с остановками – 2 часа, число экскурсантов в группе не более 10 человек.

Тропа начинается у северо-восточной окраины турбазы «Осетия». Информационные щиты можно установить в северо-восточном углу турбазы, справа от начала подъёма к тропе. На щитах, помимо сведений о природе района, можно дать информацию о том, как построена тропа, в каком состоянии поддерживается.

Остановка 1 (у щитов, высота над уровнем моря – 1750 м).

Период рекреационного освоения Цея со второй половины XIX в. по 30-е годы XX столетия привёл к концентрации предприятий отдыха на территории современного расположения Центра отдыха. Процесс носил стихийный характер и осуществлялся вокруг ядра – санаторного предприятия, выстроенного здесь в 1924 г. Ныне это турбаза «Осетия». Далее даётся информация об истории освоения и развития Цея (по книгам Б.М. Бероева).

Остановка 2 (130 м от начала маршрута).

Приводятся сведения о типах леса Цея, в частности, о сосняке азалиевом, через который проходит тропа. По возрасту данное насаждение относится к перестойным, а выше по склону оно постепенно переходит в спелое и приспевающее (сказывается высота над уровнем моря – чем она больше, тем насаждение моложе). Развитие сосняков азалиевого типа связано с антропогенным воздействием на неморальные сосняки. Они произрастают на горно-лесных бурых оподзоленных почвах. Здесь нужно обратить внимание экскурсантов на механические повреждения, полученные вековыми соснами за много лет рекреации.

Остановка 3 (280 м от начала маршрута, у развилки троп к р. Шагацкомдон и вверх к водопадам).

Русло реки является местом схода селевых потоков. Сели в горах возникают при сочетании трёх условий: значительного уклона дна горных ручьёв и речек, наличия легко смываемого, рыхлого обломочного материала и резкого увеличения количества стекающей воды в результате интенсивных ливней или сильного снеготаяния. Объектом показа на поляне у берега р. Шагацкомдон может стать обезображенное место отдыха с очагом и кострищами разного срока давности.

Остановка 4 (400 м от начала маршрута, у водопада, с последующим переходом на более возвышенную обзорную точку – нависающий над руслом реки валун).

Здесь можно сообщить краткие сведения о водопаде и о водопадах вообще.

В установке лесопарковой мебели на протяжении тропы нет необходимости. Она понадобится только у щитов (3 скамейки) и на обзорной точке – валуне (1 деревянный диван).

На каждой остановке устанавливаются также столбы с маркировкой тропы и номером остановки. На столбе у развилки троп должен стоять дополнительный указатель (стрелка), указывающий направление дальнейшего движения группы. В установке информационных щитов на остановках нет необходимости, они будут только загромождать тропу.

К СКАЗСКОМУ ЛЕДНИКУ

Общая протяженность тропы 3,4 км. Время прохождения 3 часа.

Остановка 1 (1950 м над ур. м., информационный щит).

Начало тропы интересно тем, что расположено у нижней части прогалины по каменистым россыпям моренного происхождения (на стыке троп от альплагерей «Цей» и «Торпедо» и станции канатной дороги), в прошлом со слабым неравномерным травяно-кустарничковым покровом из черники, брусники и злаков. В настоящее время растительность имеет куртинно-полянную структуру: участки высоко-травья (представленные борщевиком жестким, окопником жестким и др., высотой до 1,5 м) с отдельно стоящими деревьями ольхи серой и сосны Коха, чередуются с задернёнными и выбитыми до основания площадками. В период строительства подъёмника отсюда начиналась дорога с щебнистым покрытием к Зелёному холму, где у языка Сказского ледника расположена верхняя станция канатной дороги. Линия дороги сохранилась и местами переходит в широкую тропу. Зимой здесь проходит горно-лыжная трасса. С западной и восточной сторон к прогалине примыкают лесные участки (сосна Коха, ольха серая, берёза Литвинова, клён Траутфеттера и др.). Вверх поднимается грунтовая дорога шириной 160 см.

Остановка 2 (1,4 км от начала маршрута).

Место впадения бокового водотока в р. Сказдон. Открывается панорама на верховья Сказского ущелья и Зелёный холм.

Остановка 3 (2,3 км от начала маршрута, 15-я опора канатной дороги).

Открывается вид на горные пики, лавинные лотки и снежники Кальперского хребта.

Остановка 4 (2,8 км от начала маршрута, северо-западный край площадки верхней станции канатной дороги).

Здесь можно увидеть мемориальную доску: «2 августа 1926 г. вдвоём вышли на траверс вершин Кальпер–Адайхох Олег Квашнин, Вячеслав Пятницкий и не вернулись. Помните о них».

Остановка 5 (2,9 км от начала маршрута).

Обзорная точка у западного края площадки верхней станции канатной дороги. Вид на Кальперский хребет со снежниками и водотоками. Впереди – язык Сказского ледника с боковой мореной, похожей на доисторическое, остропинное зелёное животное. Справа от площадки – нижний конец языка с гротом и конечная морена. Вверх, вдоль боковой морены, к истоку Сказского ледника, уходит тропа, протяженностью 200–250 м.

Остановка 6 (3,4 км от начала маршрута).

Высота над уровнем моря 2500 м. Обзорная точка на боковой «остроспинной» морене.

Справа по маршруту – язык Сказского ледника с ледопадами, гротом и шумным Сказдоном. На остановках даётся информация о природе ущелья и района в целом.

Литература

Королёва Е.Г. Учебная тропа природы. М., 1986. 6 с.

**ВЛИЯНИЕ РЕКРЕАЦИОННОЙ НАГРУЗКИ
НА ТРАВЯНО-КУСТАРНИЧКОВЫЙ ПОКРОВ И ПОЧВУ СОСНЯКОВ
В ВЕРХНЕМ СРЕДНЕГОРЬЕ ЦЕНТРАЛЬНОЙ ЧАСТИ
ГОРНО-КАВКАЗСКОГО РЕКРЕАЦИОННОГО РАЙОНА
(НА ПРИМЕРЕ ЦЕЙСКОЙ ГОРНОЙ ДОЛИНЫ)**

Н.А. Комарова

Горно-Кавказский рекреационный район (РР) охватывает среднегорную (1000–2000 м над ур.м.) и высокогорную (выше 2000 м над ур. м.) зоны северного макросклона Большого Кавказа в западном, центральном и восточном его секторах. Центральная часть РР объединяет Центральный (между горами Эльбрус и Казбек) и Северо-Западный (до горы Эльбрус) отрезки Большого Кавказа. Осевая зона образована здесь Главным (Главным Кавказским) хребтом, а также хребтом, протянувшимся севернее Главного. Западная его часть называется Передовым хребтом, а восточная (восточнее горы Эльбрус) – Боковым. Склоны осевых хребтов в разных направлениях прорезаны горными долинами и котловинами, где в пределах лесного пояса, верхней высотной ступени среднегорья (1300 /1500–2000 м над ур. м.), располагаются крупные центры отдыха РР: Домбай, Теберда, Архыз, Приэльбрусье, Верхняя Дигория, Цей.

Долины верхнего среднегорья – троговые, с широким дном и хорошо выраженными плечами трогов, – имеют эрозивно-тектоническое происхождение. По продольному профилю они ступенчатые, ровные участки чередуются с крутыми (Панов, 1971).

Большинство долин имеет субмеридианальное направление: Аксаут, Гондарай, Кизгич, Теберда, Адырсу, Чегем, Урух, Караугом, Фиагдон, Ардон (Касара) и др. Часть долин ориентирована субширотно: Архыз, Домбай-Ульген, Азау, Адырсу, Цей и др. Своеобразие субширотных долин проявляется в сравнительно малом числе пасмурных дней, зависит от рельефа и играет важную роль в проведении рекреационных занятий. Наряду с летними типами рекреационных занятий (альпинизм, горный туризм и др.), здесь широко распространены и зимние (горно-лыжный спорт). Незалесённые части склонов зимой превращаются в слаломные и санные трассы.

Значительному развитию рекреации в долинах верхнего среднегорья способствует комплекс предпосылок, условий и факторов, среди которых главными являются благоприятные орографические, климатические, почвенные и растительные ресурсы, сочетание погодно-климатических условий (годовая сумма осадков изменяется от 800 до 1000 мм, среднегодовая температура – от 2⁰ до 4⁰) с лесными природными комплексами (пихтово-еловыми, буковыми, березовыми и сосновыми на горно-лесных и подзолистых почвах), образующими на фоне альпийских форм рельефа горно-долинное пейзажное разнообразие.

С целью оценки влияния нормированных рекреационных нагрузок на отдельные свойства (твёрдость) бурой лесной почвы и травяной ярус растительности, в Цейском центре отдыха был смоделирован семейный четырехдневный отдых в горах с палаткой, на лесном участке дна долины Цейского ущелья (южная экспозиция, крутизна склона 10–25⁰). Отдыхающие перемещались от палатки к роднику и рядом расположенному кострищу, в результате формировалась линия тропы шириной 0,5 м. Трансектный маршрут длиной 30 м был проложен в слабо изменённой антропогенным воздействием части сосняка сложного, с видовым составом напочвенного покрова, наиболее полно характеризующим кустарниково-разнотравные сосняки – преобладающий по площади тип леса в зоне отдыха. Метровые отметки маршрута маркировались колышками. Экспери-

ментальные нагрузки на трансекту, проводившиеся на протяжении четырёх летних дней группой из пяти человек разного возраста (от 10 лет до 50 лет) и веса (от 25 до 95 кг), составили 7, 17, 27, 48, 78, 128 проходов. Нагрузки моделировались передвижением по 30-метровому (с разными уклонами – от 0° до 25°) маршруту каждого участника эксперимента, со скоростью примерно одно наступание в секунду.

Перед началом работы три дня подряд шел дождь. В первые два дня нагрузки были доведены до 27 проходов, затем – день вынужденного перерыва из-за дождливой погоды. На четвертый день нагрузки довели до 128 проходов, что соответствует 0,05 кг/см². Суммарное время рекреационного воздействия на почвенно-растительный покров трансекты составило 1 час 44 минуты (табл. 1). Вытаптывание производилось до полного сведения надземных частей растений, когда по всей длине формирующейся тропы начали проступать «плешины» почвы. Согласно «Временной методике определения рекреационных нагрузок на природные комплексы ...» (1987), такое состояние напочвенного покрова наблюдается при предельно допустимых нагрузках.

Таблица 1

Рекреационные нагрузки на напочвенный покров трансекты в сосняке сложном

Число проходов по трансекте	7	17	27	48	78	128
Нагрузки, кг/см ²	0,003	0,007	0,01	0,02	0,03	0,05
Суммарный вес участников эксперимента, кг	403	988	1692	3085	4911	8081
Время, затраченное на вытаптывание, сек.	266	642	1063	1924	3123	5173
мин.	4,43	10,7	17,7	32,1	52,1	86,2
час.	–	–	–	–	–	1 час 44 мин.

Примечание: площадь трансекты – 150 000 см² (длина 3000 см, ширина 50 см).

По мере нарастания нагрузок и разрушения напочвенного покрова, производились: у каждой метровой отметки – измерение мощности подстилки, у отметок 3, 6, 10, 11, 14, 18, 21, 25, 30 м – измерения твёрдости почвы твердомером Ревякина, у отметок 1, 4, 9, 10, 12, 22, 25 м – картирование и описание растительности на площадках размером 0,5 Ч 0,5 м.

Мощность подстилки в естественном сложении в среднем составила 14,2 см (рис. 1). После 48 проходов она снизилась на 32%, к концу эксперимента – на 58% и представляла собой перетёртую, смешанную с искрошенными растениями, массу. Твёрдость почвы, наоборот, возрастала вслед за нагрузками. До начала эксперимента она, в среднем по трансекте, составляла 7,7 кг/см³, а глубина погружения плунжера – 14,2 см. После 128 проходов твёрдость достигла 10,1 кг/см³, а плунжер погружался в почву на глубину 6,5 см. Для сравнения, измерения твёрдости почвы производились на старых, выбитых до основания тропях. Здесь твёрдость оказалась выше (18–30 кг/см³) средней максимальной, установленной в процессе эксперимента (12,7 кг/см³) в 1,4–2,4 раза. Средняя глубина погружения плунжера изменялась от 0,7 до 1,6 см.

По числу встреч на экспериментальной тропе растения разделились на три группы: массовые, часто встречаемые и редко встречаемые (табл. 2). Все качественные и количественные измене-

ния, происходящие с 13 видами растений, после каждого числа проходов (7, 17, 27, 48, 78, 128) фиксировались на 7 контрольных площадках. Механические повреждения, получаемые растениями при вытаптывании, были обозначены шестью определениями: «примято», «сломано», «оторвано», «истёрто», «выпало окончательно», «сохранилось под прикрытием (валуна, коряги и пр.)». В ходе эксперимента было установлено, что приминание растений наблюдается после первого же прохода на крутых участках, в основном, среди низкорослых растений (кислица обыкновенная, земляника лесная, двулепестник альпийский, ясменник душистый). Этот вид механического повреждения доминирует на протяжении семи проходов. Для высоких и, средней высоты, сочных растений приминания, как правило, не характерны. Эти растения после 17-го прохождения начинают в массовом порядке ломаться. Изломы появляются и у низкорослых земляники и ясменника на значительных уклонах. Число изломов постепенно возрастает, по мере увеличения нагрузок до 27 проходов. Первые истёртые растения появляются после 17-го прохождения. С 17-го по 48-й проход обломы растений, отрывы листьев и их истирание происходят параллельно. После 48-го прохождения возрастает число повреждений на средне и редко встречаемых видах и увеличивается количество повреждённых растений среди массовых видов (двулепестника, земляники, ясменника, злаков и папоротников).

Все повреждения (виды их) отмечаются прежде на крутых участках склонов, позднее – на выровненных. Массовое выпадение растений начинается после 48 проходов (табл. 3). По-прежнему, сначала на крутых склонах, первыми выпадают растения с нежными, хрупкими листьями и те, которые не попали под прикрытия упавших, более высоких и мощных стеблей. Массовое выпадение растений продолжается до 128-го прохождения (Комарова, 2000).

Среди травостоя выделяются виды, для которых не характерна вышеописанная последовательность изменения состояния при нарастающих нагрузках – это черника обыкновенная и папоротники. У черники отмечаются отрывы листьев после 17 прохождений, далее массовость отрывов нарастает, а после 128-го прохождения кустарничек полностью оголяется – остаётся стебель без листьев. Куртины папоротников после семи проходов получают первые изломы (1 или 2) и далее, по мере увеличения нагрузок, растёт и число изломов, пока растение полностью не искрывается под обувью отдыхающих. Папоротники выпадают после 78 проходов на крутых участках, а после 128 – на выровненной поверхности. У поросли кустарников после 128 проходов сохраняется пригнутый к почве стебель, с множеством обдиров, без боковых ветвей и листьев.

Таким образом, методом экспериментального вытаптывания трансектного маршрута была установлена трёхэтапная смена комплекса характерных признаков нарушенности напочвенного покрова и верхних слоев почвы при формировании троп. Определены пороговые нагрузки признаков: 0–27, 28–48, 49–128 проходов по тропе.

При нагрузках 0–27 проходов, одновременно с нарастанием механических повреждений на растениях травяного яруса в виде «приминаний», «обломов», «отрывов» стебля, листьев и цветов, уплотняется подстилка и почва в направлении от нижних слоёв к верхним. Почвенное уплотнение проявляется интенсивнее подстилочного.

При нагрузках 28–48 проходов процесс перемешивания измельчённых растений с подстилкой сопровождается «вспушиванием» массы и практически стабилизацией её мощности и почвенного уплотнения.

При нагрузках 49–128 проходов, одновременно с «выпадением» искрошенных растений, заметно резко происходит уплотнение подстилки и, незначительно, почвы (рис. 1).

Литература

- Панов В.Д. Ледники бассейна р. Терек. Л., 1971. 296 с.
Временная методика определения рекреационных нагрузок на природные комплексы. М., 1987. 20 с.
Комарова Н.А. Эколого-географический анализ состояния рекреационно освоенных горных территорий (на примере Северной Осетии-Алании): Автореф. дис. ... канд. геогр. наук. М., 2000. 22 с.

Таблица 2

Видовая насыщенность трансекты растениями

Параметры	Массовые и часто встречаемые						Средневстречаемые			Редко встречаемые				
Виды растений травяного яруса	Кислица обыкновенная	Лесенник душистый	Двулепестник альпийский	Злаки (куртины)	Папоротники (куртины)	Земляника лесная	Черника обыкновенная	Грушанка круглолистная	Горчавка раздельночашечная	Герань Роберта	Вороний глаз обыкновенный	Гравилат городской	Воронец колосовидный	
Число экземпляров	431	125	77	40	6	35	13	7	7	3	1	2	1	
Средняя высота, см	4	12	6	61	66	9	14	6	85	8	25	74	40	
Виды кустарников	Рододедран кавказский – 9 кустов, высота от 40 до 44 см						Смородина Биберштейна – 5 кустов, высота от 32 до 40 см			–				

Таблица 3

Последовательность выпадения растений на трансекте при дозированных нагрузках

№№ площадок	Крутизна участка, град.	Общее число растений на площадке, экз.	Число истёртых растений после проходов по трансекте					
			7	17	27	48	78	128
1	15	43	–	2	5	35	38	43
2	25	103	–	22	37	88	102	103
3	12	66	–	1	–	54	58	66
4	10	46	–	–	–	36	41	44(2)
5	6	122	–	3	–	110	108	110(12)
6	10	136	–	–	2	106	125	130(6)
7	0	43	–	–	–	20	23	37(6)

Примечание. «37 (6)» означает: 37 экз. растений истёрто, 6 – сохранилось.

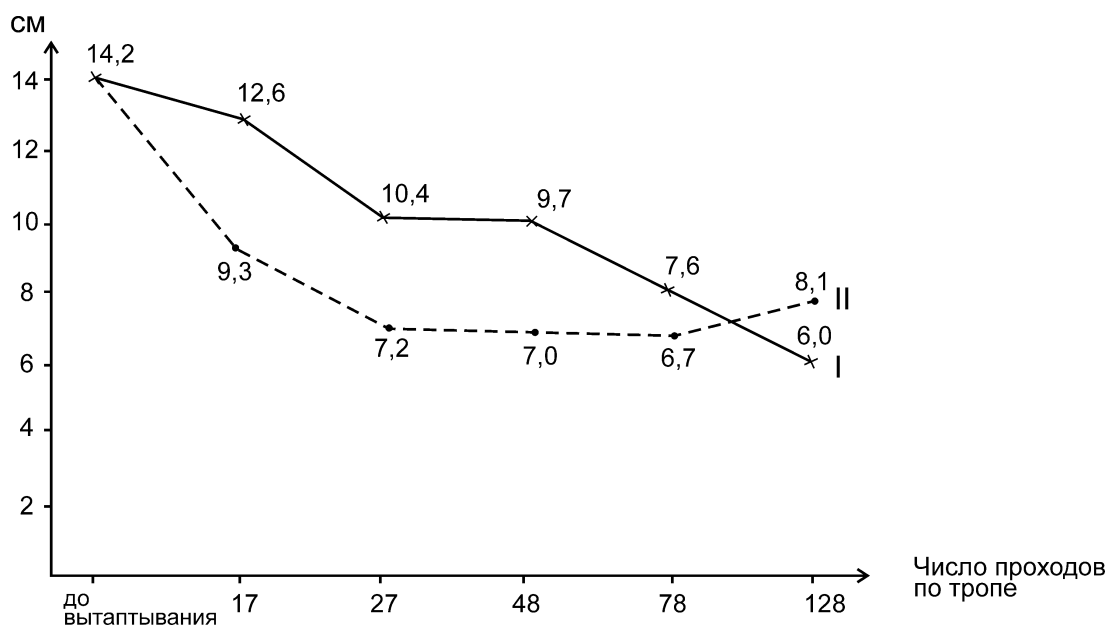


Рис. 1. Изменение средней мощности подстилки и твердости почвы (определяемой глубиной погружения плунжера твердомера) под воздействием рекреационных нагрузок в сосняке сложном (I – мощность подстилки, II – глубина погружения плунжера)

БИОМОРФОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ СВИНЦОВОЙ ИНТОКСИКАЦИИ БИОТЫ КОМПОНЕНТАМИ ХВОСТОХРАНИЛИЩА МИЗУРСКОЙ ОБОГАТИТЕЛЬНОЙ ФАБРИКИ

М.Э. Дзодзикова

Вопросы, касающиеся чистоты водоёмов, имеют непререкаемую актуальность на всех уровнях соприкосновения с ними, в особенности, если речь идёт об особо охраняемых природных территориях (ООПТ). Особую опасность представляют предприятия металлургической и химической промышленности, являющиеся источниками высокотоксичных выбросов тяжёлых металлов в водную среду (Воропанов, 1998; Голик и др., 1998).

