

МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
ПРАВИТЕЛЬСТВА СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ЗАПОВЕДНИК «ДЕНЕЖКИН КАМЕНЬ»
ИНСТИТУТ ЭКОЛОГИИ РАСТЕНИЙ И ЖИВОТНЫХ
УрО РАН



**ТРУДЫ
ГОСУДАРСТВЕННОГО ЗАПОВЕДНИКА
«ДЕНЕЖКИН КАМЕНЬ»**

Выпуск 2



Издательство «Академкнига»
Екатеринбург 2003

УДК 502.4 (082)
ББК 28.088 л 6
Т 727

Труды государственного заповедника «Денежкин камень».

Вып. 2. Екатеринбург: Изд-во "Академкнига", 2003. 180 с.

ISBN 5-93472-103-8

Второй выпуск Трудов заповедника включает 19 работ, являющихся результатом исследований природного комплекса заповедника «Денежкин Камень». Наличие данных о состоянии отдельных компонентов экосистем изучаемого региона, отстоящих на полвека от современности, позволяет оценить динамику региональной биоты.

Книга рассчитана на специалистов в областях экологии и самостоятельных биологических дисциплин, студентов ВУЗов, учителей, работников природоохранных учреждений, краеведов и натуралистов.

Ответственный редактор: к.б.н. **И.А. Кузнецова**

Редакционная коллегия: к.б.н. **К.И. Бердюгин, М.Е. Гребенников**

Рецензент: д.б.н. **Л.Н. Добринский**

ISBN 5-93472-103-8

© Коллектив авторов, 2003
© Оформление. Издательство
«Академкнига», 2003

СОДЕРЖАНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ	5
И.А. Кузнецова ЗАПОВЕДНИК «ДЕНЕЖКИН КАМЕНЬ». КРАТКАЯ СПРАВКА	7
М.Е. Гребенников ДОКУМЕНТЫ ЗАПОВЕДНИКА «ДЕНЕЖКИН КАМЕНЬ», ХРАНЯЩИЕСЯ В ГОСАРХИВЕ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ	11
К.И. Бердюгин, Г.В. Бойко, М.Е. Гребенников, В.М. Горячев, А.И. Ермаков, И.А. Кузнецова, А.В. Лугаськов, М.Г. Нифонтова, Л.Н. Степанов К ПРОБЛЕМЕ СОВРЕМЕННОГО СОСТОЯНИЯ БИОТЫ СЕВЕРНОГО УРАЛА	13
Г.В. Бойко, И.А. Кузнецова, В.А. Сысоев ФАУНА И БИОЛОГИЯ ПТИЦ ЗАПОВЕДНИКА «ДЕНЕЖКИН КАМЕНЬ» И ПРИЛЕГАЮЩИХ ТЕРРИТОРИЙ	18
Г.В. Бойко, И.А. Кузнецова, В.А. Сысоев МНОГОЛЕТНЯЯ ДИНАМИКА НАСЕЛЕНИЯ ПТИЦ МАССИВА ДЕНЕЖКИН КАМЕНЬ НА ПРИМЕРЕ КУЛАКОВСКОГО УВАЛА	51
А.А. Вотинцева ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ДЕРЕВОРАЗРУШАЮЩИХ ГРИБОВ С ЭПИКСИЛЬНЫМИ МХАМИ И ЛИШАЙНИКАМИ	55
М.Е. Гребенников, А.И. Ермаков НОВЫЕ ДАННЫЕ О МАЛАКОФАУНЕ ЗАПОВЕДНИКА «ДЕНЕЖКИН КАМЕНЬ» И ЕГО ОКРЕСТНОСТЕЙ	62
В.Ю. Дубровский, А.П. Вабищевич, М.М. Нагайлик РОЛЬ ДОЛИН МАЛЫХ РЕК В ФОРМИРОВАНИИ СТРУКТУРЫ НАСЕЛЕНИЯ МЕЛКИХ МЛЕКОПИТАЮЩИХ (ГРЫЗУНОВ И НАСЕКОМОЯДНЫХ) В ГОРАХ СЕВЕРНОГО УРАЛА	70
А.И. Ермаков ФАУНА ЖЕСТКОКРЫЛЫХ (INSECTA, COLEOPTERA) ЗАПОВЕДНИКА «ДЕНЕЖКИН КАМЕНЬ»	79
А.Е. Квашнина, К.А. Возьмитель, Ю.Л. Мельчаков, В.Т. Суриков, Е.В. Поляков КОЛИЧЕСТВЕННАЯ ОЦЕНКА АТМОСФЕРНОЙ СОСТАВЛЯЮЩЕЙ БАЛАНСА ВЕЩЕСТВА В ГОРНЫХ СРЕДНЕТАЕЖНЫХ ЛАНДШАФТАХ УРАЛА	94

