

Организмы, популяции, экосистемы:

**проблемы и пути сохранения
биоразнообразия**



**ГОУ ВПО «Вологодский государственный педагогический университет»
Вологодская лаборатория ФГНУ «ГосНИОРХ»
Вологодское отделение гидробиологического общества РАН
НП «Научный центр экологических исследований»**

**Водные и наземные экосистемы:
проблемы и перспективы исследований**

Материалы Всероссийской конференции с международным участием,
посвященной
70-летию кафедры зоологии и экологии ГОУ ВПО
«Вологодский государственный педагогический университет» и
35-летию Вологодской лаборатории – филиала ФГНУ «Государственный научно-
исследовательский институт озерного и речного рыбного хозяйства»

**ОРГАНИЗМЫ, ПОПУЛЯЦИИ, ЭКОСИСТЕМЫ:
ПРОБЛЕМЫ И ПУТИ СОХРАНЕНИЯ
БИОРАЗНООБРАЗИЯ**

**Proceedings of the Conference
«Aquatic and overland ecosystems:
problems and perspectives of researches»**

**ORGANISMS, POPULATIONS, ECOSYSTEMS:
THE PROBLEMS AND THE WAYS OF BIODIVERSITY
CONSERVATION**

*24–28 ноября 2008 г.
Вологда, Россия*

Вологда 2008

Организмы, популяции, экосистемы: проблемы и пути сохранения биоразнообразия. Материалы Всероссийской конференции с международным участием «Водные и наземные экосистемы: проблемы и перспективы исследований» (Вологда, Россия, 24–28 ноября 2008 г.). – Вологда, 2008. – 367 с.

В издание включены материалы докладов Всероссийской конференции с международным участием «Водные и наземные экосистемы: проблемы и перспективы исследований», которые обсуждались на пяти секциях: «Физиология, биохимия, генетика организмов», «Влияние антропогенных факторов на природные экосистемы», «Состояние и динамика популяций наземных организмов и экосистем», «Охрана экосистем, поддержание биоразнообразия, ГЭП-анализ и развитие сети ООПТ», «Проблемы экологического образования». Статьи сгруппированы по секциям и расположены в алфавитном порядке по фамилиям первых авторов.

Материалы публикуются в авторской редакции. Авторы статей несут полную ответственность за содержание материалов.

Издание рассчитано на экологов, биологов, сотрудников природоохранных служб, преподавателей, аспирантов и студентов вузов.

Подготовка текста и оригинал-макет: А. Ф. Коновалов, И. В. Филоненко

Фото на обложке: Прионежская низина (автор А. А. Шабунев)

© Вологодский государственный педагогический университет, 2008
© Вологодская лаборатория ФГНУ «ГосНИОРХ», 2008
© Вологодское отделение гидробиологического общества РАН, 2008
© НП Научный центр экологических исследований, 2008

Предисловие

Всероссийская конференция с международным участием «Водные и наземные экосистемы: проблемы и перспективы исследований» посвящена юбилеям двух постоянно и тесно сотрудничающих организаций, много сделавших для изучения и сохранения природы Вологодской области. Это кафедра зоологии и экологии Вологодского государственного педагогического университета (ВГПУ), деятельности которой исполнилось 70 лет, и Вологодская лаборатория Государственного научно-исследовательского института озерного и речного рыбного хозяйства, отмечающая свой 35-летний юбилей.

Совместная деятельность двух организаций, подкрепленная официальным договором о сотрудничестве, развивалась сначала в рамках исследований водных объектов, а в последние 15 лет расширилась за счет активного участия сотрудников в решении актуальных экологических проблем. Это связано с выполнением совместных тем НИР (международные, федеральные, региональные) в области изучения биоразнообразия и охраны окружающей среды, создания Красной книги Вологодской области, обоснования создания особо охраняемых природных территорий, оценке репрезентативности сети ООПТ для сохранения ландшафтного и биологического разнообразия (ГЭП-анализ). Данные направления нашли свое отражение в юбилейном издании материалов докладов участников конференции.