В охранной зоне Северо-Осетинского заповедника и на сопредельной территории расположен ряд предприятий горнорудной промышленности (Мизурская обогатительная фабрика с хвостохранилищем, Садонский, Згидский и Холстинский рудники). Бесконтрольно выносимые из недр в поверхностную гидросеть, шахтные воды рудников, являясь мощными мутагенами и канцерогенами, отрицательно воздействуют на флору и фауну прилегающих территорий (Комжа, 1998; Дзодзикова и др., 2001). Сточные воды хвостохранилища загрязняют бассейны окрестных рек, пыль с пляжной зоны разносится ветром во всех направлениях на населённые пункты, леса, сенокосы, огороды, пастбища, нанося им непоправимый урон (Попов, 1995). Обращает также на себя внимание рост уровня заболеваемости населения в долине р. Ардон (по данным Республиканского онкологического диспансера), в связи с чем представляет интерес изучение реакции регуляторных систем организма при воздействии на него вод хвостохранилища. Особого внимания заслуживают структурные аспекты происходящих явлений.

Учитывая важную роль системы тучных клеток в регуляторных процессах организма, представляет интерес изучение состояния этой клеточной популяции при воздействии на нее патологических водных факторов искусственного происхождения.

Целью настоящего исследования явилось изучение влияния вод хвостохранилища Мизурской обогатительной фабрики, расположенной на прилегающей к Северо-Осетинскому заповеднику территории, на брыжеечную популяцию тучных клеток крыс.

Крысы-самки линии Wistar ежедневно в течение одного месяца вместо питьевой воды получали воду из хвостохранилища Мизурской обогатительной фабрики (ВМХ), затем их декапитуировали под эфирным наркозом. Контролем служила группа животных, которые принимали обычную питьевую воду. Помимо этого, нами были поставлены острые и хронические эксперименты на белых крысах-самцах линии Wistar, которые получали ацетат свинца $[Pb(CH_3COO)_2 \cdot 3H_2O]$ в одном варианте – per os (1-я группа), в другом – подкожно, в дозе 20 мг/кг массы тела в течение 16 дней (2-я группа). Анализ состояния системы тучных клеток (ТК) осуществлялся по изменению общего количества клеток, а функциональный статус, по соотношению зрелых и дегранулированных форм, – с помощью светооптических и цитометрических методов. Материал обрабатывался статистически по Стьюденту.

Результаты. Опыт продемонстрировал явную токсичность воздействующего фактора на организм лабораторных животных, объективно это проявлялось в виде потери веса, вялости, выпадения шерстного покрова. При вскрытии налицо была триада Г. Селье – увеличение надпочечников, уменьшение массы тимуса и лимфоузлов, что говорило о наступлении фазы истощения об-

щего адаптационного синдрома. Полученные данные (табл. 1) показали, что организм животных активно реагирует ($p < 0,001$) на введение ацетата свинца, визуально это проявляется в повышенном кровенаполнении внутренних органов, отёчности печени и селезенки, появлении участков кальцинации боковых отделов внутренней поверхности брюшины и паховых лимфатических узлов. В ряде случаев наблюдались очаги точечной (от 1 до 3 мм) кальцинации печени и селезенки.

Морфологически в этом периоде времени отмечалось значительное увеличение кровенаполнения сосудистых клубочков коркового слоя и расширение сосудистой сети мозгового вещества почки. Отмечались изменения состояния канальцевого аппарата (участки некроза, явления зернистой дистрофии). Полученные результаты (табл. 1) свидетельствуют о значительной дестабилизации и явной активации ($p < 0,001$) системы тучных клеток (ТК) при воздействии ВМХ. При этом достоверное ($p < 0,01$) уменьшение общего количества ТК обратно пропорционально резкому увеличению ($p < 0,001$) их функциональной активности. Значительное преобладание случаев тотальной дегрануляции в системе ТК – 34% (контроль – 7%) также свидетельствует о степени декомпенсации адаптационных возможностей.

Таблица 1

**Влияние вод Мизурского хвостохранилища
на брыжеечную популяцию тучных клеток крыс**

Вид воздействия	Статистический показатель (по Стьюденту)	Среднее количество ТК	Количество зрелых ТК	Количество дегранулированных ТК	Количество totally дегранулированных ТК
Контроль	М	41,90	24,10	14,80	3,50
	m	1,42	1,13	1,07	0,78
	%	100,00	58,00	35,00	7,00
ВМХ	М	35,40	9,80	13,40	12,30
	m	1,27	0,89	0,82	0,98
	p	< 0,01	< 0,001	< 0,05	< 0,001
	%	100,00	28,00	38,00	34,00

Полученные данные на фоне интоксикации свинцом, вызванной пероральным введением ацетата свинца в течение 16 дней, показали, что величина спонтанного диуреза обнаруживает тенденцию к увеличению, хотя клубочковая фильтрация снижается, и одновременно происходит угнетение канальцевой реабсорбции воды. Аналогичная картина наблюдается у животных с интоксикацией ацетатом свинца, вводимого подкожно. Однако, выраженность изменений более яркая, спонтанный диурез увеличивается почти в 2 раза. Анализ основных процессов мочеобразования демонстрирует снижение уровня канальцевой реабсорбции воды, что сопровождается значительным угнетением скорости клубочковой фильтрации, как на фоне интоксикации *per os*, так и парентеральном введении ацетата свинца. Активность ренина плазмы крови достоверно увеличивается с $4,9 \pm 1,08$ нг/мл/час в контроле до $10,7 \pm 2,3$ нг/мл/ч в опыте ($p < 0,05$).

В группе животных, которым вводился ацетат свинца, светооптический анализ показал, что система тучных клеток также активно реагирует на свинцовую интоксикацию (табл. 2), причем

реакция эта находится в прямой зависимости от способа попадания агента в организм животного. Так, при пероральном пути поступления в организм ацетата свинца среднее количество ТК остаётся в пределах нормы, в то время как степень функциональной активности системы значительно возрастает до 80% (42% – в контроле).

Таблица 2

Функциональный профиль тучных клеток брыжейки крыс при интоксикации ацетатом свинца

Вид воздействия	Статистический показатель (по Стьюденту)	Среднее количество ТК	Количество зрелых ТК	Количество дегранулированных ТК	Количество totally дегранулированных ТК
Контроль	M	41,90	24,10	14,80	3,50
	m	1,42	1,13	1,07	0,78
	%	100,00	58,00	35,00	7,00
1-я группа	M	42,90	8,50	22,80	11,30
	m	0,76	0,64	0,78	0,33
	p	–	< 0,001	< 0,001	< 0,001
	%	100,00	20,00	53,00	27,00
2-я группа	M	61,80	23,30	30,60	7,90
	m	1,70	1,49	1,94	0,28
	p	< 0,001	–	< 0,001	< 0,001
	%	100,00	38,00	50,00	12,00

При парентеральном введении реагента количество ТК существенно возрастает, наблюдается повышение функциональной активности, преимущественно за счет умеренно дегранулированных форм. Сохранение количества ТК в пределах нормы в первом случае и, напротив, увеличение их числа во втором, несмотря на очень высокую функциональную активность, свидетельствует о сохранении некоторых компенсаторных резервов в системе ТК в данных условиях.

Выводы. На фоне хронической интоксикации ацетатом свинца у крыс развивается оксидативный стресс, активируются процессы перекисного окисления липидов (ПОЛ) и возрастает активность фермента АОЗ-каталазы. Мембранотоксическое действие ацетата свинца приводит к изменению функционального состояния почек, выражающегося в угнетении скорости клубочковой фильтрации и уровня канальцевой реабсорбции воды, в результате чего выявляется повышение спонтанного диуреза и нарушение способности почек экскретировать водную нагрузку. В механизме выявленных изменений парциальных функций почек определенную роль играет повышение активности ренина на фоне экспозиции свинцом.

В целом, полученные данные позволяют сделать выводы о глубине повреждающих эффектов ВМХ (Голик и др., 1998; Дзодзикова и др., 2001) и прогнозировать степень аллергизации, нарушения микроциркуляции (опасность инсультов и инфарктов), склонности к отекам и воспалительным и язвенным процессам, нарушения обменных процессов, истощения иммунных потенциалов организма и роста онкопатологии. Все вышеизложенное позволяет оценить катастрофическую экологическую опасность такого явления как Мизурское хвостохранилище, тем более что оно расположено в приграничной зоне Северо-Осетинского заповедника. Принимаемых мер явно

недостаточно для обеспечения экологической безопасности этих территорий (Вагин и др., 1998; Воропанов, 1998).

Постоянные ветры в пойме р. Ардон выносят пыль с поверхности и пляжной зоны хвостохранилища на территории близлежащих населенных пунктов, загрязняя атмосферу и почвенный слой сельхозугодий. Вместе с тем, происходит подтопление и засоление близлежащих земель, изменение режима грунтовых вод и неизбежная фильтрация технической воды с вредными примесями в р. Ардон. Все это, вместе взятое, подтверждает опасность хвостохранилища для людей и всего природного комплекса и закономерно ставит вопрос о его ликвидации.

Литература

Вагин В.С., Цгоев Т.Ф., Жуков Н.Р., Цгоев Т.Х. Основные проблемы обеспечения экологической безопасности в РСО-Алания // Устойчивое развитие горных территорий: Тез. докл. участников 3 Междунар. конф. Владикавказ, 1998. С. 126–129.

Воропанов Л.А. Проблемы очистки шахтных и рудничных вод Садонского рудного массива // Экологические исследования. Владикавказ, 1998. С. 107–116.

Голик В.И., Воробьев А.Е., Козырев Е.Н., Хосаев Х.С. Влияние технологий добычи на экосистемы РСО-Алания // Экологические исследования. Владикавказ, 1998. С. 75–82.

Дзодзикова М.Э., Дзугкоева Ф.С., Дзампаев А.Т. Влияние свинцовой интоксикации на соединительно-тканые тучные клетки // Устойчивое развитие горных территорий: Проблемы регионального сотрудничества и региональной политики горных регионов: Тез. докл. участников 4 Междунар. конф: Владикавказ, 2001. Т. 2. С. 509–510.

Комжа А.Л. Антропогенное воздействие на природные комплексы Северо-Осетинского заповедника и сопредельные территории // Антропогенные воздействия на природные комплексы заповедников. М., 1998. С. 37–56. (Проблемы заповедного дела. Вып.9).

Попов К.П. К проблеме природоохранного районирования Северной Осетии // Безопасность и экология горных территорий: Тез. докл. участников 2 Междунар. конф. Владикавказ, 1995. С. 185–187.

**БИБЛИОГРАФИЯ РАБОТ СОТРУДНИКОВ
СЕВЕРО-ОСЕТИНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО
ПРИРОДНОГО ЗАПОВЕДНИКА**

Абрамова Л.И., Комжа А.Л. Итоги изучения бриофлоры Северной Осетии // Актуальные вопросы экологии и охраны природы экосистем Кавказа: Тез. докл. Межресп. науч.-практ. конф., посвященной 150-летию со дня рождения Н.Я. Динника. Ставрополь, 1997. С. 3–4.

Абрамова Л. И., Комжа А. Л. Мохообразные // Природные ресурсы Республики Северная Осетия-Алания: Растительный мир. Владикавказ, 2000. С. 95–109.

Авсарагов А.Б., Габеев В.Н., Николаев И.А. Главный рекреационный объект общего пользования г. Владикавказ // Природопользование и проблемы экологии: Матер. науч. конф. «Горы Северной Осетии». Владикавказ, 1996. С. 215–216.

Айларов А.Е., Попов К.П. Научно-практические подходы к проведению эколого-географической полевой практики // Актуальные вопросы экологии и охраны природных экосистем Кавказа: Тез. докл. Межресп. науч.-практ. конф., посвященной 150-летию со дня рождения Н.Я. Динника. Ставрополь, 1997. С. 10–12.

Айларова Н.С., Попов К.П. К географии темнохвойных пород в Северной Осетии // Проблемы устойчивого развития горных территорий Кавказа: Тез. докл. 11 Межвуз. регион. студ. конф. Владикавказ, 1998. С. 103–104.

Алексеев С.К. Биотопическое распределение герпетобионтных жесткокрылых Цейского ущелья // Фауна и экология беспозвоночных животных в заповедниках РСФСР. М., 1986а. С. 49–56.

Алексеев С.К. К распространению и биологии кавказской жужелицы в Северной Осетии // Редкие и исчезающие виды растений и животных, флористические и фаунистические комплексы Северного Кавказа, нуждающиеся в охране: Тез. докл. науч.-практ. конф. Ставрополь, 1986б. С. 82–83.

Алексеев С.К. Фауна и фаунистические комплексы герпетобионтных сенокосов Цейского участка Северо-Осетинского государственного заповедника // Фауна и экология животных Центрального Кавказа. Орджоникидзе, 1986в. С. 10–16.

Алексеев С. К., Белов В. К. Фаунистический список жесткокрылых // Животный мир Республики Северная Осетия-Алания. Владикавказ, 2000. С. 283–301.

Алексеев С. К., Вейнберг П. И. О нахождении многозубки малютки *Suncus etruscus* Savi в Центральном Предкавказье // Актуальные вопросы экологии и охраны природы экосистем Кавказа: Тез. докл. конф. Ставрополь, 1997. С.12–13.

Алексеев С.К., Кучиев И.Т., Попов К.П. Суадагская пещера-источник // Основные проблемы физической географии Северного Кавказа. Орджоникидзе, 1989. С. 40–44.

Амирханов А.М. Флористические особенности верхней части альпийского пояса в Северо-Осетинском государственном заповеднике (Центральный Кавказ) // Тез. докл. 7 Всесоюз. совещ. по вопросам изучения и освоения флоры и растительности высокогорий. Новосибирск, 1977. С. 6–7.

Амирханов А.М. Закономерности высотной поясности в Северо-Осетинском заповеднике // Бюл. МОИП. Отд. биол. 1978а. Т. 83. Вып. 3. С. 136–142.

Амирханов А.М. Растительность Северо-Осетинского государственного заповедника: Автореф. дис. ... канд. биол. наук. М., 1978б. 19 с.

Амирханов А.М. Некоторые особенности флоры больших высот Центрального Кавказа (бассейн р.

- Ардон) // Бюл. МОИП. Отд. биол. 1981. Т. 86. Вып. 6. С. 93–105.
- Амирханов А.М. Петрофильная растительность бассейна реки Ардон // Природа и природные ресурсы центральной и восточной части Северного Кавказа. Орджоникидзе, 1982. С. 48–57.
- Амирханов А.М. Колокольчик холодолюбивый – *Campanula kryophila* Rupr. // Красная книга РСФСР (растения). М., 1988а. С. 119–120.
- Амирханов А.М. Лжепузырник пальчатый – *Pseudovesicaria digitata* (С.А. Мей.) Rupr. // Красная книга РСФСР (растения). М., 1988б. С. 109–110.
- Амирханов А.М. Первоцвет Юлии – *Primula juliae* Kuhn. // Красная книга РСФСР (растения). М., 1988в. С. 380.
- Амирханов А.М. Первоцвет почколистый – *Primula renifolia* Volgun. // Красная книга РСФСР (растения). М., 1988г. С. 381.
- Амирханов А.М., Будун А.С., Вейнберг П.И., Комжа А.Л., Корнаева-Гадиева В. Ю., Тавасиев Р.А. Красная книга Северной Осетии. Орджоникидзе: Ир, 1981. 87 с.
- Амирханов А.М., Георгиев А.В., Комжа А.Л. Новые находки видов семейства *Superaceae* на Кавказе // Бот. журн. 1996. Т. 81. № 10. С. 116–117.
- Амирханов А.М., Глазунова К.П., Комжа А.Л. Новые данные о распространении и экологии видов *Alchemilla* (*Rosaceae*) на Центральном Кавказе // Бот. журн. 1998. Т. 83. № 12. С. 92–97.
- Амирханов А.М., Инашвили И.И., Питеранс А.В., Щербаков В.В. Виды лишайников из Красной книги РСФСР на территории Северо-Осетинского заповедника // Охрана и изучение редких видов растений в заповедниках. М., 1992. С. 111–112.
- Амирханов А.М., Комжа А.Л. Новые виды колокольчиков Центрального Кавказа // Ботанические исследования в заповедниках РСФСР. М., 1985. С. 75–77.
- Амирханов А.М., Комжа А.Л. Береза Радде – *Betula raddeana* Trautv. // Красная книга РСФСР (растения). М., 1988а. С. 87–88.
- Амирханов А.М., Комжа А.Л. Кладохета чистейшая – *Cladochaeta candidissima* (Bieb.) DC. // Красная книга РСФСР (растения). М., 1988б. С. 73.
- Амирханов А.М., Комжа А.Л. Колокольчик ардонский – *Campanula ardonensis* Rupr. // Красная книга РСФСР (растения). М., 1988в. С. 114–115.
- Амирханов А.М., Комжа А.Л. Колокольчик доломитовый – *Campanula dolomitica* E. Busch // Красная книга РСФСР (растения). М., 1988г. С. 117–118.
- Амирханов А.М., Комжа А.Л. Колокольчик осетинский – *Campanula ossetica* Bieb. // Красная книга РСФСР (растения). М., 1988д. С. 121–122.
- Амирханов А.М., Комжа А.Л. Новейшие данные исследований флоры и растительности бассейна реки Ардон (Центральный Кавказ) // Опыт исследований растительных сообществ в заповедниках. М., 1988е. С. 128–130.
- Амирханов А.М., Комжа А.Л. К уточнению восточной границы ареала *Saxifraga dinnikii* Schmalh. / Редкие и исчезающие виды растений и животных, флористические и фаунистические комплексы Северного Кавказа, нуждающиеся в охране: Тез. докл. науч.-практ. конф. Грозный, 1989. С.19.
- Амирханов А.М., Комжа А.Л. Флора горно-ксерофитных сосняков и ее изменение под влиянием выпаса // Биологическое разнообразие лесных экосистем: Матер. Всерос. совещ. М., 1995. С. 131–132.
- Амирханов А.М., Комжа А.Л. Заметки о колокольчиковых (*Campanulaceae*) Центрального Кавказа. 1. *Campanula kadargavanica* // Бот. журн. 1998. Т. 83. № 2. С. 84–88.
- Амирханов А.М., Комжа А.Л., Корнаева-Гадиева В.Ю., Тавасиев Р.А. Растения // Красная книга Северной Осетии. Орджоникидзе, 1981. С. 34–85.
- Амирханов А.М., Комжа А.Л., Филонов Н.Д., Щербаков В.В. Список видов сосудистых растений высокогорий бассейна реки Ардон (Северо-Осетинский заповедник) // Экосистемы экстремальных

условий среды в заповедниках РСФСР. М., 1986. С. 107–128.

Амирханов А.М., Липкович А.Д., Попов К.П., Вейнберг П.И., Алексеев С.К. Северо-Осетинский заповедник // Заповедники СССР: Заповедники Кавказа. М., 1990. С. 50–69.

Амирханов А.М., Попов К.П. Редкие и уникальные фитоценозы горных экосистем Северной Осетии // Инвентаризационные методы исследований и охрана редких растительных сообществ: Матер. 1 Всесоюз. конф. по охране редких растительных сообществ. 1981б. С. 10–12. Деп. в ВИНТИ 28.02.83, № 1059–83.

Амирханов А.М., Тавасиев Р.А. Новый вид колокольчика с Центрального Кавказа // Бюл. МОИП. Отд. биол. 1980. Т. 84. Вып. 6. С. 119–121.

Амирханов А.М., Тавасиев Р.А., Тебиева Д.И. Карта растительности Северо-Осетинского заповедника // Природа и природные ресурсы центральной и восточной части Северного Кавказа. Орджоникидзе, 1981. С. 137–143.

Арбузов Б.В. К вопросу о состоянии популяции лесного kota в Северной Осетии // Экологические проблемы Ставропольского края и сопредельных территорий: Тез. докл. науч.-практ. конф. Ставрополь, 1989. С. 309–310.

Арбузов Б.В. Опыт применения понятий общей теории систем для описания динамики лесных фитоценозов // Флора Нижнего Дона и Северного Кавказа: Тез. докл. конф. Ростов-на-Дону, 1991. С. 11–13.

Арбузов Б.В. Влияние экзогенных нарушений на структурно-динамические особенности сосняков среднего и верхнего лесных поясов в условиях Центрального Кавказа // Экологические проблемы горных территорий: Тез. докл. 1 Междунар. конф. Владикавказ, 1992. С. 354–356.

Арбузов Б.В. Некоторые особенности структуры и динамики сосновых фитоценозов на территории Северо-Осетинского заповедника // Матер. конф., посвященной 125-летию со дня рождения Г.Ф. Морозова. Воронеж, 1993а. С.36–37. Деп. в ВНИИЦлесресурс 23.04.93, № 922–ЛХ93.

Арбузов Б.В. Структура и динамика сосновых фитоценозов Северо-Осетинского госзаповедника: Автореф. дис. ... канд. с.-х. наук. Воронеж, 1993б. 24 с.

Арбузов Б.В. Информативность данных о динамике рационального прироста в оценке состояния лесной экосистемы // Охрана лесных экосистем и рациональное использование лесных ресурсов. М., 1994а. С. 32–33.

Арбузов Б.В. Продуктивность и устойчивость сосняков верхнего лесного пояса в Северной Осетии // Пути рационального, экологически безопасного использования горных и предгорных территорий: Тез. докл. науч.-практ. конф. молодых ученых и специалистов. Владикавказ, 1994б. С. 27.

Арбузов Б.В., Казьмин В.Д. Тис ягодный в Северо-Осетинском заповеднике и на сопредельной территории // Охрана и изучение редких видов растений в заповедниках. М., 1992. С. 92–101.