М.Е. Гребенников, А.И. Ермаков

Институт экологии растений и животных УрО РАН

НОВЫЕ ДАННЫЕ О МАЛАКОФАУНЕ ЗАПОВЕДНИКА «ДЕНЕЖКИН КАМЕНЬ» И ЕГО ОКРЕСТНОСТЕЙ

Сведения о малакофауне заповедника «Денежкин Камень» содержатся в единственной работе А.Л. Дулькина и Э.Ф. Капустиной (1964 г.). Исследования проведены в мае-июле 1955 г., сама работа вышла уже после ликвидации в 1961 г. заповедника. Обнаружено 5 наземных и 12 пресноводных видов моллюсков в пяти местонахождениях (см. таблицу). За два периода существования границы заповедника неоднократно изменялись (см. «Краткое описание заповедника» в настоящем сборнике). Необходимо было уточнить места сбора относительно его современной территории.

Белкинский увал (данное местонахождение обозначено [1] на рис. 1) — находится на восточной границе заповедника, которая не менялась на этом участке во все периоды существования, поэтому моллюски собраны на территории заповедника или в непосредственной близости от него в охранной зоне. Хребет Еловский увал [2] (рис. 1) находился в центре заповедника в 1946–1951 гг. и по его вершинам сейчас проходит западная граница заповедника. Местонахождение «берега р. Сосьвы» — скорее всего, что эти сборы сделаны авторами по дороге на Еловский увал, южная граница проходит по этой реке.

Можно с большой долей уверенности утверждать, что три выше перечисленные местонахождения находятся или на современной территории заповедника или в охранной зоне. В данных точках обнаружены 3 вида пресноводных моллюсков и 3 наземных.

Совершенно неясным остается местонахождение «Заболоченный луг». Возможное более точное описание мест сборов указано в первичных отчетах, которые могли сохраниться в архивах (см. статью Гребенникова в настоящем сборнике), но на момент написания этой статьи они не обнаружены.

В окрестностях заповедника (12–16 км от восточной границы) авторами моллюски исследовались на озерах Нижнее и Верхнее ([3] и [4] на рис. 3). Собранно 14 видов (3 — наземных и 11 — пресноводных) (см. таблицу). Пресноводные брюхоногие представлены семействами Прудовиковых (Lymnaeidae), Катушковых (Planorbidae) и тремя родами двусторчатых (*Sphaerium*, *Pisidium*, *Anodonta*). Но в силу того что, систематика этих групп пресноводных моллюсков на видовом и родовом уровне в последнее время претерпела большие изменения, без переопределения первичных сборов, видовые списки имеет низкую информативность. К сожалению, есть большая вероятность того, что эти уникальные сборы не сохранились.

Таблица.