Неотъемлемой и важной частью сотрудничества стало вузовское образование и экологическое просвещение. Сотрудники Вологодской лаборатории ФГНУ «ГосНИОРХ» совмещают научную работу с преподаванием на кафедре зоологии и экологии ВГПУ, имея базовое педагогическое образование и закончив аспирантуру по специальности «экология» при данной кафедре. Некоторые аспиранты также работают в лаборатории и преподают на кафедре. Поэтому имеется многолетний опыт подготовки молодых научных кадров за счет сотрудничества обеих организаций. Это касается и студентов, получающих практику исследовательской работы в лаборатории при подготовке курсовых и дипломных работ, участвующих в совместных экспедициях, в работе тематической секции НСО «Проблемы водных экосистем Вологодской области» с ежегодными докладами. Сотрудники лаборатории вместе с кафедрой активно участвуют в организации исследовательской работы школьников по реализации концепции непрерывного экологического образования в Вологодской области. Таким образом, сложились эффективные механизмы сотрудничества, что позволило совместно участвовать в разработке актуальных направлений в образовательной области, заявленных в работе конференции.

Традиционную интеграцию научно-исследовательской работы кафедр на естественно-географическом факультете ВГПУ отразило участие в данной конференции представителей кафедр ботаники, географии и химии. Их опубликованные доклады лишь малая часть результатов из обширных материалов по изучению природы Вологодской области, собранных в течение многих десятилетий усилиями кафедр. Подведение некоторых итогов на секциях, организованных кафедрами в период конференции, проходит в рамках мероприятий, посвященных 90-летию юбилею Вологодского государственного педагогического университета.

Конференция нашла широкий отклик в России и за ее пределами. Оргкомитет получил более 370 заявок, что с учетом соавторов составило более 400 желающих принять в ней участие из 44 городов и 7 стран (Россия, Беларусь, Украина, Литва, Азербайджан, Казахстан, Финляндия).

В материалах конференции опубликовано около 250 статей, которые представлены двумя книгами соответствующими основной тематике исследований. Предлагаемое вниманию читателей издание «Организмы, популяции, экосистемы: проблемы и пути сохранения биоразнообразия» содержит 126 статей. Они объединяют результаты исследований на уровне особи, популяции, сообщества, анализ последствий антропогенного воздействия на экосистемы и возникающие в связи с этим проблемы сохранения природных объектов, а также роль экологического образования.

Материалы распределены по следующим секциям:

- **Физиология, биохимия, генетика организмов;**
- **Влияние антропогенных факторов на природные экосистемы;**
- **Состояние и динамика популяций наземных организмов и экосистем;**
- **Охрана экосистем, поддержание биоразнообразия, ГЭП-анализ и развитие сети ООПТ;**
- **Проблемы экологического образования.**

Проведение конференции на базе педагогического университета позволяет привлечь внимание к неразрывной связи образования и науки, роли и места вузовской науки в современном процессе интеграции этих сфер деятельности, взаимозависимости подготовки научных кадров и качества образования, роли педвузов в формировании менталитета общества по отношению к актуальным экологическим проблемам.

Заведующая кафедрой зоологии и экологии ВГПУ,
Вед. науч. сотр. Вологодской лаборатории ФГНУ «ГосНИОРХ»
профессор, доктор биологических наук

Н. Л. Болотова

**Всероссийская конференция с международным участием
«ВОДНЫЕ И НАЗЕМНЫЕ ЭКОСИСТЕМЫ: ПРОБЛЕМЫ И
ПЕРСПЕКТИВЫ ИССЛЕДОВАНИЙ»,**
посвященная 70-летию кафедры зоологии и экологии ГОУ ВПО
«Вологодский государственный педагогический университет» и
35-летию Вологодской лаборатории – филиала ФГНУ
«Государственный научно-исследовательский институт озерного и
речного рыбного хозяйства»

ОРГАНИЗАТОРЫ КОНФЕРЕНЦИИ:

**Правительство Вологодской области;
ГОУ ВПО «Вологодский государственный педагогический университет»;
Вологодская лаборатория ФГНУ «ГосНИОРХ»;
Вологодское отделение гидробиологического общества РАН;
НП «Научный центр экологических исследований»**

ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ КОМИТЕТ:

Председатели оргкомитета:

Лешуков А. П., проф., д.п.н., ректор ГОУ ВПО ВГПУ (Вологда)

Иванов Д. И., к.б.н., директор ФГНУ «ГосНИОРХ» (Санкт-Петербург)

Руководители оргкомитета:

Болотова Н. Л., проф., д.б.н., заведующая кафедрой зоологии и экологии ВГПУ, ведущий научный сотрудник Вологодской лаборатории ФГНУ «ГосНИОРХ»

Думнич Н. В., доц., к.б.н., директор Вологодской лаборатории ФГНУ «ГосНИОРХ», доцент кафедры зоологии и экологии ВГПУ

Ответственный секретарь оргкомитета:

Коновалов А. Ф., доц., к.б.н., зам. директора Вологодской лаборатории ФГНУ «ГосНИОРХ», доцент кафедры зоологии и экологии ВГПУ

Члены оргкомитета:

Борисов М. Я., к.б.н., научный сотрудник Вологодской лаборатории ФГНУ «ГосНИОРХ», старший преподаватель кафедры зоологии и экологии ВГПУ

Филоненко И. В., к.б.н., старший научный сотрудник Вологодской лаборатории ФГНУ «ГосНИОРХ», старший преподаватель кафедры зоологии и экологии ВГПУ

Шабунов А. А., к.б.н., доцент кафедры зоологии и экологии ВГПУ

Максутова Н. К., доц., к.г.н., доцент кафедры физической географии и геологии ВГПУ

Лобуничева Е. В., младший научный сотрудник Вологодской лаборатории ФГНУ «ГосНИОРХ», ассистент кафедры зоологии и экологии ВГПУ

Белова Ю. Н., старший преподаватель кафедры зоологии и экологии ВГПУ

Колесова Н. С., ассистент кафедры зоологии и экологии ВГПУ

Тропин Н. Ю., младший научный сотрудник Вологодской лаборатории ФГНУ «ГосНИОРХ», ассистент кафедры зоологии и экологии ВГПУ

Пятушина И. Ю., старший преподаватель кафедры зоологии и экологии ВГПУ

Сажин Е. В., младший научный сотрудник Вологодской лаборатории ФГНУ «ГосНИОРХ», ассистент кафедры зоологии и экологии ВГПУ

2. Атлас Вологодской области: учебное пособие / гл. ред. Е. А. Скупинова: ВГПУ. – Спб; Череповец: Аэрогеодезия: Порт-Апрель, 2007. – 108 с.
3. Максимова Н. К., Воробьев Г. А. Ландшафты // Природа Вологодской области / Главный ред. Г. А. Воробьев. – Вологда: «Издательский Дом Вологжанин», 2007. – С. 299 – 328.
4. Комплексный территориальный кадастр природных ресурсов Вологодского района, вып. 12, 2007. – 52 с.
5. Комплексный территориальный кадастр природных ресурсов Вологодского района, вып. 11, 2006. – 50 с.
6. Доклад о состоянии и охране окружающей среды Вологодской области в 2006 г. / Правительство Вологодской области, департамент природных ресурсов и охраны окружающей среды Вологодской области – Вологда, 2007. – С. 128 – 138.
7. Комплексный территориальный кадастр природных ресурсов Устюженского района, вып. 12, 2007. – 32 с.
8. Комплексный территориальный кадастр природных ресурсов Устюженского района, вып. 11, 2006. – 30 с.
9. Атлас Вологодской области. – М., Главное управление геодезии и картографии государственного геологического комитета СССР, 1965. – 38 с.
10. Киселев В. Е. Охраняемые земноводные и пресмыкающиеся Вологодской области. – Вологда, 1986. – 24 с.

SUMMARY

Polzиков D. N. THE INFLUENCE OF ANTHROPOGENIC TRANSFORMATION OF TRACKTS ON HERPETOFAUNA SOME DISTRICTS OF VOLOGDA REGION

There are radical irreversible disturbances of trackts and landscapes in Vologda district, because building different objects, pollution of territory, conducting of peatery. There are weak and relatively reversible disturbances of landscapes in Ustuzna district, because this district has agricultural and logging specialization. Negative influences on herpetofauna have extermination of habitats, pollution of territory, intensive recreation use, but have relatively positive influence (new shelters in the building objects; winter shelters on the glades and neglected peatery).