Бадова С.Д., Попов К.П. Парки и скверы – островки природы во Владикавказе и проблемы их охраны // Принципы паритетов социально-экономической и экологической политики в условиях Кавказа: Тез. докл. 8 Межвуз. студ. конф. Владикавказ, 1995. С. 10–13.

Базаев А.В., Николаев И.А. Этнические аспекты интродукции древесных растений в Северной Осетии // Биологическое разнообразие. Интродукция растений: Матер. 2 Междунар. науч. конф. СПб., 1999. С. 85–87.

Басаев Б.Б., Цугкиев Б.Г., Комжа А.Л. Интродукция кормовых, лекарственных и пищевых растений // Нетрадиционное растениеводство, экология и здоровье: Тр. 8 Междунар. симпоз. Симферополь, 1999. С. 194–196.

Басаев Б.Б., Цугкиев Б.Г., Комжа А.Л. Итоги интродукции нетрадиционных и редких сельскохозяйственных растений в коллекционном питомнике НИИ биотехнологии Горского государственного аграрного университета // Нетрадиционное растениеводство. Эниология. Экология и здоровье: Матер. 9 Междунар. симпоз. Симферополь, 2000. С. 188–189.

Басаев Б.Б., Цугкиев Б.Г., Комжа А.Л. Итоги интродукции нетрадиционных и редких сельскохозяйственных растений в коллекционном питомнике НИИ биотехнологии Горского государственного аграрного университета // Новые и нетрадиционные растения и перспективы их использования Тр. 4 Междунар. симпоз. М., 2001. Т. 3. С. 26–28.

Батяева В.А., Попов К.П. Памятники традиционного природопользования в горной Осетии (на примере Алагирского и Куртатинского ущелий) // Проблемы устойчивого развития горных территорий Кавказа: Тез. докл. 11 Межвуз. регион. студ. конф. Владикавказ, 1998. С. 107–108.

Батяева З.А., Попов К.П., Таболова Ф.С. Роль особо охраняемых природных территорий в сохранении памятников традиционного природопользования на примере Северо-Осетинского государственного заповедника // Индикаторы устойчивого развития горных территорий: Тез. докл. 12 Межвуз. регион. студ. конф. Владикавказ, 1999. С. 125–127.

Бекуров М.Н., Комаров Ю.Е. Орнитологический комплекс рододендроновых стлаников Северной Осетии // Проблемы устойчивого развития горных территорий: Тез. докл. 11 Межвуз. студ. конф. Владикавказ, 1998. С. 108.

Белик В.П., Комаров Ю.Е., Кукиш А.И., Тильба П.А., Хохлов А.Н. Северо-Кавказский регион в Красной книге России // Птицы Кавказа. Ставрополь, 1994. С. 5–6.

Белик В.П., Хохлов А.Н., Кукиш А.И., Тильба П.А., Комаров Ю.Е. Редкие и малочисленные птицы Северного Кавказа, нуждающиеся в особой охране // Изучение редких животных в РСФСР. М., 1991. С. 94–106.

Бобылева Л.А., Комаров Ю.Е. Электронные версии учебных пособий эколого-краеведческого содержания для школьников и студентов педагогических специальностей // Современные информационные технологии в образовании: Тез. науч.-практ. конф. Владикавказ, 2001. С. 191–193.

Булконов А.А., Дзодзиков А.Х., Николаев И.А. География древесных лиан в лесных экосистемах РСО-А // Проблемы сохранения природы горных стран: Тез. докл. 14 Межвуз. регион. студ. конф. Владикавказ, 2001. С. 90–91.

Бутаева Ф.Г. Неогрегарины и аделеидные кокцидии – паразиты беспозвоночных Северо-Осетинского государственного природного заповедника // Оценка экологического состояния горных и предгорных экосистем Кавказа. Ставрополь, 2000. С. 210–213. (Сб. науч. тр. Ассоциации ООПТ Северного Кавказа и Юга России. Вып. 3).

Бучукури Р.Г. Национальный парк «Алания» // Заповедники и национальные парки Северного Кавказа. Ставрополь, 2000. С. 79–84.

Бучукури Р.Г., Вейнберг П.И. Зоогеографические предпосылки определения границ и зонирования территории национальных парков в условиях Центрального Кавказа (на примере национального парка «Алания») // Особо охраняемые природные территории: Матер. 2 Междунар. конф. СПб., 2000. С. 101–102.

Бучукури Р.Г., Вейнберг П.И., Попов К.П. О биогеографических основах функционального зонирования национального парка «Алания» // Устойчивое развитие горных территорий: Проблемы регионального сотрудничества и региональной политики горных регионов: Тез. докл. участников 4 Междунар. конф. М., 2001. С. 357–358.

Бучукури Р.Г., Казьмин В.Д. К оценке трофического воздействия кормовых растительных ресурсов и их использования дикими копытными в широколиственных лесах Северной Осетии // Эколого-географические проблемы горных и предгорных территорий: Тез. докл. 7 Межвуз. регион. студ. конф. Владикавказ, 1994. С. 11–12.

Бучукури Р.Г., Макоев Х.Х. К вопросу о создании национального парка в Северной Осетии // Пути рационального, экологически безопасного использования горных и предгорных территорий: Тез. докл. науч.-практ. конф. молодых ученых и специалистов. Владикавказ, 1994. С. 10–11.

Бучукури Р.Г., Николаев И.А. Некоторые аспекты антропогенного воздействия на биоту Северо-

- Осетинского госзаповедника // Эколого-биологические проблемы юга России: Тез. докл. Межвуз. регион. студ. конф. Владикавказ, 1996. С. 10–11.
- Варзиев А.Б., Комаров Ю.Е. Некоторые сведения о гнездовой биологии дроздов высокогорий Осетии // Малоизученные птицы Северного Кавказа. Ставрополь, 1990. С. 34–42.
- Варзиев А.Б., Курятников Н.Н. Итоги реаклиматизации зубров в Северо-Осетинской АССР // Копытные фауны СССР: Тез. докл. Всесоюз. конф. М., 1980. С. 229–230.
- Васюкова Т.Т., Комаров Ю.Е. Материалы к фауне пухоедов и перьевых клещей некоторых видов птиц Республики Северная Осетия-Алания // Кавказский орнитологический вестник. 1997. № 9. С. 5–19.
- Вейнберг П.И. Особенности размещения копытных в Северо-Осетинском заповеднике // Редкие виды млекопитающих и их охрана: Тез. докл. Всесоюз. конф. М., 1977. С. 190–191.
- Вейнберг П.И. Мечение дагестанскими турами (*Capra cylindricornis* Blyth) деревьев и кустарников // Современные проблемы биологии: Тез. докл. конф. Тбилиси, 1978а. С. 27.
- Вейнберг П.И. Мечение дагестанскими турами (*Capra cylindricornis* Blyth) деревьев и кустарников // Congressus Theriologicus Internationalis. Brno, 1978б. P. 306.
- Вейнберг П.И. Опыт относительного учета туров в условиях сложного рельефа высокогорья // Пути и методы рациональной эксплуатации и повышения продуктивности охотничьих угодий: Тез. докл. конф. М., 1978в. С. 9–10.
- Вейнберг П.И. К биологии крупных хищников Северо-Осетинского заповедника // Биологические основы охраны и рационального использования хищных млекопитающих: Тез. докл. Всесоюз. конф. М., 1979. С. 22–23.
- Вейнберг П.И. К поведению дагестанского тура во время гона // Копытные фауны СССР: Тез. докл. Всесоюз. конф. М., 1980. С. 284–285.
- Вейнберг П.И. Внутривидовые различия в экологии и разделение взрослых самцов и самок с молодым у дагестанского тура (*Capra cylindricornis* Blyth) // Бюл. МОИП. Отд. биол. 1981а. Т. 86. Вып. 3. С. 23–28.
- Вейнберг П.И. Попытка относительного учета туров в условиях сложного рельефа высокогорья // Эколого-фаунистические исследования в заповедниках. М., 1981б. С. 69–74.
- Вейнберг П.И. Внутривидовые различия в экологии и сегрегация взрослых самцов и самок с молодым у дагестанского тура (*Capra cylindricornis* Blyth) // Млекопитающие: Тез. докл. 3 съезда Всесоюз. териол. о-ва. М., 1982а. Т. 2. С. 167–168.
- Вейнберг П.И. К познанию брачного и агонистического поведения дагестанского тура // Млекопитающие: Тез. докл. 3 съезда Всесоюз. териол. о-ва. М., 1982б. Т. 2. С. 118–119.
- Вейнберг П.И. Динамика стадности дагестанского тура в зависимости от репродуктивного цикла // Редкие виды млекопитающих СССР и их охрана: Матер. 3 Всесоюз. совещ. М., 1983а. С. 161.
- Вейнберг П.И. Местообитания серны в зависимости от наличия конкурирующих видов // Редкие виды млекопитающих СССР и их охрана: Матер. 3 Всесоюз. совещ. М., 1983б. С. 160–161.
- Вейнберг П.И. Пищевое поведение дагестанского тура // Редкие виды млекопитающих СССР и их охрана: Матер. 3 Всесоюз. совещ. М., 1983в. С. 159–160.
- Вейнберг П.И. Дагестанский тур. М., 1984. 89 с.
- Вейнберг П.И. Влияние зубров на древесную растительность широколиственных лесов Северо-Осетинского заповедника и заказника «Цейский» // Роль крупных хищников и копытных в биоценозах заповедников. М., 1986а. С. 131–138.
- Вейнберг П.И. К питанию куниц на Центральном Кавказе // 4 съезд Всесоюз. териол. о-ва: Тез. докл. М., 1986б. Т. 3. С. 87–88.
- Вейнберг П.И. О формах рогов рода *Capra* // 4 съезд Всесоюз. териол. о-ва: Тез. докл. М., 1986в. Т. 1. С. 47–48.
- Вейнберг П.И. Материалы к питанию рыси в Северо-Осетинском заповеднике // Ресурсы животного-

го мира Северного Кавказа: Тез. докл. регион. конф. Ставрополь, 1988. С. 35–37.

Вейнберг П.И. Годовая динамика возрастной структуры популяции тура в Северо-Осетинском заповеднике // Экология, морфология, использование и охрана диких копытных: Тез. докл. Всесоюз. совещ. М., 1989. Т. 2. С. 237–238.

Вейнберг П.И. Анализ формы рогов и окраски волосяного покрова горных козлов (*Capra L.*, 1758; *Artiodactyla*) // Бюл. МОИП. Отд. биол. 1993. Т. 98. Вып. 5. С. 3–14.

Вейнберг П.И. К состоянию некоторых видов хищных млекопитающих Северной Осетии // Безопасность и экология горных территорий: Тез. докл. 2 Междунар. конф. Владикавказ, 1995а. С. 147–148.

Вейнберг П.И. Проникновение в горы некоторых млекопитающих Северной Осетии // Безопасность и экология горных территорий: Тез. докл. 2 Междунар. конф. Владикавказ, 1995б. С. 149.

Вейнберг П.И. О состоянии популяции безоарового козла в Дагестане // Актуальные вопросы экологии и охраны природы экосистем Кавказа: Тез. докл. конф. Ставрополь, 1997а. С. 20–22.

Вейнберг П.И. Сведения о современном состоянии популяции горных козлов на территории СНГ // Редкие виды млекопитающих России и сопредельных территорий: Тез. докл. Междунар. совещ. М., 1997б. С. 18.

Вейнберг П.И. Закономерность роста рогов дагестанского тура и ее зависимость от погодных условий // 6 съезд териол. о-ва: Тез. докл. М., 1999а. С. 45.

Вейнберг П.И. Заметки о крупных хищных птицах Дагестана // Матер. 3 конф. по хищным птицам Восточной Европы и Северной Азии. Ставрополь, 1999б. Ч. 2. С. 34–35.

Вейнберг П.И. О состоянии популяции и особенностях биологии безоарового козла (*Capra aegagrus Erxleben*) в Дагестане // Бюл. МОИП. Отд. биол. 1999в. Т. 104. Вып. 4. С. 12–21.

Вейнберг П.И. История фауны крупных млекопитающих // Животный мир Республики Северная Осетия-Алания. Владикавказ, 2000. С. 20–23.

Вейнберг П.И. Безоаровый козел // Красная книга России. М., 2001. С. 717–718.

Вейнберг П.И. Многолетняя динамика численности, половой и возрастной структуры популяции дагестанского тура в Северо-Осетинском заповеднике // Бюл. МОИП. Отд. биол. 2002. Т. 107. Вып. 2. С. 14–22.

Вейнберг П.И., Казьмин В.Д., Комаров Ю.Е. Кадастр животного мира Северной Осетии. 1992, 1993 гг. // Научные исследования в заповедниках и национальных парках России (Федеральный отчет за 1992–1993 годы). М., 1997. С. 203–204.

Вейнберг П.И., Комаров Ю.Е. О зимнем питании ушастых сов в антропогенном ландшафте Осетинской равнины // Кавк. орнитол. вестн. 1992. № 4. Ч. 1. С. 84–86.

Вейнберг П.И., Комаров Ю.Е. Состояние зубра в Северной Осетии-Алании // 6 съезд Териол. о-ва: Тез. докл. М., 1999. С. 45.

Вейнберг П.И., Комаров Ю.Е., Курятников Н.Н., Липкович А.Д., Алексеев С.К. Класс Млекопитающие или Звери // Животный мир Республики Северная Осетия-Алания. Владикавказ, 2000. С. 199–265.

Вейнберг П.И., Комаров Ю.Е., Липкович А.Д. Материалы по гнездовой биологии бородача на Центральном Кавказе // Охрана хищных птиц: Матер. 1 совещ. по экологии и охране хищных птиц. М., 1983. С. 101–105.

Вейнберг П.И., Комаров Ю.Е., Липкович А.Д. Редкие гнездящиеся птицы Северо-Осетинского государственного заповедника // Редкие и исчезающие виды растений и животных, флористические и фаунистические комплексы Северного Кавказа, нуждающиеся в охране: Тез. докл. конф. Ставрополь, 1986. С. 92–93.

Вейнберг П.И., Попов К.П., Комжа А.Л., Казьмин В.Д., Арбузов Б.В., Комаров Ю.Е., Николаев И.А., Комарова Н.А. Северо-Осетинский заповедник: Летопись природы. 1992, 1993 гг. // Научные исследования в заповедниках и национальных парках России (Федеральный отчет за 1992–1993 годы). М., 1997. С. 199–201.

Вейнберг П.И., Федосенко А.К., Вальдез Р. О состоянии популяции мархура *Capra falconeri heptneri* Zalkin на Западном Кугитанге (Туркменистан) // Бюл. МОИП. Отд. биол. 1999. Т. 104. Вып. 3. С. 44–45.

Власенко Е.А., Николаев И.А., Цабиев А.М. Реаклиматизация каштана посевного в РСО-А // Проблемы устойчивого развития горных территорий Кавказа: Тез. докл. 11 межвуз. регион. студ. конф. Владикавказ, 1998. С. 18–19.

Георгиев А.В., Ефимова В.А., Николаев И.А. К географии рода *Clematis* L. в Северной Осетии (Большой Кавказ) // Бюл. МОИП. Отд. биол. 1995. Т. 100. Вып. 4. С. 95–97.

Георгиев А.В., Комжа А.Л. Можжевельники природной флоры Северной Осетии и перспективы их использования в озеленении г. Владикавказ // Использование формового разнообразия, ареологических, экологических, ценологических и культурных особенностей интродуцентов в ботанических коллекциях и озеленении: Матер. Всерос. совещ. Сочи, 1993. С. 31–33. (Бюл. бот. сада «Белые ночи». Спец. выпуск).

Георгиев А.В., Комжа А.Л. Коллекция деревьев и кустарников ботанического сада Горского агроуниверситета и перспективы ее обогащения // Безопасность и экология горных территорий: Тез. докл. участников 2 Междунар. конф. Владикавказ, 1995. С. 151–152.

Георгиев А.В., Комжа А.Л. Редкие, эндемичные и сокращающие численность виды деревьев и кустарников, культивируемые во Владикавказе // Сб. статей науч. конф. «Интродукция и акклиматизация деревьев и кустарников на юге России», посвященной 100-летию со дня рождения профессора И.С. Косенко. Краснодар, 1996. С. 55–56.

Георгиев А.В., Комжа А.Л., Николаев И.А. Редкие и сокращающие численность виды травянистых растений в коллекции Ботанического сада Горского агроуниверситета // Биологическое разнообразие. Интродукция растений: Матер. науч. конф. СПб., 1995. С. 37–38.

Георгиев А.В., Николаев И.А. О местонахождении тюльпана Биберштейна в Северной Осетии // Пути рационального, экологически безопасного использования горных и пригорных территорий. Владикавказ, 1994. С. 15–16.

Гинеев А.М., Абдурахманов М.Г., Спасская Т.Х., Батхиев А.М., Дубень А.В., Кудактин А.Н., Немцев А.С., Жулидов А.В., Курятников Н.Н., Липкович А.Д. К современной численности и распространению некоторых редких и исчезающих млекопитающих Северного Кавказа // Ресурсы животного мира Северного Кавказа: Тез. докл. науч.-практ. конф. Ставрополь, 1988. С. 42–49.

Гурчиева Р.С., Попов К.П. Международные организации и экологические проблемы человечества // 2002 год – Международный год гор: Тез. докл. 15 Межвуз. регион. студ. конф. Владикавказ, 2002. С. 58–59.

Гусева Л.А. Некоторые особенности экологии мелких млекопитающих горно-лесного пояса Северо-Осетинского заповедника // Экология горных млекопитающих: Информ. матер. Свердловск, 1982. С. 24–25.

Гусева Л.А. Биотопическое размещение мелких млекопитающих в горно-лесном поясе Северо-Осетинского госзаповедника // Фауна и экология животных Северных склонов Центрального Кавказа. Орджоникидзе, 1983а. С. 48–51.

Гусева Л.Л. Влияние антропогенных факторов на некоторые стороны экологии мелких млекопитающих Северо-Осетинского госзаповедника // Охрана дикой природы: Тез. докл. Всесоюз. конф. молодых ученых. М., 1983б. С. 46–47.

Гусева Л.А. Некоторые особенности размножения мышевидных грызунов в горах Северной Осетии // Грызуны: Матер. 6 Всесоюз. совещ. Л., 1983. С. 308.

Гусева Л.А., Ушаков В.А. К изучению структуры популяций мелких млекопитающих в горно-лесном поясе Северо-Осетинского госзаповедника // Экология и охрана горных видов млекопитающих. М., 1987. С. 43–45.

Дарчиева Б.Т., Бучукури Р.Г. Правовой статус национального парка // Проблемы устойчивого развития горных территорий Кавказа: Тез. докл. 11 Межвуз. регион. студ. конф. Владикавказ, 1998. С. 96–97.

Даушев Д.А., Николаев И.А. Семенная продуктивность *Bromopsis variegata* (Bieb.) Holub и *Trifolium repens* L. в условиях антропогенного воздействия на субальпийских лугах ущелья [р.] Цмиакомдон (Центральный Кавказ, Северная Осетия) // Пути рационального, экологически безопасного использования горных и пригорных территорий: Тез. докл. конф. молодых ученых и специалистов. Владикавказ. 1994. С. 21–23.

Деревщикова (Комарова) Н.А. Некоторые наблюдения над температурой воздуха в условиях Северо-Осетинского заповедника // Природа и природные ресурсы центральной и восточной части Северного Кавказа. Орджоникидзе, 1981. С. 33–39.

Деревщикова (Комарова) Н.А., Комаров Ю.Е., Кучиев И.Т., Попов К.П. Шуби-Ныхаская пещера // Пещеры: Типы и методы исследований. 1984. Вып. 19. С. 30–36.

Джусоев А.В., Попов К.П. Об экологизации землепользования в Северной Осетии // Экология и регион: Матер. Междунар. студ. науч.-практ. конф. Ростов-на-Дону, 1995. С. 200.

Дзодзикова М.Э. Органоспецифические особенности магнитореактивности тучных клеток // Оценка экологического состояния горных и предгорных экосистем Кавказа. Ставрополь, 2000. С. 214–216. (Сб. науч. тр. Ассоциации ООПТ Северного Кавказа и Юга России. Вып. 3).

Дзодзикова М.Э. Тучные клетки кожи крыс при воздействии низкоиндуктивного магнитного поля // Владикавк. медико-биол. вестн. 2001а. № 1. С. 32–36.

Дзодзикова М.Э. Влияние вод Садонского хвостохранилища на брыжеечную популяцию тучных клеток // Устойчивое развитие горных территорий: Проблемы регионального сотрудничества и региональной политики горных регионов: Тез. докл. 4 Междунар. конф. Владикавказ. 2001б. Т. 1. С. 508–509.

Дзодзикова М.Э., Аккалаев А.М., Дзугкоева Ф.С., Кастуева Н.З. Влияние кетотифена-стабилизатора мембран тучных клеток на частоту возникновения опухолей молочной железы, индуцированных МНМ // Актуальные вопросы клинической и экспериментальной медицины: Тез. докл. конф. С.-Петерб. мед. акад. постдипломного образования. СПб., 2002а. С. 215–217.