Моллюски заповедника «Денежкин Камень» и его окрестностей
(Дулькин, Капустина, 1964)

Виды	Заболоченный луг	Озеро Нижнее	Озеро Верхнее	Берега р. Сосьвы	Белкинский увал	Еловский увал
<i>Limnaea stagnalis</i> L.*	—	+	+	—	—	—
<i>Radix ovata</i> Drap.*	+	+	—	—	—	—
<i>Radix pereger</i> Mull.*	+	+	—	—	—	—
<i>Radix lagotis</i> Schr.*	+	—	—	—	—	—
<i>Galba palustris</i> Mull.*	+	—	—	—	—	—
<i>Gyraulus albus</i> Mull.**	—	—	—	+	—	—
<i>Sphaerium folidum</i> Nor.	—	+	+	—	—	—
<i>Sphaerium corneuni</i> L.	—	+	—	—	—	—
<i>Sphaerium nitidum</i> Cl.	—	+	—	+	—	—
<i>Pisidium supinum</i> A. Sch.	—	+	—	+	—	—
<i>Pisidium nitidum</i> Jen.	+	+	—	—	—	—
<i>Anodonta cygnea</i> L.	—	+	+	—	—	—
<i>Succinea putris</i> L.	+	—	+	—	—	—
<i>Succinea pfeifferi</i> Rs.	—	—	+	—	—	—
<i>Eucomulus fulvus</i> Mull.	—	—	—	—	+	+
<i>Goniodiscus ruderatus</i> Stud.***	—	—	+	—	+	+
<i>Zonitoides nitidus</i> Mull.	—	—	—	+	—	—

Примечание. Современные родовые названия * — *Limnaea*; ** — *Anisus*; *** — *Discus*.

Современный этап изучения малакофауны заповедника связан с возобновлением научно-исследовательской работы в восстановленном в 1992 г. заповеднике, проводимой совместно с Институтом экологии растений и животных УрО РАН.

Весь материал собран в период с 1997 по 2002 гг., большей частью сотрудниками ИЭРиЖ. Определение выполнено: для семейства Lymnaeidae — М.В. Винарским, Valvatidae — Е.А. Назушкиной (Омский госуниверситет); остальных групп — авторами. Сборы хранятся в малакологической коллекции Зоологического музея института (ЗМ ИЭРиЖ) и составляют 214 единиц хранения (музейных номера). На рисунках 1–3 места сборов обозначены точками и номерами в квадратных скобках, под которыми в тексте приведено их подробное географическое описание. Ниже по годам перечислены коллекторы, места сборов и объем материала (количество экземпляров и видов).

Первые сборы в 1997 г. связаны с исследованиями А.И. Ермакова по изучению биоразнообразия беспозвоночных высокогорий Северного Урала. Наземные моллюски с северо-восточного склона массива Денежкин Камень — верховье р. Сухой Шарп [5] и около кордона Шарп на границе заповедника [6] (3 экземпляра одного вида). В последней точке имеются также сборы 1998 г. (1 экз.).

В 1999 г. в коллекцию ЗМ ИЭРиЖ поступил материал, собранный сотрудниками института Н.Г. Ерохиным, Т.В. Струковой, С.С. Трофимовой, О.Л. Орловым,