НОВЫЕ ВИДЫ ЖЕСТОКРЫЛЫХ (COLEOPTERA, INSECTA) РЕСПУБЛИКИ МОРДОВИЯ

А. Б. Ручин

Мордовский государственный университет, г. Саранск, sasha_ruchin@rambler.ru

В недавно вышедшем пособии по жесткокрылым Мордовии [1] указывается, что в настоящее время фауна жесткокрылых насчитывает 944 вида. Однако авторы не учли работы [2–5], в которых указаны многие другие виды из этой группы насекомых. В настоящее время мы составляем обзоры по отдельным семействам жесткокрылых [6, 7], в которых приводится полный их видовой состав в республике с указанием сомнительных и новых таксонов (на данный момент времени). В данном сообщении указываются новые для республики таксоны жуков.

Исследования проводились в 2007–2008 гг. с использованием традиционных методик (отлов ловушками Барбера, кошение энтомологическим сачком, ручной сбор). Видовой состав собранных видов приводится по схеме: вид, район, локалитет, дата, биотоп, число собранных экземпляров.

Семейство Carabidae

1. *Bembidion mannerheimii* Sahlberg, 1827. Большеигнатовский р-н: НП «Смольный», Александровское лесничество, п. Лесной, V.2007, влажный луг, 2 экз.
2. *Agonum gracile* Sturm, 1824. Рузаевский р-н: окр. п. Левженский, ООПТ «Левженский склон», V.2007, лиственный лес, 1 экз.
3. *Platynus krynickii* (Sperk, 1835). Рузаевский р-н: окр. п. Левженский, ООПТ «Левженский склон», V.2007, лиственный лес, 1 экз.
4. *Amara convexior* Stephens, 1828. Рузаевский р-н: окр. п. Левженский, ООПТ «Левженский склон», V.2007, влажный луг, 3 экз.
5. *Stenolophus proximus* Dejean, 1829. Рузаевский р-н: окр. п. Левженский, ООПТ «Левженский склон», V.2007, остепненный склон, 2 экз.
6. *Badister lacertosus* Sturm, 1815. Лямбирский р-н: окр. д. Екатериновка, V.2007, молодой березняк, 3 экз.
7. *Syntomus truncatellus* (Linnaeus, 1761). Лямбирский р-н: окр. д. Екатериновка, V.2007, молодой березняк, 1 экз.

Семейство Geotrupidae

8. *Onthophagus nuchicornis* (Linnaeus, 1758). Ичалковский р-н: НП «Смольный», Львовское лесничество, окр. д. Обрезки, 28.VI.2006, 1 экз.
9. *Aphodius erraticus* (Linnaeus, 1758). Ичалковский р-н: НП «Смольный», Львовское лесничество, окр. д. Обрезки, 19.VI.2005, 1 экз. Большеигнатовский р-н: НП «Смольный», Александровское лесничество, окр. п. Лесной, V.2007, 1 экз.

Семейство Eucinetidae

10. *Eucinetus haemorrhoidalis* (Germar, 1818) (= *haemorrhous* Duftschmid, 1825). Рузаевский р-н: окр. п. Левженский, 07.VI.2005, опушка листового леса, 1 экз.

Семейство Elateridae

11. *Corymbites pectinicornis* (Linnaeus, 1758). Кочкуровский р-н, 2 км ЮВ с. Старые Турдаки, 1.06.2002, лиственный лес, 1 экз. Большеигнатовский р-н: НП «Смольный», Александровское лесничество, п. Лесной, V.2007, влажный луг, 6 экз.

Семейство Byrrhidae

12. *Cytilus sericeus* (Forster, 1771). Лямбирский р-н: окр. д. Екатериновка, V.2007, опушка березняка, 1 экз.

Семейство Nitidulidae

13. *Glischrochilus hortensis* (Geoffroy, 1785). Лямбирский р-н: окр. д. Екатериновка, V.2007, опушка березняка, 1 экз.

Семейство Erotylidae

14. *Tritoma subbasalis* (Reitter, 1896) (= *jakowlewi* (Semenow, 1898)). Рузаевский р-н: окр. п. Левженский, 07.VI.2005, степенный участок, 1 экз.

Семейство Coccinellidae

15. *Platynaspis luteorubra* (Goeze, 1777). Лямбирский р-н: окр. д. Екатериновка, V.2007, 1 экз.
16. *Coccinella hieroglyphica* Linnaeus, 1758. Большеберезниковский р-н: 9 км Ю с. Симкино, биостанция Мордовского госуниверситета, 03.VII.2005, в траве, 1 экз. Ичалковский р-н: НП «Смольный», 2 км СВ д. Ташкино, 23.VII.2006, 1 экз. Ичалковский р-н: НП «Смольный», окр. д. Обрезки, 28.VI.2006, 1 экз. Большеигнатовский р-н: НП «Смольный», окр. п. Лесной, V.2007, 1 экз.
17. *Halyzia sedecimguttata* (Linnaeus, 1758). Ичалковский р-н: НП «Смольный», 2 км СВ д. Ташкино, 20.VII.2006, поляна, 1 экз.