Дзодзикова М.Э., Дзугкоева Ф.С., Кастуева Н.З., Аккалаев А.М. Возрастные аспекты заболеваемости злокачественными новообразованиями населения РСО-Алания в 1997–1999 гг. // Тез. докл. 3 Укр. конф., посвящ. памяти академика В.В. Фролькиса. Киев, 2002б. С. 172–173.

Дзодзикова М.Э., Березов Т.Т. Заболеваемость злокачественными новообразованиями в республике Северная Осетия-Алания в 1991–2000 гг. // Вопросы онкологии. 2002. № 3. С. 48–54.

Дзодзикова М.Э., Дзугкоева Ф.С., Дзампаев А.Т. Влияние свинцовой интоксикации на соединительно-тканые тучные клетки // Устойчивое развитие горных территорий: Проблемы регионального сотрудничества и региональной политики горных регионов: Тез. докл. 4 Междунар. конф. Владикавказ. 2001. Т. 1. С. 510–511.

Дзодзикова М.Э., Дзугкоева Ф.С., Какабадзе С.А., Попов К.П., Чеджемов К.Е. Магнитореактивность тучных клеток крыс // Актуальные проблемы теоретической и практической медицины: Матер. 8 науч. сессии сотрудников Сев.-Осет. гос. мед. академии. Владикавказ, 2001. С. 64–67.

Дзодзикова М.Э., Салбиев К.Д., Дзугкоева Ф.С., Кастуева Н.З., Аккалаев А.М. Влияние свинцовой интоксикации на частоту возникновения опухолей молочной железы у крыс, индуцированных МНМ // Вопросы мед. химии. 2002. Т. 48. Вып. 4. С. 396.

Ефимов К.Ф., Комжа А.Л. К эколого-кариологической характеристике видов рода *Campanula* L. (*Campanulaceae*) Центрального Кавказа // Безопасность и экология горных территорий: Тез. докл. участников 2 Междунар. конф. Владикавказ, 1995. С. 159–160.

Ефимова В.А., Комжа А.Л., Попов К.П. Новые находки адвентивных растений на Центральном Кавказе // Бот. журн. 1997. Т. 82. № 3. С. 149–153.

Казаков Б.А., Ломадзе Н.Х., Тильба П.А., Ломакина Т.А., Хохлов А.Н., Витович О.А., Поливанов В.М., Комаров Ю.Е. и др. Кукушка на Северном Кавказе // Распространение, численность и биология птиц Северного Кавказа. Ставрополь, 1991. С. 5–32.

Казаков Б.А., Хохлов А.Н., Тильба П.А., Комаров Ю.Е. и др. Черный аист на Северном Кавказе // Итоги изучения редких животных: Материалы к Красной книге. М., 1990. С. 77–81.

Казьмин В.Д. Зубр // Ресурсы редких животных РСФСР, их охрана и воспроизводство (Материалы к Красной книге): Тез. докл. конф. М., 1988. С. 150.

Казьмин В.Д. Динамика численности и современное состояние кавказско-беловежских зубров в Северо-Осетинском заповеднике и заказнике «Цейский» // Экологические проблемы Ставропольского края и сопредельных территорий: Тез. докл. науч.-практ. конф. Ставрополь, 1989. С. 323–325.

Казьмин В.Д. Показатели жизнедеятельности кавказско-беловежского зубра в холодный период года на Центральном Кавказе // Актуальные вопросы экологии и охраны природы Ставропольского края и сопредельных территорий: Тез. докл. науч.-практ. конф. Ставрополь, 1991. С. 173–174.

Казьмин В.Д. Запасы растительных кормовых ресурсов и их использование дикими копытными фитофагами в широколиственных лесах Центрального Кавказа // Экологические проблемы горных территорий: Тез. докл. Междунар. конф. Владикавказ, 1992. С. 363–364.

Казьмин В.Д., Арбузова М.В., Зембагова А.А. Травянистая растительность в летнем питании кавказско-беловежских зубров на Пастбищном хребте Центрального Кавказа // Охрана и изучение редких и исчезающих видов животных в заповедниках. М., 1992. С. 21–28.

Казьмин В.Д., Смирнов К.А. Влияние зубра на формирование древесно-кустарниковой растительности буково-грабовых лесов Центрального Кавказа // Флора Нижнего Дона и Северного Кавказа: Структура, динамика, охрана, проблемы использования: Тез. докл. науч.-практ. конф. Ростов-на-Дону, 1991. С. 52–53.

Казьмин В.Д., Смирнов К.А. Зимнее питание, кормовые ресурсы и трофическое воздействие зубра на лесные фитоценозы Центрального Кавказа // Бюл. МОИП. Отд. биол. 1992. Т. 97. Вып. 2. С. 26–35.

Каупуш Р.Д., Николаев И.А. Трюфель летний // Тез. докл. к конф. по итогам н.-и. работы. Владикавказ, 1999. С. 17–18.

Каупуш Р.Д., Николаев И.А., Попов К.П. Об инвентаризации грибов-макромицетов Северной Осетии // Актуальные вопросы экологии и охраны природы экосистем Кавказа: Тез. докл. Межресп. науч.-практ. конф., посвящ. 150-летию со дня рождения Н.Я. Динника. Ставрополь, 1997. С. 77–79.

Каупуш Р.Д., Николаев И.А., Попов К.П. Грибы съедобные, условно-съедобные, несъедобные и ядовитые // Природные ресурсы Республики Северная Осетия-Алания: Растительный мир. Владикавказ, 2000. С. 440–453.

Каупуш Р.Д., Попов К.П. Находка пиона кавказского в Северной Осетии // Редкие и исчезающие виды растений и животных, флористические и фаунистические комплексы Северного Кавказа, нуждающиеся в охране: Тез. докл. науч.-практ. конф. Ставрополь, 1986а. С. 52–53.

Каупуш Р.Д., Попов К.П. География родов *Hedera* L. и *Ilex* L. // Редкие и исчезающие виды растений и животных, флористические и фаунистические комплексы Северного Кавказа, нуждающиеся в охране: Тез. докл. науч.-практ. конф. Грозный, 1989а. С. 46–48.

Киркитадзе Д.А., Попов К.П. Пульсирующие ледники и их динамика // 2002 год – Международный год гор: Тез. докл. 15 Межвуз. регион. студ. конф. Владикавказ, 2002а. С. 23–25.

Киркитадзе Д.А., Попов К.П. Чернобыльский мрак // Проблемы сохранения природы горных стран: Тез. докл. 14 Межвуз. регион. студ. конф. Владикавказ, 2002б. С. 62–65.

Комаров Ю.Е. К гнездовой биологии оляпки в Северной Осетии // Современные проблемы биологии: Тез. докл. конф. Тбилиси, 1978а. С. 26.

Комаров Ю.Е. Курины Северо-Осетинского заповедника // Пути и методы рациональной эксплуатации и повышения продуктивности охотхозяйства. М., 1978б. С. 253–254.

Комаров Ю.Е. Сезонная динамика птиц в культурных ландшафтах горной Осетии // Современные проблемы биологии: Тез. докл. конф. Тбилиси, 1978в. С. 29.

Комаров Ю.Е. О размножении некоторых птиц в горной части Северной Осетии // Экология животных северных склонов Центрального Кавказа. Орджоникидзе, 1981. С. 55–63.

- Комаров Ю.Е. Влияние антропогенных факторов на фауну гор Осетии // Охрана живой природы. М., 1983. С.101–102.
- Комаров Ю.Е. О гнездовании ремеза и трехпалого дятла в Тамбовской области // Орнитология. 1984а. № 19. С. 181.
- Комаров Ю.Е. О питании птенцов обыкновенной пустельги в высокогорье Северной Осетии // Орнитология. 1984б. № 19. С. 202.
- Комаров Ю.Е. Фауна птиц Зарамагской котловины и ее изменения человеком // Человек и природа: Пути оптимизации отношений. Орджоникидзе, 1984в. С. 122–133.
- Комаров Ю.Е. О бородаче и других хищных птицах Северо-Осетинского заповедника // Изучение и охрана редких и исчезающих видов животных фауны СССР. М., 1985а. С. 105–108.
- Комаров Ю.Е. Птицы Кизлярского залива и его окрестностей // Птицы Северо-Западного Кавказа. М., 1985б. С. 159–165.
- Комаров Ю.Е. Фауна хищных птиц и сов Северо-Осетинского заповедника // Птицы Северо-Западного Кавказа. М., 1985в. С. 139–151.
- Комаров Ю.Е. О встречах редких видов птиц на Северо-Осетинской равнине // Редкие и исчезающие виды растений и животных, флористические и фаунистические комплексы Северного Кавказа, нуждающиеся в охране: Тез. докл. науч.-практ. конф. Ставрополь, 1986а. С.101–103.
- Комаров Ю.Е. Птицы заказника «Цейский» // Фауна и экология животных Центрального Кавказа. Орджоникидзе, 1986б. С. 41–50.
- Комаров Ю.Е. К биологии обыкновенной пустельги в горах Северной Осетии // Фауна и экология животных Центрального Кавказа. Орджоникидзе, 1987. С. 45–57.
- Комаров Ю.Е. К биологии размножения перевозчика в горной части Северной Осетии // Кулики в СССР: Распространение, биология и охрана. М., 1988а. С. 67–73.
- Комаров Ю.Е. К фауне куликов Северной Осетии // Ресурсы животного мира Северного Кавказа. Ставрополь, 1988б. С. 80–83.
- Комаров Ю.Е. Некоторые данные по биологии охотничье-промысловых птиц Осетии (куриные) // Ресурсы животного мира Северного Кавказа. Ставрополь, 1988в. С. 84–88.
- Комаров Ю.Е. О гнездовании малой мухоловки и встречах новых видов птиц в Северной Осетии // Орнитология. 1988г. № 23. С. 213.
- Комаров Ю.Е. Редкие рукокрылые в Осетии // Ресурсы редких животных РСФСР, их охрана и воспроизводство. М., 1988д. С. 137–139.
- Комаров Ю.Е. Черный аист в Северной Осетии // Ресурсы редких животных РСФСР, их охрана и воспроизводство. М., 1988е. С. 62.
- Комаров Ю.Е. Голубеобразные трансформированных ландшафтов Северной Осетии // Синантропизация животных Северного Кавказа: Тез. докл. науч.-прост. конф. Ставрополь, 1989а. С. 46–49.
- Комаров Ю.Е. Изменение авифауны Северной Осетии за последние 29 лет // Экологические проблемы Ставропольского края и сопредельных территорий. Ставрополь, 1989б. С. 216–219.
- Комаров Ю.Е. Распространение и биология врановых в горных районах Осетии // Врановые птицы в естественных и антропогенных ландшафтах. Липецк, 1989в. Ч. 2. С. 91–94.
- Комаров Ю.Е. Эффективность размножения птиц в горах Осетии // Орнитологические ресурсы Северного Кавказа. Ставрополь, 1989г. С. 40–45.
- Комаров Ю.Е. Заметки о совах и дневных хищных птицах Осетии // Малоизученные птицы Северного Кавказа. Ставрополь, 1990а. С. 70–76.
- Комаров Ю.Е. Материалы по биологии ушастой совы в Северной Осетии // Малоизученные птицы Северного Кавказа. Ставрополь, 1990б. С. 76–80.
- Комаров Ю.Е. Гнездовая биология кавказского щегла и вертишейки в Осетии // Распространение, численность и биология птиц Северного Кавказа. Ставрополь, 1991а. С. 56–65.

- Комаров Ю.Е. К биологии гнездования кавказской зеленушки в предгорьях Северной Осетии // Распространение, численность и биология птиц Северного Кавказа. Ставрополь, 1991б. С. 33–44.
- Комаров Ю.Е. О биологии красношапочного вьюрка в Северной Осетии // Распространение, численность и биология птиц Северного Кавказа. Ставрополь, 1991в. С. 45–55.
- Комаров Ю.Е. Обыкновенный козодой в Северной Осетии // Орнитология. 1991г. № 25. С. 195–196.
- Комаров Ю.Е. О поимке бородачем лебедя-шипунa // Орнитология. 1991д. № 25. С. 196.
- Комаров Ю.Е. Сезонные изменения плотности населения птиц в избранных биотопах Северо-Осетинского заповедника // Кавк. орнитол. вестн. 1991е. № 1. С. 48–72.
- Комаров Ю.Е. Список птиц Северной Осетии // Кавк. орнитол. вестн. 1991ж. № 2. С. 25–32.
- Комаров Ю.Е. Черный стрижа на Центральном Кавказе // Кавк. орнитол. вестн. 1991з. С. 15–24.
- Комаров Ю.Е. Заметки по гнездовой биологии сороки и серой вороны на Осетинской наклонной равнине // Кавк. орнитол. вестн. 1992. № 3. С. 99–106.
- Комаров Ю.Е. К биологии скалистой ласточки на Центральном Кавказе // Кавк. орнитол. вестн. 1993а. № 5. С. 65–70.
- Комаров Ю.Е. О нахождении выводка вальдшнепа в высокогорье Осетии // Кавк. орнитол. вестн. 1993б. № 5. С. 71.
- Комаров Ю.Е. Величина кладки и ее изменчивость у птиц в горах Осетии // Кавк. орнитол. вестн. 1995а. № 7. С. 20–24.
- Комаров Ю.Е. Эколого-географический анализ авифауны Республики Северная Осетия-Алания: Автореф. дис. ... канд. биол. наук. М., 1995б. 22 с.
- Комаров Ю.Е. Гнездовая экология кавказского подвида обыкновенной оляпки // Кавк. орнитол. вестн. 1996а. № 8. С. 86–105.
- Комаров Ю.Е. О гнездовой биологии обыкновенного жулана в среднем поясе гор Северной Осетии-Алании // Кавк. орнитол. вестн. 1996б. № 8. С. 106–124.
- Комаров Ю.Е. Редкие и уязвимые птицы Республики Северная Осетия-Алания и их охрана // Кавк. орнитол. вестн. 1996в. № 8. С. 81–85.
- Комаров Ю.Е. Гнездование могильника в Северной Осетии // Актуальные вопросы экологии и охраны природы экосистем Кавказа. 1997а. С. 84–85.
- Комаров Ю.Е. Грач в Северной Осетии // Кавк. орнитол. вестн. 1997б. № 9. С. 72–76.
- Комаров Ю.Е. К экологии гнездования обыкновенной чечевицы в горной зоне Северной Осетии // Кавк. орнитол. вестн. 1997в. № 9. С. 80–88.
- Комаров Ю.Е. Об отрицательном воздействии пестрого дятла на популяции птиц, гнездящихся в искусственных гнездовьях // Кавк. орнитол. вестн. 1997г. № 9. С. 77–79.
- Комаров Ю.Е. О размножении некоторых птиц в Северной Осетии-Алании // Кавк. орнитол. вестн. 1998а. № 10. С. 59–64.
- Комаров Ю.Е. Птицы сельских населенных пунктов Республики Северная Осетия-Алания // Кавк. орнитол. вестн. 1998б. № 10. С. 65–74.
- Комаров Ю.Е. Изучение биологии растений и животных и их роли в биоценозах Северо-Осетинского заповедника: Биология фоновых и малоизученных видов птиц горно-лесного и горно-лугового поясов. 1995 г. // Научные исследования в заповедниках и национальных парках России (Федеральный отчет за 1994–1995 годы). М., 2000а. Вып. 2. Ч. 1. С. 288–289.
- Комаров Ю.Е. Новости из Северной Осетии // Ключевые орнитологические территории России: Информ. бюл. 2000б. № 12. С. 22–23.
- Комаров Ю.Е. О гнездовой биологии деревенской ласточки в Северной Осетии // Кавк. орнитол. вестн. 2000в. № 12. С. 133–137.
- Комаров Ю.Е. Летопись природы Северо-Осетинского заповедника: Птицы. 1994, 1995 гг. // Научные исследования в заповедниках и национальных парках России (Федеральный отчет за 1994–1995

годы). М., 2000г. Вып. 2. Ч.1. С. 286–287.

Комаров Ю.Е. Республика Северная Осетия-Алания // Ключевые орнитологические территории России. Т.1. КОТР международного значения в Европейской России. М., 2000д. С. 368–373.

Комаров Ю.Е. Изучение биологии растений и животных и их роль в биоценозах Северо-Осетинского заповедника: Биология фоновых и малоизученных видов птиц горно-лесного и горно-лугового поясов. 1996, 1997 гг. // Научные исследования в заповедниках и национальных парках России (Федеральный отчет за 1996–1997 годы). М., 2001а. Вып. 2. Ч. 2. С. 308–309.

Комаров Ю.Е. Летопись природы Северо-Осетинского заповедника: Зимовки рукокрылых. 1996, 1997 гг. // Научные исследования в заповедниках и национальных парках России (Федеральный отчет за 1996–1997 годы). М., 2001б. Вып. 2. Ч. 2. С. 307.

Комаров Ю.Е. Мониторинг КОТР Республики Северная Осетия-Алания (Куртатинское и Алагирское ущелья) // Ключевые орнитологические территории России: Информ. бюл. 2001. № 13. 2001в. С. 13.

Комаров Ю.Е. Охота в Северной Осетии // Охота и охотничье хозяйство. 2001г. № 12. С. 4.

Комаров Ю.Е. Летопись природы Северо-Осетинского заповедника: Птицы. 1996, 1997 гг. // Научные исследования в заповедниках и национальных парках России (Федеральный отчет за 1996–1997 годы). М., 2001д. Вып. 2. Ч. 2. С. 306–307.

Комаров Ю.Е. Мониторинг КОТР Республики Северная Осетия-Алания (Алагирское и Куртатинское ущелья) // Ключевые орнитологические территории России: Информ. бюл. 2002а. № 15. С. 30.

Комаров Ю.Е. Новые виды птиц в фауне Северной Осетии-Алании // Природные ресурсы и экологическое образование на Северном Кавказе: Матер. 2 Межрегион. науч.-практ. конф. Ставрополь, 2002б. С. 67.

Комаров Ю.Е. О миграциях птиц в горной части Осетии // Природные ресурсы и экологическое образование на Северном Кавказе: Матер. 2 Межрегион. науч.-практ. конф. Ставрополь, 2002в. С. 67–69.

Комаров Ю.Е. О нетипичном гнездовании птиц в условиях Северной Осетии // Птицы южной России: Матер. Междунар. орнитол. конф. «Итоги и перспективы развития орнитологии на Северном Кавказе в XXI веке» Ростов-на-Дону, 2002г. С. 130–133. (Тр. Теберд. гос. заповедника. Вып. 31).

Комаров Ю.Е. Птицы искусственных водоёмов Моздокского района РСО-Алании // Птицы южной России: Матер. Междунар. орнитол. конф. «Итоги и перспективы развития орнитологии на Северном Кавказе в XXI веке». Ростов-на-Дону, 2002д. С. 80–84. (Тр. Теберд. гос. природ. биосферн. заповедника. Вып. 31).

Комаров Ю.Е., Бируля И.В. О гнездовании черноголовой славки и крапивника в Осетии // Фауна, население и экология птиц Северного Кавказа. Ставрополь, 1991. С. 6–17.

Комаров Ю.Е., Бируля И.В. Привлечение птиц-дуплогнездников в горные широколиственные леса Северной Осетии // Тез. докл. Респ. биол. конф. по итогам н.-и. работы за 1999 г. Владикавказ, 2000. С. 30–32.

Комаров Ю.Е., Бокиева С.Б. Краеведческий подход в образовании – важнейший компонент общеэкологической и профессионально-экологической подготовки учителя начальных классов // Современная начальная школа и подготовка учителя: Тез. докл. регион. науч.-практ. конф. Владикавказ, 2000. С. 26–27.

Комаров Ю.Е., Васюкова Т.Т., Лабунец Н.Ф. Паразитологическая фауна РСО-А // Животный мир Республики Северная Осетия-Алания. Владикавказ, 2000. С. 373–383.

Комаров Ю.Е., Вейнберг П.И. Наблюдения за птенцом бородача на Центральном Кавказе // Орнитология. 1981. № 16. С. 170–172.

Комаров Ю.Е., Гришаев Н.П. Фенология весеннего пролета некоторых птиц в окрестностях г. Алагир за последние 27 лет // Миграции и зимовки птиц Северного Кавказа. Ставрополь, 1990. С. 115–119. (Тр. Теберд. гос. заповедника. Вып. 11).