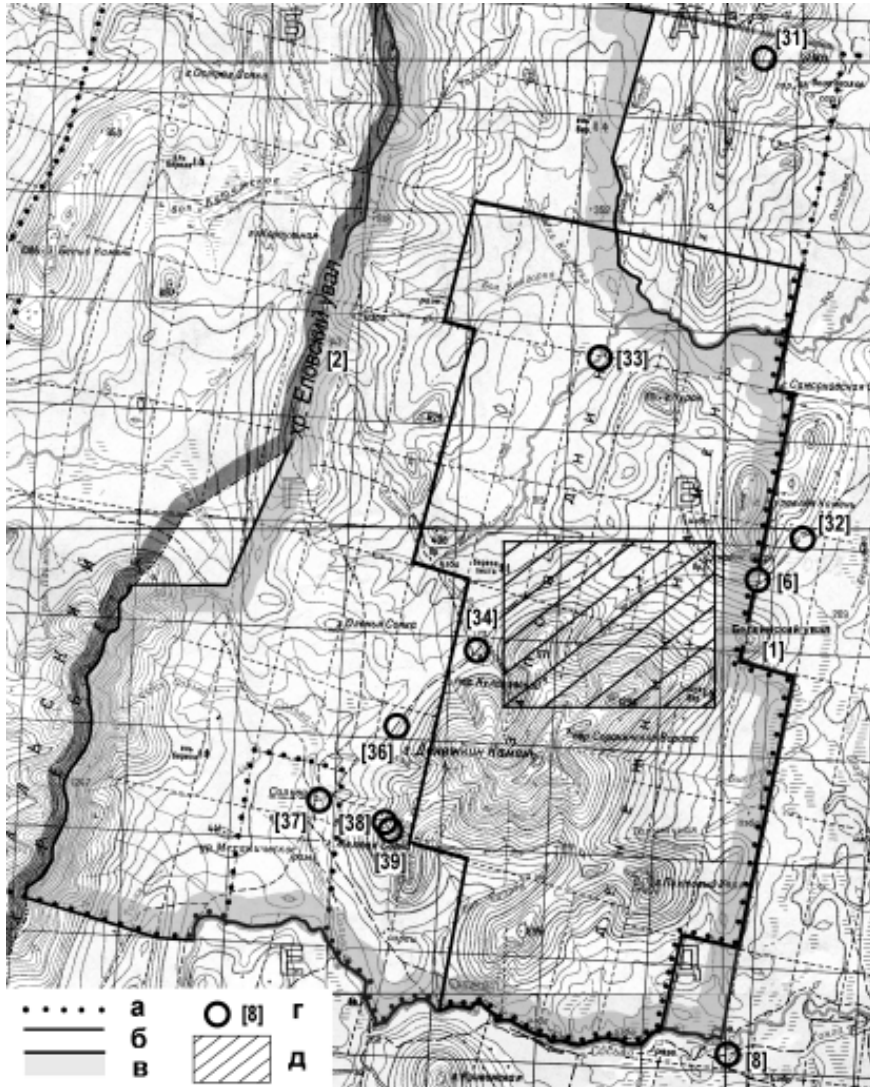


Рис. 1. Места сбора моллюсков на территории заповедника «Денежкин Камень».

а — граница заповедника в 1946–1951 гг.; б — в 1951–1961 гг.; в — современной территории (с 1992 г.); г — место сбора и его номер; д — этот участок увеличен на рис. 2.

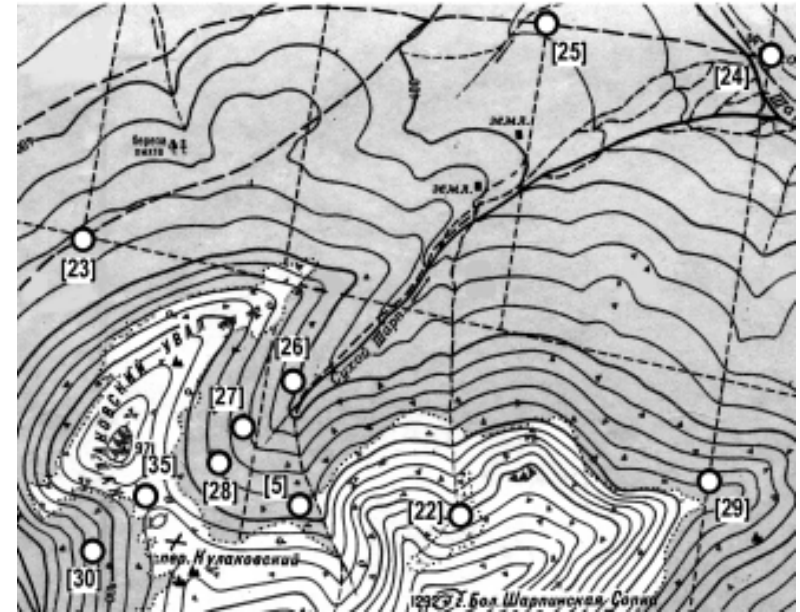


Рис. 2. Места сбора моллюсков в районе горного массива Денежкин Камень.