Семейство Oedemeridae

18. *Calopus serraticornis* (Linnaeus, 1758). Zubovo-Polyanskiy р-н: 5 км ЮЗ д. Быстрищи, 01.V.2008, смешанный лес, 1 экз.

Семейство CERAMBYCIDAE

19. *Stenocorus (Anisorus) quercus* (Gotz, 1783). Кочкуровский р-н: окр. с. Старые Турдаки, 12.VI.2008, лиственный лес, 3 экз.
20. *Cortodera femorata* (Fabricius, 1787). Темниковский р-н: окр. г. Темников, 01.VI.2008, смешанный лес, 1 экз.
21. *Alosterna tabacicolor* De Geer, 1775. Ичалковский р-н: НП «Смольный», окр. д. Обрезки, 17.VI.2008, смешанный лес, 1 экз. Кочкуровский р-н: окр. с. Старые Турдаки, 12.VI.2008, лиственный лес, 2 экз. Zubovo-Polyanskiy р-н: окр. п. Выша, 08.VI.2008, смешанный лес, 1 экз. Чамзинский р-н: окр. с. Большое Маресево, 13.VI.2008, лиственный лес, 1 экз. Атюрьевский р-н: окр. д. Чудинка, 07.VI.2008, лиственный лес, 1 экз. Саранск, 15.VI.2008, 1 экз. Темниковский р-н: Мордовский заповедник, 6 км СЗ п. Пушта, 30.V.2008, смешанный лес, 1 экз.
22. *Anoplodera sexguttata* (Fabricius, 1775). Zubovo-Polyanskiy р-н: окр. п. Удево, 08.VI.2008, смешанный лес, 2 экз. Темниковский р-н: Мордовский заповедник, 6 км СЗ п. Пушта, 30.V.2008, смешанный лес, 1 экз.
23. *Pachytodes erraticus* (Dalman, 1817). Большеберезниковский р-н: окр. д. Гарт, 19.VII.2008, опушка листового леса, 1 экз. Рузаевский р-н: окр. п. Левженский, 22.VII.2008, опушка листового леса, на бедренце камнеломке, 4 экз.
24. *Anastrangalia reyi* (Heyden, 1889) (= *inexpectata* Jansson et Sjoeborg, 1928). Ичалковский р-н: НП «Смольный», окр. д. Обрезки, 17.VI.2008, 30.VI.2008, смешанный лес, 3 экз.; там же, 2 км СВ д. Ташкино, 23.VI.2008, смешанный лес, 1 экз. Саранск, 24.VI.2008, 1 экз.
25. *Trichoferus campestris* (Faldermann, 1835). Саранск, 14.VII.2008, 20.VII.2008, на балконе квартиры, 2 экз.
26. *Ropalopus macropus* (Germar, 1824). Кочкуровский р-н: окр. с. Старые Турдаки, 12.VI.2008, лиственный лес, 1 экз.
27. *Anaesthetis testacea* (Fabricius, 1781). Кочкуровский р-н: окр. с. Старые Турдаки, 08.VII.2008, лиственный лес, 1 экз.