- Комаров Ю.Е., Гришаев В.Н. К зимней биологии кавказского тетерева // Кавк. орнитол. вестн. 1992. № 3. С. 107–108.
- Комаров Ю.Е., Деревщикова Н.А. К фенологии весеннего и осеннего пролета и прилета птиц в горах Северной Осетии // Сезонная ритмика природы горных областей. Л., 1982. С. 176–177.
- Комаров Ю.Е., Комаров Е.А. Дистанционный прибор для измерения температуры в гнездах птиц // Фауна и экология животных северных склонов Центрального Кавказа. Орджоникидзе, 1983. С. 32–35.
- Комаров Ю.Е., Комарова Н.А. К фауне и биологии рукокрылых Северной Осетии // Мелкие млекопитающие заповедных территорий. М., 1984. С. 131–143.
- Комаров Ю.Е., Комарова Н.А. Материалы по биологии обыкновенной пищухи и ополовника на Центральном Кавказе // Фауна и экология животных Центрального Кавказа. Орджоникидзе, 1987. С. 102–111.
- Комаров Ю.Е., Комарова Н.А. К гнездовой биологии черного дрозда в нижней части горного лесного пояса Северной Осетии // Кавк. орнитол. вестн. 2001. № 13. С. 73–79.
- Комаров Ю.Е., Кучиев И.Т. О зимовке двцветного кожана в Северной Осетии // Зоол. журн. 1982а. Т. 11. Вып. 8. С. 1269.
- Комаров Ю.Е., Кучиев И.Т. Распределение летних колоний некоторых рукокрылых в Осетии // Экология горных млекопитающих. Свердловск, 1982б. С. 56–57.
- Комаров Ю.Е., Кучиев И.Т. О зимовке рукокрылых в Северной Осетии // Матер. 3 съезда Всесоюз. териол. о-ва. М., 1982в. Ч. 2. С. 322.
- Комаров Ю.Е., Лабунец Н.Ф. Блохи птичьих гнезд горной части Осетии // Паразитологические исследования в заповедниках. М., 1983. С. 94–97.
- Комаров Ю.Е., Лабунец Н.Ф. Блохи рукокрылых Северной Осетии // Рукокрылые (морфология, экология, эхолокация, паразиты, охрана). Киев, 1988. Ч. 3. С. 160–161.
- Комаров Ю.Е., Липкович А.Д. Влияние погодных условий на околоводных птиц зимой 1982 года в предгорьях Северной Осетии // Орнитология. 1985. № 20. С. 184–185.
- Комаров Ю.Е., Липкович А.Д. Гнездование кваквы на Центральном Кавказе // Орнитология. 1986. № 21. С. 133–134.
- Комаров Ю.Е., Липкович А.Д. Класс Птицы // Животный мир Республики Северная Осетия-Алания. Владикавказ, 2000. С. 62–198.
- Комаров Ю.Е., Липкович А.Д. Создание системы мониторинга и охраны водоплавающих птиц России: Водоплавающие птицы Республики Северная Осетия-Алания: Видовой состав, численность и состояние популяций. 1997 г. // Научные исследования в заповедниках и национальных парках России (Федеральный отчет за 1996–1997 гг.). М., 2001. Вып. 2. Ч. 2. С. 312.
- Комаров Ю.Е., Николаев И.А. К биологии скальной ящерицы в бассейне р. Ардон // Пути рационального, экологически безопасного использования горных и предгорных территорий: Тез. докл. науч.-практ. конф. молодых ученых и специалистов. Владикавказ, 1994. С. 20–21.
- Комаров Ю.Е., Нумеров К.Д. К фенологии некоторых воробьиных Тамбовской области // Сезонное развитие природы. М., 1976. С. 104–106.
- Комаров Ю.Е., Попов К.П. Заповедник в Северной Осетии // Природа. 1988. № 2. С. 42–53.
- Комаров Ю.Е., Попов К.П. Зоологические памятники Северной Осетии // Культурное и природное наследие в региональной политике: Тез. докл. науч.-прост. конф. Ставрополь, 1997. С. 70–71.
- Комаров Ю.Е., Попов К.П. О некоторых результатах научной деятельности Северо-Осетинского природного заповедника за 30 лет // Роль заповедников Кавказа в сохранении биоразнообразия природных экосистем: Матер. юбилейной науч. конф. Сочи, 1999. С. 38–40.
- Комаров Ю.Е., Тильба П.А. О биологии лесной завирушки на северных склонах Большого Кавказа // Кавк. орнитол. вестн. 1999. № 11. С. 84–102.
- Комарова Н.А. Источники антропогенного воздействия на природные комплексы Северо-Осетинского заповедника, его охранной зоны и сопредельных территорий // Экологические проблемы горных

территорий: Тез. докл. 1 Междунар. конф. Владикавказ, 1992. С. 365–367.

Комарова Н.А. Влияние рекреации на природные охраняемые территории в районе туркомплекса Цейского ущелья // Природно-ресурсный потенциал Центрального Кавказа (географические и социально-экономические проблемы). Владикавказ, 1993. С. 140–149.

Комарова Н.А. Рекреационное лесопользование в Цейском ущелье // Охрана лесных экосистем и рациональное использование лесных ресурсов: Тез. докл. Всерос. науч.-техн. конф. М., 1994а. Т.1. С. 77–79.

Комарова Н.А. К истории хозяйственного освоения территории Северо-Осетинского заповедника / Пути рационального, экологически безопасного использования горных и предгорных территорий: Тез. докл. науч.-практ. конф. молодых ученых и специалистов. Владикавказ, 1994б. С. 11–12.

Комарова Н.А. Проблемы охраны и рационального использования природы Цейского ущелья // Пути рационального, экологически безопасного использования горных и предгорных территорий: Тез. докл. науч.-практ. конф. молодых ученых и специалистов. Владикавказ, 1994в. С. 9–10.

Комарова Н.А. Современное состояние геосистем измененных рекреацией // Эколого-географические проблемы горных и предгорных территорий: Тез. докл. 7 Межвуз. регион. студ. конф. Владикавказ, 1994г. С. 12–13.

Комарова Н.А. Антропогенные изменения в лесах туркомплекса «Цейский» // Заповедное дело в новых социально-экономических условиях: Тез. докл. Междунар. совещ. СПб., 1995а. С. 122–125.

Комарова Н.А. Некоторые аспекты организации рекреационных хозяйств // Безопасность и экология горных территорий: Тез. докл. 2 Междунар. конф. Владикавказ, 1995б. С. 166–167.

Комарова Н.А. К системе активных методов обучения в рамках программ дополнительной экологической подготовки // Экологическое образование в целях устойчивого развития (Экологическое образование – XX век): Тез. докл. Междунар. конф. Тольятти, 1996а. С. 42–43.

Комарова Н.А. К вопросу об оптимальной нагрузке рекреационной территории // Горы Осетии: Природопользование и проблемы экологии: Сб. пленарных докл. и тез. науч. конф. Владикавказ, 1996б. С. 236–237.

Комарова Н.А. К вопросу сохранения и развития природного наследия в Республике Северная Осетия-Алания // Культурное и природное наследие в региональной политике: Тез. докл. конф. Ставрополь, 1997. С. 61–62.

Комарова Н.А. Восстановление рекреационного хозяйства в Республике Северная Осетия-Алания / Проблемы региональной экологии. Екатеринбург, 1999. С. 94–100.

Комарова Н.А. Разработка рекомендаций, направленных на сохранение экосистем государственных заповедников: Изучение и уточнение характера и последствий антропогенных воздействий на экосистемы Северо-Осетинского заповедника и их отдельные компоненты: Рекреационное воздействие. 1994, 1995 гг. // Научные исследования в заповедниках и национальных парках России (Федеральный отчет за 1994–1995 годы). М., 2000а. Вып. 2. Ч.1. С. 290–291.

Комарова Н.А. Летопись природы [Северо-Осетинского заповедника]: Метеорологическая характеристика сезонов. 1994, 1995 гг. // Научные исследования в заповедниках и национальных парках России (Федеральный отчет за 1994–1995 годы). М., 2000б. Вып. 2. Ч.1. С. 284–285.

Комарова Н.А. Эколого-географический анализ состояния рекреационно-освоенных горных территорий (на примере Северной Осетии-Алании): Автореф. дис. ... канд. геогр. наук. М., 2000в. 23 с.

Комарова Н.А. Разработка научных рекомендаций, направленных на сохранение экосистем государственных заповедников: Изучение и уточнение характера и последствий антропогенных воздействий на экосистемы Северо-Осетинского заповедника и их отдельные компоненты. 1996, 1997 гг. // Научные исследования в заповедниках и национальных парках России (Федеральный отчет за 1996–1997 годы). М., 2001а. Вып. 2. Ч. 2. С. 313.

Комарова Н.А. К вопросу о свойствах почвы в местах интенсивного рекреационного использования

// Устойчивое развитие горных территорий: Проблемы регионального сотрудничества и региональной политики горных регионов: Тез. докл. 4 Междунар. конф. М., 2001б. С. 415–416.

Комарова Н.А. Летопись природы Северо-Осетинского заповедника: Метеорологическая характеристика сезонов года. 1996, 1997 гг. // Научные исследования в заповедниках и национальных парках России (Федеральный отчет за 1996–1997 годы). М., 2001в. Вып. 2. Ч. 2. С. 305.

Комарова Н.А. Особенности дигрессии рекреационных лесов в верхнем среднегорье центральной части Горно-Кавказского рекреационного района (на примере Цейской горной долины) // Природные ресурсы и экологическое образование на Северном Кавказе: Матер. 2 Межрегион. науч.-практ. конф. Ставрополь, 2002. С. 21–23.

Комарова Н.А., Комаров Ю.Е. О зимовке водоплавающих и околоводных птиц на Осетинской равнине // Ресурсы животного мира Северного Кавказа. Ставрополь, 1988. С. 88–91.

Комарова Н.А., Комаров Ю.Е. О гнездовой биологии кавказских подвидов снегиря и зяблика // Редкие, малочисленные и малоизученные птицы Северного Кавказа. Ставрополь, 1990. С. 63–69.

Комарова Н.А., Комаров Ю.Е. Гибель птиц на антропогенных объектах Северной Осетии // Фауна, население и экология птиц Северного Кавказа. Ставрополь, 1991. С. 18–19.

Комжа А.Л. О некоторых местонахождениях березы Радде в Северо-Осетинском государственном заповеднике // Редкие и исчезающие виды растений и животных, флористические и фаунистические комплексы Северного Кавказа, нуждающиеся в охране: Тез. докл. науч.-практ. конф. Ставрополь, 1986. С. 45–46.

Комжа А.Л. Первоцвет дарьяльский – *Primula darialica* Rupr. // Красная книга РСФСР (растения). М., 1988а. С. 379.

Комжа А.Л. Тис ягодный – *Taxus baccata* L. // Красная книга РСФСР (растения). М., 1988б. С. 464–465.

Комжа А.Л. О подготовке второго издания Красной книги Северной Осетии // Редкие и исчезающие виды растений и животных, флористические и фаунистические комплексы Северного Кавказа, нуждающиеся в охране: Тез. докл. науч.-практ. конф. Грозный, 1989. С. 49.

Комжа А.Л. Морфолого-биологический и эколого-ценотический анализ флоры Северо-Осетинского государственного заповедника: Автореф. дис. ... канд. биол. наук. М., 1991. 21 с.

Комжа А.Л. Краткие итоги анализа флоры горной части бассейна р. Ардон (Центральный Кавказ, Северная Осетия) // Экологические проблемы горных территорий: Тез. докл. 1 Междунар. конф. Владикавказ, 1992. С. 367–369.

Комжа А.Л. Сосудистые растения Северо-Осетинского заповедника и сопредельной территории, включенные в Красную книгу РСФСР. Сообщение 1 // Растения Красных книг в заповедниках России. М., 1993. С. 98–114.

Комжа А.Л. К проблеме охраны березы Радде на Центральном Кавказе // Охрана лесных экосистем и рациональное использование лесных ресурсов: Тез. докл. Всерос. науч.-техн. конф. М., 1994а. Т. 3. С. 100–101.

Комжа А.Л. Новые данные исследований редких и сокращающихся численность видов растений Центрального Кавказа // Пути рационального, экологически безопасного использования горных и предгорных территорий: Тез. докл. науч.-практ. конф. молодых ученых и специалистов. Владикавказ, 1994б. С. 14–15.

Комжа А.Л. О некоторых результатах эколого-фитоценотического анализа флоры бассейна реки Ардон // Пути рационального, экологически безопасного использования горных и предгорных территорий: Тез. докл. науч.-практ. конф. молодых ученых и специалистов. Владикавказ, 1994в. С. 13–14.

Комжа А.Л. Основные закономерности динамики границ лесного пояса на Центральном Кавказе // Охрана лесных экосистем и рациональное использование лесных ресурсов: Тез. докл. Всерос. науч.-техн. конф. М., 1994г. Т. 1. С. 28–29.

Комжа А.Л. Основные черты биоморфологической структуры флоры горной части бассейна р. Ардон (Центральный Кавказ) // Успехи экологической морфологии растений и ее влияние на смежные науки. М., 1994д. С. 118.

Комжа А.Л. Распределение видов семейства *Roaceae* по высотному профилю горной части бассейна реки Ардон (Центральный Кавказ) // Систематика и эволюция злаков: Матер. Междунар. совещ. М., 1994е. С. 32.

Комжа А.Л. К вопросу об уточнении восточной границы ареала мака Лизы // Тез. докл. науч.-произв. конф. Горского госагроуниверситета по итогам НИР 1994 года. Владикавказ, 1995а. С. 169–170.

Комжа А.Л. К проблеме сохранения биоразнообразия степных и лесостепных экосистем Центрального Кавказа и Предкавказья // Проблемы сохранения разнообразия природы степных и лесостепных регионов: Матер. Рос.-Укр. науч. конф., посвящ. 60-летию Центрально-Черноземного заповедника. М., 1995б. С. 44–45.

Комжа А.Л. Основные формы хозяйственной деятельности в регионе и их воздействие на природные комплексы Северо-Осетинского заповедника (Центральный Кавказ) // Заповедное дело в новых социально-экономических условиях: Тез. докл. Междунар. совещ. СПб., 1995в. С. 125–127.

Комжа А.Л. К изучению редких эндемичных видов *Campanula* L. Центрального Кавказа // Редкие и исчезающие виды растений и животных, флористические и фаунистические комплексы Северного Кавказа, нуждающиеся в охране: Тез. докл. конф. Махачкала, 1995г. С. 38.

Комжа А.Л. О дополнениях и замечаниях к Красной книге РСФСР // Редкие и исчезающие виды растений и животных, флористические и фаунистические комплексы Северного Кавказа, нуждающиеся в охране: Тез. докл. конф. Махачкала, 1995д. С. 39.

Комжа А.Л. О некоторых итогах изучения природной флоры Северной Осетии // Горы Осетии: Природопользование и проблемы экологии: Сб. пленарных докл. и тез. науч. конф. Владикавказ, 1996а. С. 138–139.

Комжа А.Л. О составлении аннотированного списка наиболее распространенных и используемых видов лекарственных растений природной флоры Северной Осетии // Тез. докл. науч.-произв. конф. Горского госагроуниверситета по итогам НИР 1995 года. Владикавказ, 1996б. С. 154–155.

Комжа А.Л. Морфолого-анатомические особенности первичных корней *Solanum pseudopersicum* (*Solanaceae*) в различных экологических условиях // Тр. Междунар. конф. по анатомии и морфологии растений, посвященной 150-летию со дня рождения И.П. Бородина. СПб., 1997а. С. 269–270.

Комжа А.Л. О некоторых дополнениях и замечаниях к Красной книге РСФСР // Бот. журн. 1997б. Т. 82. № 2. С. 117–127.

Комжа А.Л. Антропогенное воздействие на природные комплексы Северо-Осетинского заповедника и сопредельной территории // Антропогенные воздействия на природные комплексы заповедников. М., 1998а. С. 37–56. (Проблемы заповедного дела. Вып. 9).

Комжа А.Л. Генофонд бобовых природной флоры Северной Осетии – источник ценного материала для селекции // Растительные ресурсы и биотехнология в агропромышленном комплексе: Тез. докл. Междунар. науч.-практ. конф. Владикавказ, 1998б. С. 11–13.

Комжа А.Л. К анализу систематической и биоморфологической структуры флоры редких интродуцентов Северной Осетии // Растительные ресурсы и биотехнология в агропромышленном комплексе: Тез. докл. Междунар. науч.-практ. конф. Владикавказ, 1998в. С. 123.

Комжа А.Л. К изучению редких видов рода *Campanula* L. Центрального Кавказа // Матер. 20 науч. совещ. бот. садов Северного Кавказа. Сочи, 1998г. С. 25–26.

Комжа А.Л. Краткий анализ эндемизма флоры бассейна реки Ардон (Центральный Кавказ) // Изучение биологического разнообразия методами сравнительной флористики: Матер. 4 рабоч. совещ. по сравнительной флористике. СПб., 1998д. С. 294–299.

Комжа А.Л. О составлении конспекта флоры сосудистых растений Северной Осетии // Тез. докл. к

респ. конф. по итогам н.-и. работы за 1997 г. Владикавказ, 1998е. С. 61–62.

Комжа А.Л. Орхидные Северо-Осетинского заповедника и проблемы их охраны // Охрана и культивирование орхидей: Тез. докл. Междунар. научн. конф. Краснодар, 1998ж. С. 80–81. (Бюл. Бот. сада им. И.С. Косенко. № 7).

Комжа. А.Л. Проблемы изучения флоры Северной Осетии на рубеже XX–XXI веков // Гербарный пресс. 1998з. № 3. С. 13.

Комжа А. Л. История ботанического изучения территории Северо-Осетинского заповедника // Заповедное дело: Научно-методические записки Комиссии РАН по заповедному делу. 1999а. Вып. 5. С. 124–134.

Комжа А.Л. К выходу Красной книги Северной Осетии-Алании // Тез. докл. к конф. по итогам н.-и. работы биол.-почв. фак. Сев.-Осет. гос. ун-та за 1998 г. Владикавказ, 1999в. С. 51–52.

Комжа А.Л. О дополнениях и замечаниях к Красной книге РСФСР // Тез. докл. к конф. по итогам н.-и. работы биол.-почв. фак. Сев.-Осет. гос. ун-та за 1998 г. Владикавказ, 1999г. С. 52–53.

Комжа А. Л. Грибы // Природные ресурсы Республики Северная Осетия-Алания: Растительный мир. Владикавказ, 2000а. С. 43–71.

Комжа А. Л. История изучения растительного покрова // Природные ресурсы Республики Северная Осетия-Алания: Растительный мир. Владикавказ, 2000б. С. 27–32.

Комжа А. Л. Классические местонахождения таксонов // Природные ресурсы Республики Северная Осетия-Алания: Растительный мир. Владикавказ, 2000в. С. 188–198.

Комжа А. Л. Летопись природы Северо-Осетинского заповедника: Флора и растительность. 1994, 1995 гг. // Научные исследования в заповедниках и национальных парках России (Федеральный отчет за 1994–1995 годы). М., 2000г. Вып. 2. Ч. 1. С. 285.

Комжа А. Л. Осетинские названия растений и грибов // Природные ресурсы Республики Северная Осетия-Алания: Растительный мир. Владикавказ, 2000д. С. 457–477.

Комжа А. Л. Некоторые проблемы и перспективы изучения растительного покрова Северной Осетии // Тез. докл. Респ. биол. конф. по итогам н.-и. работы за 1999 г. Владикавказ, 2000е. С. 32–33.

Комжа А. Л. Редкие и сокращающиеся численность виды растений и грибов // Природные ресурсы Республики Северная Осетия-Алания: Растительный мир. Владикавказ, 2000ж. С. 457–464.

Комжа А. Л. Сосудистые растения // Природные ресурсы Республики Северная Осетия-Алания: Растительный мир. Владикавказ, 2000з. С. 109–187.

Комжа А. Л. Инвентаризация природы Северо-Осетинского заповедника: Инвентаризация флоры сосудистых растений. Ч. 2. 1996, 1997 гг. // Научные исследования в заповедниках и национальных парках России (Федеральный отчет за 1996–1997 годы). М., 2001а. Вып. 2. Ч. 2. С. 308.

Комжа А. Л. История ботанического изучения территории национального парка «Алания» // Заповедное дело: Научно-методические записки Комиссии РАН по заповедному делу. 2001б. Вып. 9. С. 159–168.

Комжа А. Л. Летопись природы Северо-Осетинского заповедника: Флора и растительность. 1996, 1997 гг. // Научные исследования в заповедниках и национальных парках России (Федеральный отчет за 1996–1997 годы). М., 2001в. Вып. 2. Ч. 2. С. 305–306.

Комжа А. Л. Итоги инвентаризации биоразнообразия растительного мира Северной Осетии // Устойчивое развитие горных территорий: Проблемы регионального сотрудничества и региональной политики горных районов: Тез. докл. участников 4 Междунар. конф. М., 2001г. С. 374.

Комжа А.Л. Амирханов А.М. Редкие, эндемичные и сокращающиеся численность виды растений бассейна р. Ардон // Редкие виды растений в заповедниках. М., 1987. С. 70–86.

Комжа А.Л., Амирханов А.М. Сосудистые растения Северо-Осетинского заповедника и сопредельной территории, включенные в Красную книгу РСФСР. Сообщение 2 // Растения Красных книг в заповедниках России. М., 1993. С. 115–122.

Комжа А.Л., Амирханов А.М. Некоторые закономерности высотно-поясного распределения основных биоморф флоры горной части бассейна р. Ардон (Центральный Кавказ) // Успехи экологической

морфологии растений и ее влияние на смежные науки. М., 1994а. С. 119–120.

Комжа А.Л., Амирханов А.М. Некоторые итоги изучения злаков (*Poaceae*) бассейна реки Ардон (Центральный Кавказ) // Систематика и эволюция злаков: Матер. Междунар. совещ. М., 1994б. С. 33.

Комжа А.Л., Амирханов А.М. О подготовке конспекта флоры сосудистых растений Северо-Осетинского заповедника // Тез. докл. науч.-произв. конф. Горского госагроуниверситета по итогам НИР 1994 года. Владикавказ, 1995. С. 170–171.