принимавшими участие в комплексной экспедиции Научно-производственного центра по охране памятников. С целью инвентаризации и описания памятников природы и археологии с 4 по 24 август ими была обследована территория муниципального образования «г. Североуральск». Наземные и пресноводные моллюски собраны на озерах Светлое [7] и Верхнее [4]; по берегам реки Сосьва: [8] — юго-восточная граница заповедника, [9] — 2 км ниже по течению урочище Тонга, [10] — ур. Воскресенка, [12] — южный берегу Тренькинского водохранилища, [13] — у Тренькинской пещеры, [14] — ур. Чертово Городище, [15] — 1 км выше по течению от устья р. Шегульта, у грота Лисьего и на берегу реки Кальи [18] — ур. Усть-Калья. Наземные моллюски были обнаружены на северном склоне гор. Высотинской [19], на вершине гор. Святая [17] и в карстовой воронке ее западного склона (1,2 км северо-восточнее устья р. Шегульта) [16], а также в окрестностях п. Всеволодо-Благодатское [20]. Непосредственно около границы заповедника из этих сборов расположена точка на правом берегу р. Сосьва [8]. Собрано 843 экз. континентальных моллюсков, из них 9 видов наземных, 22 пресноводных.

А.И. Ермаковым в мае — августе того же года собраны наземные моллюски в заповеднике: на кордоне Шарп [6], на восточном склоне массива Денежкин Камень в районе Кулаковского перевала [28], на северо-восточном склоне горы Большая Шарпинская Сопка [22], на Сольвинской дороге в районе северного

склона Кулаковского увала [34] и в окрестностях п. Всеволодо-Благодатское [20]. Всего собрано 41 экз. десяти видов.

В июле 2001 г. Н.Г. Ерохиным совместно со школьниками, принимавшими участие в Областном летнем экологическом лагере Дворца молодежи, собраны моллюски в следующих точках: на восточном склоне средней части хребта Шемур [31], в окрестностях п. Всеволодо-Благодатское [20], на северо-восточном берегу озера Светлого [7], в пойме р. Исток около моста по дороге на озеро Светлое [21]. Собрано 146 экземпляров 9 видов (из них 8 — наземных).

В то же время А.И. Ермаковым собран материал на территории заповедника: на горе Бол. Шарпинская Сопка [22]; верховье р. Сухой Шарп в районе Кулаковского перевала на восточном склоне (березовое криволесье) [28]; на западном склоне (верховье р. Бол. Шегультан) [30]; на Сольвинской дороге в районе северного склона Кулаковского увала [23]; в окрестностях кордона Шарп [6]; а так же в охранной зоне заповедника (по дороге от кордона Шарп к поселку Всеволодо-Благодатское) [32].

Кроме того, специально для изучения малакофауны в июле заповедник посетил проф. МГУ П.В. Магёкин. Его сборы, совместно с М.Е. Гребенниковым проведены на маршруте кордон Шарп — Кулаковский перевал [6, 24–28] и в окрестностях заповедника — п. Всеволодо-Благодатское [20], оз. Светлое [7] и в пойме р. Исток [21]. Собрано 127 экз. 15 видов моллюсков (из них 12 наземных).

Гидробиологические исследования Л.Н. Степанова водоемов Северного Урала дополнили малакологическую коллекцию ЗМ ИЭРиЖ 83 экземплярами пресноводных моллюсков. Бентосные пробы были взяты в верхнем течении реки Шегультан [33]; на р. Калья, около плотины Кальинского водохранилища [40]; на р. Сосьва в окрестностях п. Сосьва [11] и в оз. Светлое [7]. Время проведения исследований — июнь, июль и сентябрь 2001 г. и июнь 2002 г.