28. *Leioporus nebulosus* (Linnaeus, 1758). Лямбирский р-н: окр. д. Екатериновка, 29.V.2008, лиственный лес, кошение по траве, 1 экз. Торбеевский р-н: окр. п. Виндрей, 06.VI.2008, смешанный лес, 1 экз.
29. *Oplosia cinerea* (Mulsant, 1839). Кочкуровский р-н: окр. с. Старые Турдаки, 12.VI.2008, лиственный лес, 1 экз.
30. *Phytoecia (Phytoecia) cylindrica* (Linnaeus, 1758). Торбеевский р-н: окр. п. Виндрей, 14.V.2008, 06.VI.2008, смешанный лес, 3 экз. Ардатовский р-н, окр. ж/д ст. Светотехника, 18.V.2008, лиственный лес, 1 экз. Ардатовский р-н, окр. р.п. Тургенево, 19.V.2008, смешанный лес, 1 экз. Ичалковский р-н: НП «Смольный», Львовское лесн., окр. д. Обрезки, 21.V.2008, 1 экз. Большеигнатовский р-н: 4 км Ю с. Барахманы, 22.V.2008, смешанный лес, 1 экз. Лямбирский р-н: окр. д. Екатериновка, 29.V.2008, лиственный лес, 1 экз. Темниковский р-н: Мордовский заповедник, окр. п. Пушта, 30.V.2008, смешанный лес, 1 экз.
31. *Phytoecia (Opsilia) coerulescens* (Scopoli, 1763). Zubovo-Polyanskiy р-н: окр. п. Студенец, 16.VII.2008, обочина дороги, 1 экз.

Семейство Curculionidae

32. *Cryptorhynchus lapathi* (Linnaeus, 1758). Zubovo-Polyanskiy р-н: Вышинское лесничество, 23.V.2005, смешанный лес, 1 экз.

Таким образом, в энтомофауне Мордовии за 2007–2008 гг. было выявлено 32 новых вида из 11 семейств и 31 рода.

Выражаю благодарность за помощь в определении материала С. К. Алексееву (Калуга), Л. В. Егорову (Чебоксары), М. Л. Данилевскому (Москва).

ЛИТЕРАТУРА

1. Тимралеев З. А., Каменев А. Г., Бардин О. Д. Насекомые Мордовии. Ч. II. Жесткокрылые. Саранск: Изд-во Мордов. ун-та, 2007. 176 с.
2. Плавильщиков Н. Н. Список видов насекомых, найденных на территории Мордовского государственного заповедника // Тр. Мордовского государственного заповедника им. П.Г. Смидовича. 1964. Вып. 2. С. 105–134.
3. Мозолевская Е. Г., Чеканов М. И., Чеканова Т. П. Дендрофильные насекомые Мордовского заповедника // Тр. Мордовского государственного заповедника им. П.Г. Смидовича. 1971. Вып. 5. С. 199–218.
4. Феоктистов В. Ф. Состав и экологическая структура населения жуелиц фитоценологических рядов в Мордовском заповеднике // Фауна и экология беспозвоночных животных. М., 1978. С. 53–67.
5. Дмитриева И. Н. Фауна и особенности экологии долгоносикообразных жуков (Coleoptera, Curculionoidea) на севере лесостепи Приволжской возвышенности. Чебоксары, 2005. 180 с.
6. Ручин А. Б. Материалы к фауне усачей (Coleoptera: Cerambycidae) Мордовии // Вест. Мордов. ун-та. 2008. № 2. С. 59–64.
7. Ручин А. Б., Егоров Л. В. Предварительные сведения по фауне пластинчатоусых жуков (Coleoptera: Scarabaeoidea) Мордовии // Энтомологические и паразитологические исследования в Поволжье. Вып. 6. Саратов: Изд-во Саратов. ун-та, 2007. С. 53–66.

SUMMARY

Ruchin A. B. NEW SPECIES OF BEETLES (COLEOPTERA, INSECTA) OF THE REPUBLIC OF MORDOVIA

In the message data on new species of beetles of Mordovia are resulted. In entomofauna of republic for 2007-2008 32 new species from 11 families have been revealed.

БИОМАССА БЕСПОЗВОНОЧНЫХ ГЕРПЕТОБИОНТОВ В РАЗЛИЧНЫХ БИОТОПАХ ДАРВИНСКОГО ЗАПОВЕДНИКА

И. А. Рыбникова¹, А. В. Кузнецов²

Дарвинский государственный природный биосферный заповедник, г. Череповец, dgpbz@rambler.ru

Изучение беспозвоночных герпетобионтов Дарвинского заповедника проводилось нами в 1988-2000 годах. Некоторые сведения по численности и биотопическому распределению наземных беспозвоночных на территории заповедника содержатся в работах Л. Е. Арендса [2] и В. А. Алексева [1]. Мы проводили отлов герпетобионтов ловушками Барбера на постоянных пробных площадях, расположенных в березняке травном, ельнике черничном, сосняке зеленомошном, на лугу суходольном, с мая по август, в течение указанного времени располагавшихся в одних и тех же местах в сход-