Комжа А.Л., Амирханов А.М. Экология и высотное распространение некоторых видов семейства *Cyperaceae* на Центральном Кавказе // Бюл. МОИП. Отд. биол. 2002. Т. 107. Вып. 6. С. 29–37.

Комжа А.Л., Амирханов А.М., Николаев И.А. Новые находки *Saxifraga columnaris* и *Saxifraga dinnikii* (*Saxifragaceae*) в Северной Осетии (Центральный Кавказ) // Бот. журн. 1992. Т. 77. № 7. С. 113–115.

Комжа А.Л., Вейнберг П.И., Комаров Ю. Е., Казьмин В.Д. Изучение биологии растений и животных и их роли в биоценозах Северо-Осетинского заповедника: Изучение биологии, состояния популяций и разработка методов охраны редких видов растений, внесенных в Красную книгу РСФСР. Изучение биологии животных и их роли в биоценозах заповедника. 1992, 1993 гг. // Научные исследования в заповедниках и национальных парках России (Федеральный отчет за 1992–1993 годы). М., 1997. С. 201–203.

Комжа А.Л., Георгиев А.В. К вопросу об экологическом подходе в формировании ботанических коллекций раннецветущих травянистых многолетников // Использование формового разнообразия, ареологических, экологических, ценологических и культурных особенностей интродуцентов в ботанических коллекциях и озеленении: Матер. Всерос. совещ. Сочи, 1993. С. 65–66.

Комжа А.Л., Георгиев А.В., Попов К.П. Культивируемые древесно-кустарниковые виды природной флоры и интродуценты // Природные ресурсы Республики Северная Осетия-Алания: Растительный мир. Владикавказ, 2000. С. 207–237.

Комжа А.Л., Липкович А.Д., Попов К.П. Введение // Красная книга Республики Северная Осетия-Алания: Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды растений и животных. Владикавказ, 1999а. С. 7–9.

Комжа А.Л., Липкович А.Д., Попов К.П. Состояние редких таксонов флоры и фауны // Красная книга Республики Северная Осетия-Алания: Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды растений и животных. Владикавказ, 1999б. С. 10–14.

Комжа А.Л., Николаев И.А. Кадастр растительного мира Республики Северная Осетия (РСО). 1992, 1993 гг. // Научные исследования в заповедниках и национальных парках России (Федеральный отчет за 1992–1993 годы). М., 1997. С. 203.

Комжа А.Л., Олисаев В.А., Попов К.П. Высотная поясность // Природные ресурсы Республики Северная Осетия-Алания: Растительный мир. Владикавказ, 2000. С. 9–11.

Комжа А.Л., Попов К.П. Новые данные об адвентивной флоре Северной Осетии // Бот. журн. 1990. Т. 75. № 1. С. 108–110.

Комжа А.Л., Попов К.П. О подготовке материалов для Красной книги Северной Осетии // Горы Осетии: Природопользование и проблемы экологии: Сб. пленарных докл. и тез. науч. конф. Владикавказ, 1996. С. 295–296.

Комжа А.Л., Попов К.П. Очерк истории интродукции в Северной Осетии // Вестн. Сев.-Осет. отд. Русск. геогр. о-ва. 1997. № 2. С. 52–62.

Комжа А.Л., Попов К.П. О завершении работы над Красной книгой Северной Осетии-Алании // Экологические исследования. Владикавказ, 1998а. С. 211–214.

Комжа А.Л., Попов К.П. О Красной книге Северной Осетии-Алании // Устойчивое развитие горных территорий: Тез. докл. участников 3 Междунар. конф. Владикавказ, 1998б. С. 618–619.

Комжа А.Л., Попов К.П. Инвентаризация природы Северо-Осетинского заповедника: Инвентаризация флоры сосудистых растений. 1994, 1995 гг. // Научные исследования в заповедниках и национальных парках России (Федеральный отчет за 1994–1995 годы). М., 2000а. Вып. 2. Ч. 1. С. 287–288.

- Комжа А.Л., Попов К.П. Очерк истории интродукции деревьев и кустарников // Природные ресурсы Республики Северная Осетия-Алания: Растительный мир. Владикавказ, 2000б. С. 199–206.
- Комжа А.Л., Попов К.П., Ефимова В.А., Бируля И.В. Флористические находки в Северной Осетии // Бот. журн. 2001. Т. 86. № 10. С. 106–110.
- Комжа А.Л., Попов К.П., Николаев И.А. Красная книга Республики Северная Осетия-Алания: Растения. 1996, 1997 гг. // Научные исследования в заповедниках и национальных парках России (Федеральный отчет за 1996–1997 годы). М., 2001. Вып. 2. Ч. 2. С. 309–310.
- Комжа А.Л., Попов К.П., Николаев И.А., Каупуш Р.Д., Георгиев А.В. Растения // Красная книга Республики Северная Осетия-Алания: Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды растений и животных. Владикавказ, 1999. С. 14–138.
- Комжа А.Л., Сабеев А.Г. О составлении конспекта флоры лекарственных растений и грибов Северной Осетии // Экологические исследования. Владикавказ, 1998. С. 224–231.
- Комжа А.Л., Сабеев А.Г. Лекарственные растения и грибы // Природные ресурсы Республики Северная Осетия-Алания: Растительный мир. Владикавказ, 2000. С. 411–439.
- Комжа А.Л., Цугкиев Б.Г. Нетрадиционные и редкие культуры в коллекционном питомнике НИИ биотехнологии Горского агроуниверситета // Интродукция нетрадиционных и редких сельскохозяйственных растений: Матер. Всерос. науч.-произв. конф. Пенза, 1998а. Т. 2. С. 23–24.
- Комжа А.Л., Цугкиев Б.Г. Растения Красных книг в ботаническом саду Горского агроуниверситета / Матер. 20 науч. совещ. бот. садов Северного Кавказа. Сочи, 1998б. С. 26.
- Комжа А.Л., Цугкиев Б.Г. Лекарственные растения в коллекционном питомнике НИИ биотехнологии Горского аграрного университета // Бюл. Бот. сада им. И. С. Косенко. 1999. № 13. С. 90.
- Комжа А.Л. (в соавторстве). Каталог культивируемых древесных растений России. Сочи; Петрозаводск, 1999. 173 с.
- Комжа А.Л. (в соавторстве). Каталог культивируемых древесных растений Северного Кавказа. Сочи, 2002. 98 с.
- Конова И.М., Попов К.П. Географическая характеристика флоры РСО-Алания // Индикаторы устойчивого развития горных территорий: Тез. докл. 12 Межвуз. регион. студ. конф. Владикавказ, 1999. С. 78–79.
- Курбанова Л.Н., Попов К.П. Об экологических проблемах малых рек Северной Осетии // Экология и регион: Матер. Междунар. студ. науч.-практ. конф. Ростов-на-Дону, 1995. С. 129.
- Курятников Н.Н. К размножению гудаурской полевки на Центральном Кавказе // Сб. зоологических работ. Орджоникидзе. 1976. С. 105–113.
- Курятников Н.Н. Некоторые особенности стациального распределения и биологии гудаурской снежной полевки *Chionomys gud* Sat. на Центральном Кавказе // Экология животных северных склонов Центрального Кавказа. Орджоникидзе, 1978. С. 26–30.
- Курятников Н.Н. Зональное распределение некоторых грызунов (род *Chionomys*) Центрального Кавказа // Экология животных северных склонов Центрального Кавказа. Орджоникидзе, 1983. С. 19–20.
- Курятников Н.Н. Серая крыса в горах Центрального Кавказа // Серая крыса. М., 1986. Т. 1. С. 92–102.
- Курятников Н.Н., Чопикашвили Л.В. Кариотипы гудаурских снежных полевок из Северной Осетии / Экология животных северных склонов Центрального Кавказа. Орджоникидзе, 1978. С. 31–33.
- Кучиев И.Т. Коллемболы высокогорных почв Северной Осетии // Антропогенное воздействие на фауну почв. М., 1982. С. 43–45.
- Кучиев И.Т. Коллемболы высокогорных лугов Северной Осетии // Междунар. colloquium по почвенной зоологии: Тез. докл. Вильнюс, 1985а. С. 356.
- Кучиев И.Т. Коллемболы высокогорий Северо-Осетинского заповедника // Фауна и экология ногохвосток. М., 1985б. С. 99–100.
- Лабунец Н.Ф., Комаров Ю.Е. Блохи птиц в горах Северной Осетии // Особо опасные инфекции на

Кавказе. Ставрополь, 1987. С. 332–333.

Лабунец Н.Ф., Комаров Ю.Е. Блохи птиц в горах Северной Осетии // 10 конф. Укр. о-ва паразитологов. Киев, 1988. Ч. 3. С. 23–24.

Липкович А.Д. Некоторые данные по биологии большой чечевицы, кавказского тетерева и краснобрюхой горихвостки в высокогорьях Северной Осетии // Изучение и охрана редких и исчезающих животных фауны СССР. М., 1985а. С. 75–77.

Липкович А.Д. Рекреационная деятельность и организация высокогорных заповедников // Теоретические основы заповедного дела: Тез. докл. Всесоюз. совещ. Львов, 1985б. С. 162–165.

Липкович А.Д. Некоторые черты репродуктивного поведения большой чечевицы в высокогорьях Центрального Кавказа // Экосистемы экстремальных условий в заповедниках РСФСР. М., 1986. С. 128–134.

Липкович А.Д. Современное состояние и перспективы восстановления чистокровных зубров на Северном Кавказе // Ресурсы животного мира Северного Кавказа: Тез. докл. науч.-практ. конф. Ставрополь, 1988. С. 101–104.

Липкович А.Д. Влияние антропогенных факторов на птиц высокогорий Северной Осетии // Синантропизация животных Северного Кавказа: Тез. докл. науч.-практ. конф. Ставрополь, 1989а. С. 55–58.

Липкович А.Д. Редкие птицы Северо-Осетинского заповедника и сопредельных территорий // Синантропизация животных Северного Кавказа: Тез. докл. науч.-практ. конф. Ставрополь, 1989в. С. 97–101.

Липкович А.Д. Современное состояние и перспективы восстановления чистокровных зубров на Северном Кавказе // Экология, морфология, использование и охрана диких копытных: Тез. докл. Всесоюз. совещ. М., 1989г. Ч. 2. С. 226–228.

Липкович А.Д. Биотопическое распределение и биология птиц высокогорий Центрального Кавказа: Автореф. дис. ... канд. биол. наук. М., 1991. 23 с.

Липкович А.Д. Редкие виды наземных позвоночных Северной Осетии. Состояние популяций и перспективы охраны // Экологические проблемы горных территорий: Тез. докл. участников 1 Междунар. конф. Владикавказ, 1992. С. 370–371.

Липкович А.Д. Заповедники как научно-исследовательские учреждения в условиях переходного периода // Заповедное дело в новых социально-экономических условиях: Тез. докл. Междунар. совещ. СПб., 1995а. С. 17–19.

Липкович А.Д. Роль особо охраняемых природных территорий в сохранении памятников традиционного природопользования // Заповедное дело в новых социально-экономических условиях: Тез. докл. Междунар. совещ. СПб., 1995б. С. 131–133.

Липкович А.Д. Редкие виды наземных позвоночных бассейна реки Терек // Безопасность и экология горных территорий: Тез. докл. участников 2 Междунар. конф. Владикавказ, 1995в. С. 170–171.

Липкович А.Д. Северо-Осетинский госзаповедник и федеральный заказник «Цейский» // Гос. докл. «О состоянии окружающей природной среды и деятельности Министерства охраны окружающей среды и природных ресурсов Республики Северная Осетия-Алания в 1994 г.» Владикавказ, 1995г. С. 134–135.

Липкович А.Д. Фауна наземных позвоночных Северной Осетии // Безопасность и экология горных территорий: Тез. докл. участников 2 Междунар. конф. Владикавказ, 1995д. С. 171–172.

Липкович А.Д. Введение // Животный мир Республики Северная Осетия-Алания. Владикавказ, 2000а. С. 5–6.

Липкович А.Д. История зоологических исследований в Северной Осетии // Животный мир Республики Северная Осетия-Алания. Владикавказ, 2000б. С. 7–11.

Липкович А.Д. Филогенетическое становление кавказского тетерева как пример своеобразного эволюционного пути в авифауне высокогорий Кавказа // Животный мир Республики Северная Осетия-Алания. Владикавказ, 2000в. С. 18–20.

Липкович А.Д., Вейнберг П.И. Экологический каркас в традиционном природопользовании горцев Центрального Кавказа // Заповедное дело: Научно-методические записки Комиссии РАН по заповедному делу. 2001. Вып. 8. С. 115–124.

Липкович А.Д., Комаров Ю.Е., Вейнберг П.И., Добронос В.В., Удовкин С.И., Сохно М.Н., Курятников Н.Н. Животные // Красная книга Республики Северная Осетия-Алания. Владикавказ, 1999. С. 141–240.

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

Майоров В.Г., Темиряев М.М., Вейнберг П.И., Комаров Ю.Е., Попов К.П., Липкович А.Д. Республика Северная Осетия-Алания. Природные лечебные ресурсы, курорты и туризм (фотоальбом). Владикавказ, 2001. 16 с.

Майсурадзе Э.Н., Попов К.П. Использование экологических троп для изучения причинно-следственных связей в природе и взаимодействия природы и человека // Геологи XXI века: Матер. Всерос. науч. конф. студентов, аспирантов и молодых специалистов. Саратов, 2002а. С. 334–335.

Майсурадзе Э.Н., Попов К.П. Экологические тропы как эффективный метод обучения, воспитания, рекреации и охраны природы // Студенческая наука – экономике России: Матер. 3 Межрегион. науч. конф. Ставрополь, 2002б. Т. 2. С. 128–129.

Макоева О.Р., Попов К.П. Об инвентаризации, изучении и охране природы в РСО-А // Проблемы сохранения природы горных стран: Тез. докл. 14 Межвуз. регион. студ. конф. Владикавказ, 2002а. С. 71–72.

Макоева Л.Б., Попов К.П. Об экологии и охране водных ресурсов РСО-А // Проблемы сохранения природы горных стран: Тез. докл. 14 Межвуз. регион. студ. конф. Владикавказ, 2002б. С. 69–70.

Макоева О.Р., Попов К.П., Таболова Ф.С. Вклад Н.Я. Динника в изучение природы Северной Осетии // Индикаторы устойчивого развития горных территорий: Тез. докл. 12 Межвуз. регион. студ. конф. Владикавказ, 1999. С. 34–35.

Маргарян Г.Г., Попов К.П. О проблемах экологии города Владикавказа // Экология и безопасность горных территорий: Матер. 10 Межвуз. студ. конф. Владикавказ, 1997. С. 84–86.

Матвеева В.Г., Алексеев С.К., Гвоздева О.А. Комплексы и жизненные формы жуужелиц (*Coleoptera, Carabidae*) в буковых лесах Северной Осетии // Экология жизненных форм почвенных и подземных членистоногих. М., 1986. С. 59–68.

Мельник А. А., Бучукури Р. Г. К вопросу о резком сокращении численности зубров в заказнике «Цейский» // Экология и безопасность горных территорий: Тез. докл. 10 Межвуз. регион. студ. конф. Владикавказ, 1997. С. 24–25.

Моргоев А.А., Попов К.П. Особо охраняемые природные территории РСО-Алания и развитие ее горных районов (на примере горной Дигории) // Экологическая безопасность Юга России: Матер. 1 регион. конф. студентов и молодых ученых. Владикавказ, 2002. С. 123–126.

Моураов В.В., Попов К.П. Лесные памятники природы Северной Осетии // Эколого-географические проблемы горных и предгорных территорий: Тез. докл. 7 Межвуз. регион. студ. конф. Владикавказ, 1994. С. 15–16.

Моураов В.В., Попов К.П. О проблемах экологии лесов Северной Осетии // Принципы паритетов социально-экономической и экологической политики в условиях Кавказа: Тез. докл. 8 Межвуз. студ. конф. Владикавказ, 1995. С. 13–16.

Моураов В.В., Попов К.П. Достопримечательные деревья природной флоры Северной Осетии // Экология и безопасность горных территорий: Матер. 10 Межвуз. студ. конф. Владикавказ, 1997. С. 25–27.

Нартикоева А.Г., Николаев И.А. Кизил в естественных насаждениях РСО-А // Индикаторы устойчивого

- развития горных территорий: Тез. докл. 12 Межвуз. регион. студ. конф. Владикавказ, 1999. С. 100–101.
- Наргикоева А.Г., Николаев И.А. К списку дикоплодовых РСО-Алания // Производственный потенциал АПК и его использование в условиях рынка: Тез. докл. студ. науч.-практ. конф. юга России. Владикавказ, 2000. С. 80.
- Никитченко С.Ю., Николаев И.А. Ресурсы рода черника в Северной Осетии // Проблемы устойчивого развития горных территорий Кавказа: Тез. докл. 11 Межвуз. регион. студ. конф. Владикавказ, 1998. С. 23–24.
- Николаев И.А. О некоторых видах растений Красной книги РСФСР на Северном Кавказе // Бюл. МОИП. Отд. биол. 1995а. Т. 100. Вып. 5. С. 85–89.
- Николаев И.А. Субальпийские луга и формы традиционного природопользования на границах Северо-Осетинского заповедника // Заповедное дело в новых социально-экономических условиях: Тез. докл. Междунар. совещ. СПб., 1995б. С. 141–143.
- Николаев И.А. Редкие виды грибов-макромицетов в Республике Северная Осетия // Нов. сист. низш. раст. 1999. Т. 33. С. 96–98.
- Николаев И.А. Растительность // Природные ресурсы Республики Северная Осетия-Алания: Растительный мир. Владикавказ, 2000. С. 33–42.
- Николаев И.А. Макромицеты Республики Северная Осетия-Алания // Нов. сист. низш. раст. 2001. Т. 35. С. 93–108.
- Николаев И.А., Георгиев А.В. Экологические проблемы ботанического сада агроуниверситета // Безопасность и экология горных территорий: Тез. докл. участников 2 Междунар. конф. Владикавказ, 1995. С. 152–153.
- Новиков В.С., Амирханов А.М., Комжа А.Л., Шведчикова Н.К. Ситниковые (*Juncaceae*) Северо-Осетинского заповедника и его окрестностей // Бюл. МОИП. Отд. биол. 1997. Т. 102. Вып. 1. С. 65–67.
- Поливцев Н.Ф., Амирханов А.М. Злаки Северо-Осетинского заповедника // Флористические исследования в заповедниках РСФСР. М., 1981. С. 94–102.
- Попов К.П. Фенология некоторых редких видов флоры Северо-Осетинского заповедника // Сезонная ритмика редких и исчезающих видов растений и животных: Тез. докл. Всесоюз. конф. М., 1980. С. 19–20.
- Попов К.П. Сезонное развитие аборигенных и интродуцированных деревьев и кустарников в Северной Осетии // Дендрология и зеленое строительство: Тез. школы-семинара. М., 1981. С. 53–54.
- Попов К.П. Календарь природы города Алагир и его окрестностей // Природа и природные ресурсы Центральной и восточной части Северного Кавказа. Орджоникидзе, 1982а. С. 73–81.
- Попов К.П. К уточнению восточной границы ареала *Picea orientalis* и *Abies nordmanniana* (*Pinaceae*) на Большом Кавказе // Бот. журн. 1982б. Т. 67. № 4. С. 507–513.
- Попов К.П. К фенологии родоретов Цейского ущелья (Центральный Кавказ) // Изучение и освоение флоры и растительности высокогорий: Тез. докл. 8 Всесоюз. совещ. Свердловск, 1982в. С. 39.
- Попов К.П. По тропам родного края. Орджоникидзе: Ир, 1982г. 120 с.
- Попов К.П. Ботанические памятники природы Северной Осетии // Тез. докл. к конф. по итогам н.-и. работы Сев.-Осет. госуниверситета за 1981 год. Орджоникидзе, 1983а. С. 130–131.
- Попов К.П. Явление зимнезелености во флоре северного макросклона Центрального Кавказа // Сезонная и разногодичная динамика растительного покрова в заповедниках РСФСР. М., 1983б. С. 71–90.
- Попов К.П. Фенологические особенности перигляциальной растительности Цейского ущелья (Центральный Кавказ) // Растительный покров субарктических высокогорий и проблемы арктоальпийских связей: Тез. докл. Всесоюз. конф. Апатиты, 1984. С. 23–24.
- Попов К.П. О направленности и задачах фенологических исследований в горных заповедниках // Теоретические основы заповедного дела. М., 1985. С. 231–234.
- Попов К.П. Дуб-патриарх // Турист. 1986а. № 7. С. 33.

Попов К.П. Отрицательный фенологический градиент на северном макросклоне Центрального Кавказа // Фенологические исследования в государственных заповедниках: Сб. науч. статей. Алма-Ата. 1986б. С. 60–61.

Попов К.П. О фенологических и биоморфологических адаптациях цветковых растений в высокогорьях Центрального Кавказа // Организмы, популяции и сообщества в экстремальных условиях: Тез. докл. Всесоюз. совещ. М., 1986в. С. 105–106.

Попов К.П. По тропам родного края. 2-е, доп. изд. Орджоникидзе: Ир, 1986г. 199 с.