В последний полевой сезон 2002 г (июнь-август) А.И. Ермаковым проведены сборы на горе Желтая Сопка в пределах верхней границы таежного [38] и подгольцового поясов [39]. Кроме того, моллюски обнаружены на Кулаковском перевале в горной тундре [35]; в 4,8 км к северо-востоку от поселка Сольва [36]; в заброшенном поселке Сольва [37] (самая западная точка сбора на территории заповедника), в окрестностях заповедника — в точках [7], [6] и [20]. Всего собрано 62 экз. 8 видов наземных моллюсков.

Наиболее интересные находки наземных моллюсков сделаны в районе горного массива Денежкин Камень. В поясе горных тундр обнаружено три вида наземных моллюсков: голые слизни *Arion subfuscus*, *Deroceras laeve* и раковинный моллюск *Columella edentula*. Два последних вида обнаружены в осоко-моховой тундре на высоте чуть более 1000 м над ур. м. (точка [22], рис. 2). *A. subfuscus* — в каменистой горной тундре [35] на высоте 820 м над ур. м. По литературным данным (Лихарев, Виктор, 1980; Шилейко, 1984) эти виды распространены на север до зоны в лесотундры и тундры, поэтому их находки в данных условия вполне объяснимы. *D. laeve* отмечен среди других видов слизней как самый холодолюбивый и

влагостойкий (Лихарев, Виктор, 1980). Примечательно, что все моллюски обнаружены в поясе горных тундр только методом почвенных ловушек Барбера, тогда как неоднократные сборы традиционным «ручным» способом не дали результатов. Учитывая время экспозиции ловушек (так, например, на площадке [22] в 1996 — 2000 г.г. 10 ловушек стояли по 2–3 месяца) и количество попавших в них экземпляров (всего 4 экз.), плотность населения моллюсков в горной тундре очень низкая. Очевидно это обусловлено экстремальными условиями высокогорий.

В подгольцовом поясе (березовое криволесье восточного и лиственничное западного склонов) на высоте 700–800 м над ур. м. по нашим данным обитает 6 видов наземных моллюсков: *Discus ruderatus* [28], *Euconulus fulvus* [28], *Nesovitrea hammonis* [28], *Vertigo modesta* [28], *C. edentula* [39] и *A. subfuscus* [5, 27, 28, 30]. Несколько особей *D. ruderatus* и *E. fulvus* были собраны на трутовиках [28]. Все виды, обнаруженные в подгольцовом поясе, характерны для таежной зоны и по широте проникают гораздо севернее — они отмечены в горах Полярного Урала (Хохуткин, 1968). Интересна находка *V. modesta* — циркумбореально-альпийского вида, обитающего, в том числе, и в тундровом редколесье и тундре (Шилейко, 1984) — единственный экземпляр из данного района обнаружен на Кулаковском перевале [28].

В упомянутой работе (Дулькин, Капустина, 1964) наиболее высоко в горах указываются два вида: *E. fulvus* — до 400 м и *D. ruderatus* — до 300 м. Свыше 500 м наземные моллюски этими авторами не обнаружены. Других сведений о распределении моллюсков в горных поясах Северного Урала нам неизвестно.

В горно-таежных лесах заповедника, кроме видов, перечисленных выше (*D. ruderatus* [6, 24, 36–38], *N. hammonis* [6, 23, 38], *A. subfuscus* [6, 24–26, 29, 31] и *E. fulvus* [37]), отмечены еще три — *Bradybaena fruticum* [32], *Cochlicopa lubrica* [6, 37] и *Zoogenetes harpa* [34] (один экземпляр обнаружен на верхней стороне шляпки масленка). Находку последнего вида можно считать достаточно редкой, хотя этот вид обычен для бореального пояса; по нашим данным он известен всего из нескольких местонахождений на Северном Урале. В моховой подушке курумника расположенного на склоне горы Высотинской [19] найдены раковины трех видов *D. ruderatus*, *N. hammonis*, *E. fulvus*, эти же виды встречены в карстовой воронке [16]. В смешенном березово-еловом лесу на вершине горы Святая [17] собраны *Br. fruticum*, *D. ruderatus*, *N. hammonis*.