Попов К.П. Редкие и исчезающие виды флоры Северной Осетии // Растительные ресурсы // Растительные ресурсы. Ч. 3. Редкие и исчезающие растения и растительные сообщества Северного Кавказа. Ростов-на-Дону, 1986д. С. 257–269.

Попов К.П. Редкие растительные сообщества Северо-Осетинской АССР // Растительные ресурсы. Ч. 3. Редкие и исчезающие растения и растительные сообщества Северного Кавказа. Ростов-на-Дону, 1986е. С. 142–158.

Попов К.П. (без указания авторства) Роща Хетага // Лесные памятники. М., 1986ж. С. 126–128.

Попов К.П. Состояние популяций синузиды эфемероидов в лесах Северо-Осетинского заповедника / Проблемы охраны генофонда и управления экосистемами в заповедниках лесной зоны: Тез. докл. Всесоюз. совещ. М., 1986з. Ч. 1. С. 168–171.

Попов К.П. Уникальный островок колхидского леса на северном макросклоне Центрального Кавказа // Редкие и исчезающие виды растений и животных, флористические и фаунистические комплексы Северного Кавказа, нуждающиеся в охране: Тез. докл. науч.-практ. конф. Ставрополь, 1986и. С. 58–59.

Попов К.П. Некоторые особенности адаптации сезонного развития растений в экстремальных условиях высокогорий Центрального Кавказа // Механизмы адаптации растений и животных к экстремальным факторам среды: Тез. 5 Рост. обл. науч.-практ. школы-семинара. Ростов-на-Дону, 1987а. С. 226–227.

Попов К.П. Особенности сезонного развития субальпийского высокотравья // Механизмы адаптации растений и животных к экстремальным факторам среды: Тез. 5 Рост. обл. науч.-практ. школы-семинара. Ростов-на-Дону, 1987б. С. 224–226.

Попов К.П. Вавиловия прекрасная – *Vavilovia formosa* (Stev.) Fed. // Красная книга РСФСР (растения). М., 1988а. С. 235–236.

Попов К.П. Красавка белладонна – *Atropa bella-donna* L. // Красная книга РСФСР (растения). М., 1988б. С. 423–424.

Попов К.П. Орех медвежий, лещина древовидная – *Corylus colurna* L. // Красная книга РСФСР (растения). М., 1988в. С. 89–90.

Попов К.П. Хмелеграб обыкновенный – *Ostrya carpinifolia* Scop. // Красная книга РСФСР (растения). М., 1988г. С. 90–91.

Попов К.П. О влиянии ледников, лавин, и снежников на фенологию растений в горной Осетии // Биологические ресурсы высокогорий: Матер. науч. конф. Даг. гос. пед. ин-та. Махачкала, 1988д. С. 74–75.

Попов К.П. Сезонное развитие основных растительных сообществ Северо-Осетинского заповедника: Автореф. дис. ... канд. биол. наук. Баку, 1988е. 20 с.

Попов К.П. Новое местонахождение *Nardosmia fominii* (Bordz.) Kuprian. на Центральном Кавказе / Редкие и исчезающие виды растений и животных, флористические и фаунистические комплексы Северного Кавказа, нуждающиеся в охране: Тез. докл. науч.-практ. конф. Грозный, 1989а. С. 70–71.

Попов К.П. Новое местонахождение ореха медвежьего (*Corylus colurna* L.) на северном макросклоне Большого Кавказа // Редкие и исчезающие виды растений и животных, флористические и фаунистические комплексы Северного Кавказа, нуждающиеся в охране: Тез. докл. науч.-практ. конф. Грозный, 1989б. С. 69.

- Попов К.П. Опыт фенологического районирования бассейна р. Ардон (Центральный Кавказ) // Проблемы природного и сельскохозяйственного районирования и типологии сельских местностей СССР: Матер. 9 Всесоюз. межвуз. конф. М., 1989в. С. 160–161.
- Попов К.П. Мир растений Северной Осетии. Владикавказ: Ир, 1991а. 231 с.
- Попов К.П. *Ostrya carpinifolia* Scop. (Corylaceae) в Северной Осетии // Флора Нижнего Дона и Северного Кавказа: Структура, динамика, охрана, проблемы использования: Тез. докл. науч.-практ. конф. Ростов-на-Дону, 1991б. С. 84–86.
- Попов К.П. Состояние и перспективы развития географической сети охраняемых территорий Северной Осетии // Актуальные вопросы экологии и охраны природы Ставропольского края и сопредельных территорий: Тез. докл. краевой науч.-практ. конф. Ставрополь, 1991в. С. 81–83.
- Попов К.П. Горное селение Лисри // Кавказ. 1992а. № 1. С. 27.
- Попов К.П. Задачи охраны растительного мира Северной Осетии // Экологические проблемы горных территорий: Тез. докл. участников I Междунар. конф. Владикавказ, 1992б. С. 377–380.
- Попов К.П. Откуда он, Ермолов камень? // Кавказ. 1992в. № 1. С. 26–27.
- Попов К.П. Состояние, перспективы развития и организации особо охраняемых территорий Северной Осетии // Экологические проблемы горных территорий: Тез. докл. участников I Междунар. конф. Владикавказ, 1992г. С. 380–383.
- Попов К.П. Уникальная популяция *Eremurus spectabilis* Vieb. в Северо-Осетинском заповеднике // Охрана и изучение редких видов растений в заповедниках. М., 1992д. С. 101–111.
- Попов К.П. Эколого-ботанические аспекты, история, перспективы интродукции и использования дендрофлоры Северной Осетии // Эколого-ботанические аспекты интродукции растений в условиях Северного Кавказа. Краснодар, 1992е. С. 123, 125–127.
- Попов К.П. О работе эколого-краеведческого кружка в детской туристско-экскурсионной базе «Алан» (г. Алагир) // Экологическое образование и воспитание в Северной Осетии: Состояние, проблемы развития и перспективы: Тез. докл. науч.-практ. конф. Владикавказ, 1993а. С. 233–236.
- Попов К.П. Сезонное развитие сосновых лесов Северной Осетии // Сосновые леса России в системе многоцелевого использования: Тез. Всерос. конф. Воронеж, 1993б. С. 78–80.
- Попов К.П. Экологические проблемы интродукции растений в Северной Осетии и роль адвентиков в современном озеленении // Экологические проблемы интродукции растений на современном этапе: Вопросы теории и практики: Матер. Междунар. науч. конф. Краснодар, 1993в. Ч. 1. С. 88–91.
- Попов К.П. К истории антропогенного влияния на степные экосистемы Северной Осетии и вопросы их охраны // Актуальные вопросы экологии и охраны природы степных экосистем: Тез. докл. Межресп. науч.-практ. конф. Краснодар, 1994а. Ч. 1. С. 261–264.
- Попов К.П. К фенологии бородачевой степи в Северной Осетии // Травяные экосистемы Евразии: Сб. матер. Междунар. науч. конф. Краснодар, 1994б. С. 68.
- Попов К.П. О некоторых редких травяных экосистемах Северной Осетии // Травяные экосистемы Евразии: Сб. матер. Междунар. науч. конф. Краснодар, 1994в. С. 67.
- Попов К.П. О рациональном использовании естественных растительных ресурсов Северной Осетии // Пути рационального, экологически безопасного использования горных и предгорных территорий: Тез. докл. конф. молодых ученых и специалистов. Владикавказ, 1994г. С. 6–7.
- Попов К.П. Памятники природы Северной Осетии. Владикавказ: Ир, 1994д. 120 с.
- Попов К.П. Экологические проблемы р. Ардон (между г. Алагир и санаторием Тамиск) // Пути рационального, экологически безопасного использования горных и предгорных территорий: Тез. докл. конф. молодых ученых и специалистов. Владикавказ, 1994е. С. 12–13.
- Попов К.П. Военно-Осетинская дорога, Транскам и родина Коста. Владикавказ, 1995а. 15 с.
- Попов К.П. Кадастр растительного мира Республики Северная Осетия // Гос. докл. «О состоянии окружающей природной среды и деятельности Министерства охраны окружающей среды и природных

- ресурсов Республики Северная Осетия-Алания в 1994г.» Владикавказ. 1995б. С. 214–215.
- Попов К.П. К проблеме природоохранного районирования Северной Осетии // Безопасность и экология горных территорий: Тез. докл. 2 Междунар. конф. Владикавказ. 1995в. С. 187–189.
- Попов К.П. Озерные экосистемы Северной Осетии и вопросы их охраны // Актуальные вопросы экологии и охраны природы водных экосистем и сопредельных территорий: Тез. докл. Межресп. науч.-практ. конф. Краснодар, 1995г. Ч. 2. С. 20–22.
- Попов К.П. О природных катастрофах в Северной Осетии и их последствиях // Фундаментальные и прикладные проблемы охраны окружающей среды: Тез. докл. Междунар. конф. Томск, 1995д. С. 89.
- Попов К.П. О фенологии, биологии и особенностях акклиматизации интродуцентов, накапливающих биологически активные вещества в Северной Осетии // Особенности акклиматизации многолетних интродуцентов, накапливающих биологически активные вещества: Сб. докл. Междунар. науч. конф. Краснодар, 1995е. С. 178–181.
- Попов К.П. Памятники природы // Гос. докл. «О состоянии окружающей природной среды и деятельности Министерства охраны окружающей среды и природных ресурсов Республики Северная Осетия-Алания в 1994г.» Владикавказ. 1995ж. С. 136–137.
- Попов К.П. Священная роща Хетага. Владикавказ: Ир, 1995з. 71 с.
- Попов К.П. Традиционные формы хозяйственной деятельности местного населения, их допустимая интенсивность и учет на территориях, сопредельных с Северо-Осетинским заповедником // Заповедное дело в новых социально-экономических условиях: Тез. докл. Междунар. совещ. СПб., 1995и. С. 148–151.
- Попов К.П. *Sampanula ossetica* Vieb. в Северной Осетии // Редкие и исчезающие виды растений и животных, флористические и фаунистические комплексы Северного Кавказа, нуждающиеся в охране: Тез. докл. конф. Махачкала, 1995к. С. 50–51.
- Попов К.П. О распространении и экологии *Sorbus torminalis* (L.) Crantz в Северной Осетии // Редкие и исчезающие виды растений и животных, флористические и фаунистические комплексы Северного Кавказа, нуждающиеся в охране: Тез. докл. конф. Махачкала, 1995л. С. 51–52.
- Попов К.П. Алагир: Очерк природы и истории. Владикавказ: Ир, 1996а. 284 с.
- Попов К.П. Из истории террасного земледелия в Северной Осетии // Горы Северной Осетии: Природопользование и проблемы экологии: Сб. пленарных докл. и тез. науч. конф. Владикавказ, 1996б. С. 246–247.
- Попов К.П. Из опыта экологической пропаганды в периодической печати РСО-Алания // Средства массовой информации и экологическое образование в решении проблем охраны окружающей среды: Тез. докл. 1 Междунар. конф. Владикавказ, 1996в. С. 89–91.
- Попов К.П. О перспективах и экологии горного растениеводства в Северной Осетии // Горы Северной Осетии природопользование и проблемы экологии: Сборник пленарных докладов и тезисов науч. конф. Владикавказ, 1996г. С. 313–315.
- Попов К.П. О преподавании курсов «Основы общей экологии» и «Биология» географам-экологам в Северо-Осетинском государственном университете // Экологическое образование в целях устойчивого развития: Тез. докл. Междунар. конф. Тольятти, 1996д. С. 213–215.
- Попов К.П. О сохранности биоразнообразия местных популяций культурных растений агроэкосистем Северной Осетии // Природно-ресурсный и экономический потенциал горных и предгорных регионов России и принципы создания «устойчивых» агроландшафтов: Матер. Всерос. науч.-практ. конф. Владикавказ, 1996е. С. 243–245.
- Попов К.П. О фенологии и экологии сероольховых лесов Северной Осетии // Актуальные вопросы экологии и охраны природы экосистем южных и центральных регионов России: Матер. Межресп. науч.-практ. конф. Краснодар, 1996ж. С. 69–70.
- Попов К.П. Вклад Н.Я. Динника в изучение природы Северной Осетии // Научное наследие Н.Я.

Динника и его роль в развитии современного естествознания: Матер. Межресп. науч.-практ. конф. Ставрополь, 1997а. С. 11–17.

Попов К.П. География и экология *Vaccinium arctostaphylos* L. в Северной Осетии // Актуальные вопросы экологии и охраны природы экосистем южных регионов России и сопредельных территорий: Тез. докл. 10 Межресп. науч.-практ. конф. Краснодар, 1997б. Ч. 1. С. 11–12.

Попов К.П. Памятники природы // Гос. докл. «О состоянии окружающей природной среды и деятельности Министерства охраны окружающей среды и природных ресурсов РСО-А в 1996г.». Владикавказ, 1997в. С. 120–123.

Попов К.П. Памятники природы Северной Осетии как объекты природного и природно-культурного наследия и проблемы их охраны // Культурное и природное наследие в региональной политике: Тез. докл. науч.-практ. конф. Ставрополь, 1997г. С. 62–63.

Попов К.П. К вопросу сельскохозяйственного освоения внутригорных котловин Северной Осетии // Горные и склоновые земли России: Пути предотвращения деградации и восстановления их плодородия: Матер. Всерос. науч.-практ. конф. Владикавказ, 1998а. С. 112–113.

Попов К.П. К географии и экологии миндаля низкого в Северной Осетии // Актуальные вопросы экологии и охраны природы экосистем южных регионов России и сопредельных территорий: Тез. докл. 11 Межресп. науч.-практ. конф. Краснодар, 1998б. С. 36–37.

Попов К.П. К фенологии окопника шершавого // Растительные ресурсы и биотехнология в агропромышленном комплексе: Тез. докл. Междунар. науч.-практ. конф. Владикавказ, 1998в. С. 16–17.

Попов К.П. О некоторых путях улучшения сельскохозяйственного использования горных и склоновых земель в Северной Осетии // Горные и склоновые земли России: Пути предотвращения деградации и восстановления их плодородия: Матер. Всерос. науч.-практ. конф. Владикавказ, 1998г. С. 103–104.

Попов К.П. Особенности фенологии, биологии и акклиматизации некоторых интродуцентов в условиях г. Алагир // Матер. 20 науч. совещ. бот. садов Северного Кавказа. Сочи, 1998д. С. 38–40.

Попов К.П. О трансформации горных экосистем Северной Осетии под влиянием антропогенного фактора // Проблемы устойчивого развития горных территорий Кавказа: Тез. докл. 11 Межвуз. регион. студ. конф. Владикавказ, 1998е. С. 117–118.

Попов К.П. О фенологии козлятника восточного // Растительные ресурсы и биотехнология в агропромышленном комплексе: Тез. докл. Междунар. науч.-практ. конф. Владикавказ, 1998ж. С. 17–18.

Попов К.П. Проблемы сохранения биоразнообразия горных стран и роль особо охраняемых территорий в устойчивом развитии // Устойчивое развитие горных территорий: Проблемы и перспективы. Владикавказ, 1998з. С. 83–116.

Попов К.П. Северо-Осетинский заповедник (территория заповедника, охранной зоны и Республиканского заказника «Цейский», находящегося в административном подчинении заповеднику) // Памятники историко-культурного наследия на территориях природных заповедников (Краткий обзор). М., 1998и. Вып. 1. С. 21–22.

Попов К.П. История интродукции хвойных в Северной Осетии: Проблемы и перспективы // Матер. совещ. по проблемам интродукции хвойных растений в России. Сочи, 1999а. С. 57–60.

Попов К.П. Растительность // Даргавская котловина (Методическое пособие). Владикавказ, 1999б. С. 18–25.

Попов К.П. Верхние границы горного земледелия и предельные высотные рубежи распространения культурных растений в РСО-А // Вестн. Сев.-Осет. отд. Русск. геогр. о-ва. 2000а. № 7. С. 54–61.

Попов К.П. Влияние антропогенных факторов на растительный покров // Природные ресурсы Республики Северная Осетия-Алания: Растительный мир. Владикавказ, 2000б. С. 454–457.

Попов К.П. Дикие сородичи культурных растений // Природные ресурсы Республики Северная Осетия-Алания: Растительный мир. Владикавказ, 2000в. С. 238–297.

Попов К.П. История формирования растительного покрова // Природные ресурсы Республики Северная Осетия-Алания: Растительный мир. Владикавказ, 2000г. С. 12–26.

Попов К.П. О верхних границах возделывания и видовом составе культурных растений в Северной Осетии // Вестн. Сев.-Осет. отд. Русск. геогр. о-ва. 2000д. № 6. С. 51–54.

Попов К. П. Проект «Разработка комплексной системы троп и маршрутов ТГБЗ, их научной, познавательной, информативной, эстетической и природоохранной роли // Программа развития экологического просвещения и экотуризма на базе Тебердинского заповедника. М., 2000е. С. 27–30.

Попов К.П. Растительные ресурсы // Природные ресурсы Республики Северная Осетия-Алания: Растительный мир. Владикавказ, 2000ж. С. 298–383.

Попов К.П. Северо-Осетинский государственный заповедник // Заповедники и национальные парки Северного Кавказа. Ставрополь, 2000з. С. 30–40.

Попов К.П. Современная система особо охраняемых природных территорий Республики Северная Осетия-Алания // Особо охраняемые природные территории: Матер. 2 Междунар. конф. СПб., 2000и. С. 98–100.

Попов К.П. Состояние и задачи охраны растительного мира // Природные ресурсы Республики Северная Осетия-Алания: Растительный мир. Владикавказ, 2000к. С. 464–467.

Попов К.П. Летопись природы [Северо-Осетинского заповедника]: Календарь природы. 1994, 1995 гг. // Научные исследования в заповедниках и национальных парках России (Федеральный отчет за 1994–1995 годы). Вып. 2. Ч. 1. М., 2000л. С. 285–286.

Попов К. П. Хроника и многолетняя динамика пожаров в Северо-Осетинском заповеднике и их воздействие на биоту // Оценка экологического состояния горных и предгорных экосистем Кавказа. Ставрополь, 2000м. С. 157–163. (Сб. науч. тр. Ассоциации ООПТ Северного Кавказа и Юга России. Вып. 3).

Попов К.П. О возрождении туристско-экскурсионной деятельности и подготовке кадров для рекреации в РСО-А // Устойчивое развитие горных территорий: Проблемы регионального сотрудничества и региональной политики горных районов: Тезисы докл. участников 4 Междунар. конф. М., 2001а. С. 423–424.

Попов К.П. Летопись природы Северо-Осетинского заповедника: Календарь природы. 1996, 1997 гг. // Научные исследования в заповедниках и национальных парках России (Федеральный отчет за 1996–1997 годы). Вып. 2. Ч. 2. М., 2001в. С. 305.

Попов К.П. Инвентаризация природы Северо-Осетинского заповедника: Инвентаризация флоры сосудистых растений. Ч. 1. 1996, 1997 гг. // Научные исследования в заповедниках и национальных парках России (Федеральный отчет за 1996–1997 годы). Вып. 2. Ч. 2. М., 2001 г. С. 307–308.

Попов К.П. Природа и природные ресурсы Республики Северная Осетия-Алания (В мире книг) // Вестн. Владикавк. науч. центра РАН и Правительства РСО-Алания. 2002а. № 1. С. 55–56.

Попов К.П. Священные объекты дикой природы республики Северная Осетия-Алания, их классификация, состояние и перспективы сохранения // Заповедное дело в общественном сознании: Этические и культовые аспекты: Матер. Междунар. школы-семинара «Трибуна-8». Киев, 2002б. С. 132–141.

Попов К.П., Бучукури Р.Г. Особо охраняемые природные территории // Гос. докл. «О состоянии окружающей природной среды Республики Северная Осетия-Алания в 2000 г.». Владикавказ, 2001б. С. 89–102.

Попов К.П., Капуш Р.Д. О позиции и исторической динамике популяций тиса ягодного в Северной Осетии // Проблемы охраны генофонда и управления экосистемами в заповедниках лесной зоны: Тез. докл. Всесоюз. совещ. М., 1986б. Ч. 1. С. 165–168.

Попов К.П., Капуш Р.Д. К проблеме рационального использования малых рек Северной Осетии // Проблемы рационального использования и охраны малых рек: Тез. докл. 11 регион. конф. Грозный, 1989б. С. 52.

Попов К.П., Комаров Ю.Е. Заповедное высокогорье // Охота и охот. хоз-во. 1987. № 1. С. 22–23.

Попов К.П., Комаров Ю.Е., Попова Н.И., Сабеев А.Г., Добронос В.В., Бергер М.Г. Кадастр памятников природы Республики Северная Осетия-Алания. 1996, 1997 гг. // Научные исследования в

заповедниках и национальных парках России (Федеральный отчет за 1996–1997 годы). Вып. 2. Ч. 2. М., 2001. С. 312–313.

Попов К.П., Комжа А.Л. О Кадастре растительного мира Северной Осетии // Безопасность и экология горных территорий: Тез. докл. участников 2 Междунар. конф. Владикавказ, 1995. С. 185–187.

Попов К.П., Комжа А.Л. Инвентаризация природы заповедника «Северо-Осетинский»: Инвентаризация флоры сосудистых растений. 1992, 1993 гг. // Научные исследования в заповедниках и национальных парках России (Федеральный отчет за 1992–1993 годы). М., 1997. С. 201.

Попов К.П., Комжа А.Л. О завершении Кадастра растительного мира Северной Осетии // Устойчивое развитие горных территорий: Тез. докл. 3 Междунар. конф. Владикавказ. 1998. С. 631–633.

Попов К.П., Комжа А.Л. Введение // Природные ресурсы Республики Северная Осетия-Алания: Растительный мир. Владикавказ, 2000. С. 5–8.

Попов К.П., Комжа А.Л., Олисаев В.А. Кадастр растительного мира Республики Северная Осетия-Алания // Устойчивое развитие горных территорий: Тез. докл. 3 Междунар. конф. Владикавказ. 1998. С. 211–214.

Попов К.П., Комжа А.Л., Олисаев В.А., Хадикова Ю.М. Георгиев А.В., Кумаритаев Ф.С., Николаев И.А. Кадастр растительного мира Республики Северная Осетия-Алания. 1992–1994 гг. // Научные исследования в заповедниках и национальных парках России (Федеральный отчет за 1994–1995 годы). М., 2000. Вып. 2. Ч. 1. С. 288.

Попов К.П., Комжа А.Л., Олисаев В.А., Хадикова Ю.М., Георгиев А.В., Кумаритаев Ф.С., Николаев И.А. Кадастр растительного мира Республики Северная Осетия-Алания. 1996–1997 гг. // Научные исследования в заповедниках и национальных парках России (Федеральный отчет за 1996–1997 годы). М., 2001. Вып. 2. Ч. 2. С. 309.

Попов К.П., Макоев Х.Х. К экологической характеристике растительности. Сообщение 1 // Вестн. Сев.-Осет. отд. Русск. геогр. о-ва. 1997. № 2. С. 50–59.

Попов К.П., Макоев Х.Х. К экологической характеристике растительности // Вестн. Сев.-Осет. отд. Русск. геогр. о-ва. 1998. № 4. С. 24–31.

Попов К.П., Попова Н.И. Некоторые фенологические особенности эвксинских широколиственных лесов Центрального Кавказа // Сезонная ритмика природы горных областей: Тез. докл. 1 Всесоюз. совещ. по горной фенологии. Л., 1982. С. 138–139.

Попов К.П., Попова Н.И. О фенологических наблюдениях над зимнезелеными растениями и зимним цветением в растительном покрове заповедников юга СССР // Фенологические исследования в государственных заповедниках: Сб. науч. статей. Алма-Ата, 1986. С. 59–60.

Попов К.П., Попова Н.И. О сезонном развитии прибрежно-водных сообществ долины р. Ардон // Флора Нижнего Дона и Северного Кавказа: Структура, динамика, охрана, проблемы использования: Тез. докл. науч.-практ. конф. Ростов-на-Дону, 1991. С. 86–88.

Попов К.П., Попова Н.И. К проблеме рационального использования культурных растительных ресурсов Северной Осетии // Пути рационального, экологически безопасного использования горных и предгорных территорий: Тез. докл. конф. молодых ученых и специалистов. Владикавказ, 1994. С. 7–9.

Попов К.П., Сабеев А.Г., Кузнецов Е.Н. Состояние особо охраняемых природных территорий и объектов культурного наследия // Гос. докл. «О состоянии окружающей среды и деятельности Министерства охраны окружающей среды Республики Северная Осетия-Алания в 1999 году». Владикавказ, 2000. С. 92–103.

Попов К.П., Триль В.М. О географии и структуре популяций пятилистника кустарникового (курульского чая кустарникового) в Северной Осетии // Тез. докл. Респ. конф. по итогам н.-и. работы за 1999 г. Владикавказ, 2000. С. 49–51.

Попов К.П., Успенская М.С., Тихомиров В.Н. Пион тонколистный – *Paeonia tenuifolia* L. // Красная книга РСФСР (растения). М., 1988. С. 340–341.

Потапов М. Б., Кучиев И. Т. Виды рода *Tetracanthella* (*Collembola*, *Isotomidae*) Крыма и Кавказа // Зоол. журн. 1993. Т. 72. Вып. 1. С. 36–43.

Сажнев А.Ю., Попов К.П. О сукцессиях приледниковой растительности Северной Осетии // Эколого-географические проблемы горных и предгорных территорий: Тез. докл. 7 Межвуз. регион. студ. конф. Владикавказ, 1994. С. 19–21.

Северо-Осетинский государственный заповедник / А.М. Амирханов, П.И. Вейнберг, Л.А. Гусева, А.Л. Комжа, Ю.Е. Комаров, Н.А. Комарова, И.Т. Кучиев, А.Д. Липкович, К.П. Попов, Н.Д. Филонов. Орджоникидзе, 1989. 106 с.

Северо-Осетинский заповедник / А.М. Амирханов, И.Т. Кучиев, П.И. Вейнберг, Ю.Е. Комаров. М., 1988. 191 с.

Сохно М.В., Комаров Ю.Е. Класс Рыбы // Животный мир Республики Северная Осетия-Алания. Владикавказ, 2000. С. 36–46.

Таболов М.А. Северо-Осетинский заповедник // Охота и охотничье хозяйство. 1974. № 3. С. 22–23.

Таболов М.А., Анисимов П.С., Мирошниченко В.Н. Северо-Осетинский государственный заповедник. Орджоникидзе, 1974. 67 с.

Тавасиев Р.А., Жевелева Е. М., Марфенина О. Е. Заповедники Северной Осетии // Природа и природные ресурсы. Орджоникидзе, 1980. С. 154–159. (Изв. Сев.-Осет. н.-и. ин-та. Т. 34).

Тавасиев Р.А., Каупуш Р. Д. О нахождении *Arceuthobium oxycedri* (DC.) Vieb. в Северной Осетии // Флора Северного Кавказа и вопросы её истории. 1979. Вып. 3. С. 90–91.

Тавасиев Р.А., Тавасиева Т.А. Новый вид *Caucasigena* с Центрального Кавказа // Зоол. журн. 1980. Т. 59. №1. С. 144–146.

Тавасиева Т.А. Новый вид брюхоногого моллюска *Caucasigena ossetica* Центрального Кавказа // Зоол. журн. 1982. Т. 61. № 6. С. 938–939.

Тавасиева Т.А., Тебиева Д. И. Распространение наземных моллюсков по горным ландшафтам Северо-Осетинского заповедника // Тез. докл. конф. по итогам н.-и. работы Сев.-Осет. гос. ун-та за 1980 г. Орджоникидзе, 1981. С. 261–262.

Толпышева Т. Ю., Комжа А. Л. Лишайники // Природные ресурсы Республики Северная Осетия-Алания: Растительный мир. Владикавказ, 2000. С. 84–94.

Удовкин С. П., Липкович А. Д. Класс Пресмыкающиеся или Рептилии // Животный мир Республики Северная Осетия-Алания. Владикавказ, 2000. С. 52–61.

Федосенко А. К., Байдаuletов Р. Ж., Бекенов А., Вейнберг П. И. О состоянии популяций казахстанского архара в Карагандинской области (Казахстан) // Проблемы охраны и устойчивого использования биоразнообразия животного мира Казахстана. Алматы, 1999. С. 13–14.

Федосенко А. К., Вейнберг П. И. Состояние популяций памирского барана // 6 съезд Териол. о-ва: Тез. докл. М., 1999. С. 265.

Федосенко А. К., Вейнберг П. И. О состоянии популяций памирского архара (*Ovis ammon polii*) в Таджикистане и Киргизии // Бюл. МОИП. Отд. биол. 2001. Т. 106. Вып. 4. С. 3–12.

Федосенко А. К., Вейнберг П. И., Вальдез Р. К экологии памирского барана в Киргизии // Бюл. МОИП. Отд. биол. 1995. Т. 100. Вып. 1. С. 34–41.

Федосенко А. К., Вейнберг П. И., Вальдез Р. О состоянии популяций туркменского и таджикского уриалов и винторогого козла в Туркменистане // Бюл. МОИП. Отд. биол. 2000. Т. 105. Вып. 3. С. 10–16.

Федосенко А. К., Вейнберг П. И., Скуратов Н. И. Сибирский горный козел в Западном Саяне // Охрана и изучение редких и исчезающих видов животных в заповедниках. М., 1992. С. 29–44.

Хадикова Ю. М., Белякова Г. А., Комжа А. Л. Водоросли // Природные ресурсы Республики Северная Осетия-Алания: Растительный мир. Владикавказ, 2000. С. 72–84.

Хадикова Ю. М., Комжа А. Л. Об итогах работы над конспектом флоры водорослей Северной Осетии // Тез. докл. науч.-произв. конф. Горского госагроуниверситета по итогам НИР 1994 года. Владикавказ, 1995. С. 171–172.

Хмелева В. П., Попов К. П. О природных катастрофах в Северной Осетии и их последствиях // Экология и регион: Матер. Междунар. студ. науч.-практ. конф. Ростов-на-Дону, 1995. С. 255.

Хохлов А. Н., Ильях М. П., Караваев А. А., Комаров Ю. Е., Вилков Е. В., Хохлов Н. А. Зимнее население птиц свалок городов Северного Кавказа. Сообщение 4 // Кавк. орнитол. вестн. 1999. № 11. С. 208–212.

Хохлов А. Н., Ильях М. П., Караваев А. А., Комаров Ю. Е., Заболотный Н. Л., Хохлов Н. А., Краснощек И. Зимнее население птиц свалок городов Северного Кавказа. Сообщение 5 // Кавк. орнитол. вестн. 2000. № 12. С. 159–164.

Хохлов А. Н., Ильях М. И., Комаров Ю. Е. и др. Зимнее население птиц свалок городов Северного Кавказа. Сообщение 2 // Научное наследие Н. Я. Динника и его роль в развитии современного естествознания: Матер. Межресп. науч.-практ. конф. Ставрополь, 1997. С. 138–145.

Хохлов А. Н., Ильях М. П., Комаров Ю. Е., Исмаилов Х., Хохлов Н. А. Зимнее население птиц свалок городов Северного Кавказа. Сообщение 7 // Природные ресурсы и экологическое образование на Северном Кавказе: Матер. 2 Межрегион. науч.-практ. конф. Ставрополь, 2002. С. 96–99.

Хохлов А. Н., Ильях М. П., Комаров Ю. Е., Тильба П. А., Кукиш А. И., Караваев А. А., Заболотный Н. А. Зимнее население птиц свалок городов Северного Кавказа. Сообщение 3 // Кавк. орнитол. вестн. 1998. № 10. С. 143–148.

Хохлов А. Н., Комаров Ю. Е., Бичерев А. П. Зимующие кулики Ставропольского края и Северной Осетии // Орнитологи. 1988. № 23. С. 223–224.

Хохлов А. Н., Комаров Ю. Е., Ильях М. П. и др. Зимнее население птиц свалок городов Северного Кавказа // Кавк. орнитол. вестн. 1997. № 9. С. 152–155.

Цугкиев Б. Г., Комжа А. Л. Опыт выращивания нетрадиционных кормовых и лекарственных растений в Горском агроуниверситете (Северная Осетия, Владикавказ) // Новые и нетрадиционные растения и перспективы их практического использования: Тез. докл. 1 Междунар. симпоз. Пушино, 1995. С. 871–872.

Цугкиев Б. Г., Комжа А. Л. Нетрадиционные кормовые и лекарственные растения в коллекционном питомнике НИИ биотехнологии // Тез. докл. науч.-произв. конф. Горского госагроуниверситета по итогам НИР 1995 года. Владикавказ, 1996. С. 152–154.

Цугкиев Б.Г., Комжа А.Л. Экологическая характеристика лекарственных растений горной Осетии // Гос. докл. «О состоянии окружающей природной среды и деятельности Министерства охраны окружающей среды и природных ресурсов Республики Северная Осетия-Алания в 1996 году». Владикавказ, 1997. С. 194.

Цугкиев Б.Г., Комжа А.Л. Итоги интродукции горца Вейриха в Северную Осетию (Центральный Кавказ) // Новые и нетрадиционные растения и перспективы их использования: Тр. 3 Междунар. симпоз. М.; Пушкино, 1999а. Т. 3. С. 343–345.

Цугкиев Б.Г., Комжа А.Л. Итоги интродукции горца сахалинского в Северную Осетию (Центральный Кавказ) // Биологическое разнообразие. Интродукция растений: Матер. 2 Междунар. науч. конф. СПб., 1999б. С. 317–318.

Цугкиев Б.Г., Комжа А.Л. Перистошестинник американский (*Pennisetum americanum*) – новая для Северной Осетии нетрадиционная кормовая культура // Биологическое разнообразие. Интродукция растений: Матер. 2 Междунар. науч. конф. СПб., 1999в. С. 319–320.

Червина М.В., Попов К.П. Из истории флористического изучения Северной Осетии // Горы Северной Осетии: Стратегия устойчивого развития: Тез. докл. 9 Межвуз. студ. конф. Владикавказ, 1996. С. 29–30.

Червина М.В., Попов К.П. О географических особенностях размещения эндемиков и реликтов Северной Осетии // Экология и безопасность горных территорий: Матер. 10 Межвуз. студ. конф. Владикавказ, 1997. С. 39–41.

Черткоева Ф.Н., Попов К.П. Экология прудового рыбоводства в Северной Осетии // Горы Северной Осетии: Стратегия устойчивого развития: Тез. докл. 9 Межвуз. студ. конф. Владикавказ, 1996. С. 60–71.

Ян Т.В., Попов К.П. Влияние природных и антропогенных факторов на динамику границ лесного пояса в Северной Осетии // Эколого-географические проблемы горных и предгорных территорий: Тез. докл. 7 Межвуз. регион. студ. конф. Владикавказ, 1994. С. 24–26.

Ян Т.В., Попов К.П. О биогеографии и экологических проблемах Кабардино-Сунженского хребта / Принципы паритетов социально-экономической и экологической политики в условиях Кавказа: Тез. докл. 8 Межвуз. студ. конф. Владикавказ, 1995. С. 17–20.

Fedosenko A. K., Weinberg P. J. The status of some wild sheep populations in the CIS (former USSR) and the impact of trophy hunting // *Caprinae*. 1999. May. P. 1–4.

Fedosenko A. K., Weinberg P. J. Argali sheep survey in the Eastern Pamir, Tadjikistan // *Caprinae*. 2001. November. P. 4–5.

Fedosenko A. K., Weinberg P. I., Valdez R. Argali sheep survey in the headwaters of the Korunduk River, Kirghizstan // *Mammalia*. 1995. Vol. 53. N. 3. P. 452–453.

Khokhlov A.N., Komarov J.E. Black kite as a new wintering species in Russia // First meeting of the European ornithological union. Bologna, 1997. P. 130. (Italy).

Komzha A. L., Nicolaev I. A. Cadastre of Severnaya Osetia Republic flora, 1992–1993 // Scientific studies in Russian Nature Reserves and National Parks, 1992–1993. Moscow, 1997. P. 67.

Komzha A. L., Veynberg P. I., Komarov Yu. E. et al. Severo-Osetinsky Natural Reserve: Research on biology of plants and animals and their significance for the Reserve ecosystems: Investigations of biology and population status and elaboration of the ways for preservation of the rare plant species, included in the Red Data Book of Russian Federation. Studies on animal biology and their significance for the Reserve ecosystems, 1992–1993 // Scientific studies in Russian Nature Reserves and National Parks, 1992–1993. Moscow, 1997. P. 67.

Popov K. P., Komzha A. L. Severo-Osetinsky Narural Reserve: Inventory of the Reserve nature: Inventory of vascular plant flora, 1992–1993 // Scientific studies in Russian Nature Reserves and National Parks, 1992–1993. Moscow, 1997. P. 67.

Veynberg P. I., Popov K. P., Komzha A. L. et al. Severo-Osetinsky Narural Reserve: Chronicle of Nature, 1992–1993 // Scientific studies in Russian Nature Reserves and National Parks, 1992–1993. Moscow, 1997. P. 67.

Weinberg P. J. On the status and ecology of the wild goat *Capra aegagrus* Erxleben in Daghestan, Russia // 2nd World Conference on Mountain Ungulates: Abstract volume. Saint-Vincent, 1997. P. 122–123.

Weinberg P. J. On the status and biology of the wild goat in Daghestan (Russia) // J. Mount. Ecol. 2001. Vol. 6. P. 31–40.

Weinberg P. J. Factors influencing dynamics of population characteristics in Daghestan tur *Capra cylindricornis* in North Ossetian Nature Reserve // 3 World Conf. On Mountain Ungulates. Saragossa, 2002. P. 14. (Spain).

Weinberg P. I., Fedosenko A. K., Arabuli A. B., Myslenkov A., Romashin A. V., Voloshina I., Zheleznov N. The Commonwealth of Independent States (former USSR) // Shackleton, D. M. (ed.) and the IUCN/SSC Caprinae Specialist Group. Wild Sheep and Goats and their Relatives. Status Survey and Conservation Action Plan for Caprinae. Gland; Cambridge, 1997. P. 172–193. (Switzerland; UK).

Weinberg P. I., Fedosenko A. K., Valdez R. On the population status of markhor in the Western Kugitang area of Turkmenistan // Russian Conservation News. 1996. N. 7. P. 31–32.

Содержание

Ведение	3
История создания Северо-Осетинского государственного природного заповедника, организации охраны и научных исследований	
К. П. Попов, З. Х. Каболов. Особо охраняемые природные территории	5
З. Х. Каболов, К. П. Попов. Северо-Осетинский государственный природный заповедник: цели, задачи, функции	8
К. П. Попов, З. Х. Каболов. История создания и территориальная организация Северо-Осетинского заповедника и заказника «Цейский»	10
К. П. Попов. История формирования научного отдела (организация научных исследований в СОГПЗ и основные итоги научно-исследовательской деятельности за 35 лет).....	25
С. М. Урмова. Эколога-просветительская работа в Северо-Осетинском государственном природном заповеднике	39
К. П. Попов. Научно-исследовательская работа сотрудников сторонних организаций в Северо-Осетинском заповеднике	42
К. П. Попов. Практика студентов в Северо-Осетинском заповеднике	49
Изученность территории заповедника	
Н. А. Комарова. История и организация гидрометеорологической службы на территории Северо-Осетинского заповедника	51
К. П. Попов. Ландшафтная изученность территории северо-осетинского заповедника	56
К. П. Попов. Краткий очерк почвенных и почвенно-биологических исследований в северо-осетинском заповеднике	61
А. Л. Комжа. Очерк истории ботанического изучения территории Северо-Осетинского заповедника и сопредельной части бассейна реки Ардон	64
Ю. Е. Комаров, В. В. Дорносов. История исследований беспозвоночных животных в Северо-Осетинском заповеднике, его охранной зоне и заказнике «Цейский»	87

Ю. Е. Комаров. История исследований и изученность фауны позвоночных животных территории Северо-Осетинского заповедника	93
К. П. Попов. Историко-культурное наследие	101
Научные сообщения	
Н. А. Комарова. Анализ температуры воздуха по метеорологическим постам Северо-Осетинского заповедника (Центральный Кавказ)	106
З. Х. Каболов. Структура и динамика лесов Северо-Осетинского заповедника	112
И. А. Николаев. Ресурсная оценка черники кавказской в заказнике «Цейский»	122
Ф. Г. Бутаева. Гемопаразиты скальных ящериц Куртатинского ущелья	125
М. М. Бочарова. Гельминтофауна жвачных млекопитающих	129
И. И. Корнухова. Аннотированный список амфибиотических насекомых рек и ручьев Северо-Осетинского заповедника	134
И. П. Кучиев. Аннотированный список ногохвосток (<i>Collembola</i>) Северо-Осетинского заповедника	138
П. И. Вейнберг. Аннотированный список рыб, земноводных и пресмыкающихся Северо-Осетинского заповедника	142
Ю. Е. Комаров. Аннотированный список птиц Северо-Осетинского заповедника	145
П. И. Вейнберг. Аннотированный список млекопитающих Северо-Осетинского заповедника	166
Н. А. Комарова. К вопросу разработки природно-познавательных маршрутов Цейя	173
Н. А. Комарова. Влияние рекреационной нагрузки на травяно-кустарничковый покров и почву сосняков в верхнем среднегорье центральной части горно-кавказского рекреационного района (на примере Цейской горной долины)	178
М. Э. Дзодзикова. Биоморфологические аспекты свинцовой интоксикации биоты компонентами хвостохранилища Мизурской обогатительной фабрики	183
Библиография работ сотрудников Северо-Осетинского государственного природного заповедника	187

Научное издание

**ТРУДЫ
СЕВЕРО-ОСЕТИНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО
ПРИРОДНОГО ЗАПОВЕДНИКА**

ВЫПУСК 1

Редколлегия: К. П. Попов (ответственный редактор)
А. Л. Комжа (ответственный редактор)
П. И. Вейнберг
Ю. Е. Комаров

Изд. лиц. ИД №05119 от 20.06.2001 г.
Пописано в печать 19.10.2006. Формат 60x84¹/₁₆.
Бумага офсетная. Гарнитура «Times». Печать трафаретная
Усл.-печ. л. – 13,8 Тираж 200 экз. Заказ №176

Издательская мастерская «Перо & Кисть»,
362040, РСО-Алания, г. Владикавказ,
пр. Мира, 50, тел. (8672) 54-16-24

Отпечатано в ООО НПКП «МАВР»
Россия, 362002, Владикавказ, ул. Августовских Событий, 8