На приусадебных участках, на территории поселка Всеволодо-Благодатское и его окрестностях [20] обитают: *Br. fruticum*, *D. agreste*, *C. lubrica*, *C. lubricella*, *D. ruderatus*, *E. fulvus*, *Nesovitrea hammonis*, *Succinea putris*, *Vallonia costata*. В пойменных биотопах р. Исток [21] — *D. agreste*, *D. ruderatus*, *C. lubrica*, *S. putris* и *Zonitoides nitidus*; р. Сосьва — *Br. fruticum* [14, 18], *Deroceras sp.* [8], *D. ruderatus* [8, 13], *E. fulvus* [9, 13, 15], *N. hammonis* [13, 15, 18], *S. putris* [8], *V. costata* [18]; озера Верхнего [4] — *S. putris* и озера Светлого [7]: *Br. fruticum*, *C. lubrica*, *C. edentula*, *D. ruderatus*, *E. fulvus*, *N. hammonis*, *S. putris*.

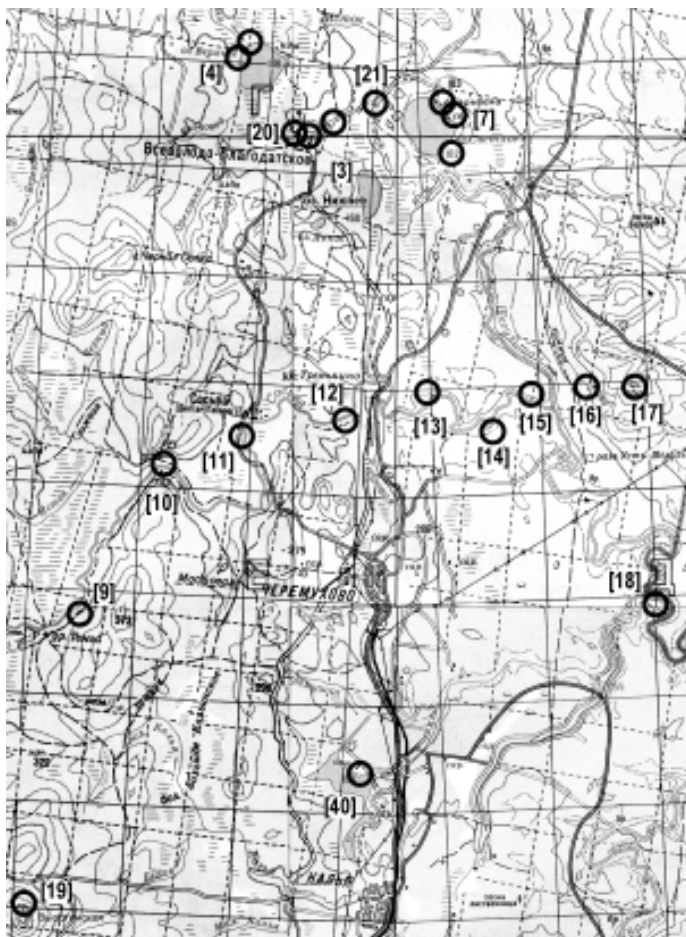


Рис. 3. Места сбора моллюсков в окрестностях заповедника «Денежкин Камень»

Всего на исследованной территории выявлено 15 видов наземных моллюсков. Не обнаружен один вид янтарок *S. pfeifferi* указанный (Дулькин, Капустина, 1964) для оз. Верхнего.

В коллекции ЗМ ИЭРиЖ имеются сборы пресноводных моллюсков из рек Сосьвы и Шегультан, а так же из озер Верхнего и Светлого. Фауна данных водоемов представлена следующими видами.

Река Сосьва [10–14]: *Ancylus fluviatilis*, *Aplexa hypnorum*, *Lymnaea ampullacea*, *L. archangelica*, *L. fontinalis*, *L. fragilis*, *L. likharevi*, *L. ovata*, *L.*

palustris, *L. peregra*, *L. saridalensis*, *L. stagnalis*, *L. terebra terebra*, *L. tumida*, *Sphaerium* sp., *Valvata pulchella*, *Anisus contortus*.

Река Калья [40]: *Cincinna sibirica*.

Река Шегультан [33]: *A. fluviatilis*.

Озеро Светлое [7]: *A. contortus*, *L. fontinalis*, *L. intermedia* *L. likharevi*, *L. ovata*, *Planorbarius corneus*, *Planorbis planorbis*, *Physa fontinalis*, *Sphaerium* sp., *Cincinna frigida*, *C. pulchella* *C. fluviatilis*, *C. depressa*, *C. klinensis*, *Valvata* sp.

Река Исток [21]: *A. fluviatilis*, *L. palustris*, *L. peregra*, *Physa fontinalis*.

Озеро Верхнее: [4] *A. contortus*, *L. ampullacea*, *L. atra*, *L. intermedia*, *L. ovata*, *L. terebra terebra*, *L. tumida*, *Sphaerium* sp., *Cincinna frigida*.

Виды *L. terebra terebra* [4, 14] и *L. archangelica* [14], являются достаточно редкими на Урале. Обнаруженная в реках Сосьва [13, 21] и Шегультан [33] речная чашечка *A. fluviatilis* традиционно считается приуроченной к достаточно чистым проточным водоемам. Всего в изученных водоемах по нашим данным обитает 27 вида пресноводных моллюсков; так как неопределенными остались мелкие двустворчатые рода *Sphaerium*, число видов в данных сборах может возрасти.

Проведенные малакологические исследования позволяют считать район заповедника «Денежкин Камень» с окрестностями наиболее исследованным на Северном Урале. Наибольшее значение имеют данные о распределении наземной малакофауны в высокогорных поясах массива Денежкин Камень (в горно-тундровом поясе обитают 3 вида, в подгольцовом — 5 и горно-таежном — 8). В целом малакофауна рассматриваемого района представлена 15 видами наземных и, как минимум, 23 видами пресноводных.

Пользуясь случаем, авторы выражают большую признательность сотрудникам заповедника, оказавшим помощь и содействие в организации и приведении этих исследований, а так же всем сотрудникам института, передавшим свои сборы в Зоологический музей ИЭРиЖ.

Работа выполнена при поддержке грантов РФФИ №№ 01–04–96403 Р 2001 Урал, 02–04–06148, 01–04–48212 и 00–15–97952.

ЛИТЕРАТУРА

- Дулькин А.Л., Капустина Э.Ф. Моллюски заповедника «Денежкин Камень» // Природа и лесная растительность северной части Свердловской области. Труды комиссии по охране природы. Вып. 1. — Свердловск, 1964
- Лихарев И.М., Виктор А.И. Слизни фауны СССР и сопредельных стран (Gastropoda Terrestria Nuda) // Фауна СССР. Моллюски / АН СССР Зоол. ин-т. — Т. 3, вып. 5. Нов. сер. № 122.- Л.:Наука, 1980. — 437 с.
- Хохуткин И. М. О наземной малакофауне Полярного Урала // Моллюски и их роль в экосистемах: 3 Совещ. по изуч. моллюсков: Автореф. докл. — Л., 1968. — Сб. 3. С. 35.
- Шилейко А.А. Наземные моллюски подотряда Pupillina фауны СССР (Gastropoda, Pulmonata, Geophila) // Фауна СССР. Моллюски / АН СССР Зоол. ин-т., — Т. 3, вып. 6. Нов. сер. № 130. — Л.: Наука, 1984. — 400 с.