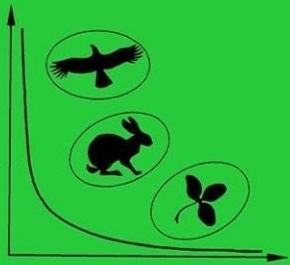


Том 2
Volume 2

Номер 3
Number 3 Сентябрь 2018
September 2018



ИНСТИТУТ ВОДНЫХ ПРОБЛЕМ
РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК
WATER PROBLEMS INSTITUTE
RUSSIAN ACADEMY OF SCIENCES

**ЭКОСИСТЕМЫ:
ЭКОЛОГИЯ И ДИНАМИКА
ECOSYSTEMS:
ECOLOGY AND DYNAMICS**

Журнал освещает результаты фундаментальных исследований и прикладных работ по изучению состояния, закономерностей процессов и динамики в природных, антропогенно созданных и/или антропогенно нарушенных экосистемах любого ранга (от биотопа до биосфера), а также в отдельных компонентах этих экосистем (как живых, так и неживых) повсеместно: во всех природных зонах и ландшафтах, на суше и в водной стихии. Статьи соответствующей тематики принимаются по следующим научным направлениям: география, биология, лесное и сельское хозяйство.

The journal highlights the results of fundamental and applied investigations on the study of the state, processes and dynamics in natural, anthropogenic and/or anthropogenically disturbed ecosystems of any scale (beginning from biotope and up to biosphere) as well as in separate components of those ecosystems (alive and lifeless) everywhere: in all natural zones and landscapes, on land and in the water. Papers on the related topics submitted to the journal should be related to the following branches of science: geography, biology, forest and agricultural management.

МОСКВА
MOSCOW

2018

WATER PROBLEMS INSTITUTE
RUSSIAN ACADEMY OF SCIENCES

**ECOSYSTEMS:
ECOLOGY AND DYNAMICS**

Vol. 2, No. 3, 2018, September

Journal is founded in January 2017

Issued 4 times per year

Editor-in-Chief, Dr. geogr. Zh.V. Kuzmina

Editorial Council:

Corresponding member of the Russian Academy of Sciences

V.I. Danilov-Danilyan,

Academician of the Russian Academy of Sciences K.N. Kulik,

Corresponding member of the Russian Academy of Sciences V.V. Melikhov,

Academician of the Russian Academy of Sciences A.S. Rulev

Editorial Board:

M.V. Bolgov, A.N. Gelfan, E.I. Golubeva, L.P. Gruzdeva, T.V. Dikariova,

N.G. Mazey, N.M. Novikova, G.N. Ogureeva, E.I. Pankova, S.A. Podolskiy,

E.G. Suslova, A.S. Viktorov, M.F. Vundtsettel, L.G. Yemelyanova

Executive Secretary:

E.I. Tobolova

Head of Editorial Office:

O.S. Grinchenko

Addresses of Editorial Offices:

Russia, 119333 Moscow, Gubkina str., 3, WPI RAS

Tel.: (499) 135-70-41, (499) 135-70-31. Fax: (499) 135-54-15

E-mail: dynamics-journal@yandex.ru

<http://www.ecosystemsdynamic.ru>

MOSCOW

2018

ИНСТИТУТ ВОДНЫХ ПРОБЛЕМ
РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК

ЭКОСИСТЕМЫ: ЭКОЛОГИЯ И ДИНАМИКА

Том 2, № 3, 2018, сентябрь

Журнал основан в январе 2017 г.

Выходит 4 раза в год

Главный редактор

доктор географических наук

Ж.В. Кузьмина

Редакционный совет:

член-корреспондент Российской академии наук В.И. Данилов-Данильян,

академик Российской академии наук К.Н. Кулик,

член-корреспондент Российской академии наук В.В. Мелихов,

академик Российской академии наук А.С. Рулев

Редакционная коллегия:

М.В. Болгов, А.С. Викторов, М.Ф. Вундцеттель, А.Н. Гельфанд, Е.И. Голубева,

Л.П. Груздева, Т.В. Дикарева, Л.Г. Емельянова, Н.Г. Мазей, Н.М. Новикова,

Г.Н. Огуреева, Е.И. Панкова, С.А. Подольский, Е.Г. Суслова

Ответственный секретарь:

Е.И. Тоболова

Заведующий редакцией:

О.С. Гринченко

Адрес редакции:

Россия, 119333 Москва, ул. Губкина, д. 3, ИВП РАН

Телефон: (499) 135-70-41, (499) 135-70-31. Факс: (499) 135-54-15

E-mail: dynamics-journal@yandex.ru

<http://www.ecosystemsdynamic.ru>

Москва

2018

© Журнал основан в 2017 г.

Учрежден и издается

Институтом водных проблем Российской академии наук.

Журнал как сетевое издание зарегистрирован в Федеральной службе по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций;

Свидетельство о регистрации: ЭЛ № ФС 77-68782 от 17.02.2017.

Журнал зарегистрирован в Национальном центре ISSN Российской Федерации, в Национальном информационно-аналитическом центре России – ВИНИТИ, а также в научных электронных библиотеках НЭБ, РИНЦ, КИБЕРЛЕНИНКА.

The journal has been founded in 2017.

It was founded and published by the

Water Problems Institute of the Russian Academy of Sciences.

The Journal is registered in the Federal Service for Supervision of Communications, Information Technology and Mass Communications (in Roskomnadzor) as a web Media; Certification Number is ЭЛ № ФС 77-68782 of 17.02.2017.

The Journal is registered in National centre ISSN of Russian Federation, All-Russian Institute for Scientific and Technical Information (VINITI), and also in scientific electron libraries Elibrary, Science Index, CYBERLENINKA.

Информация о журнале, правила для авторов располагаются на сайте
<http://www.ecosystemsdynamic.ru>

Information about Journal and Rules for authors are at the site
<http://www.ecosystemsdynamic.ru>

СОДЕРЖАНИЕ

Том 2, номер 3, 2018 сентябрь

**НОМЕР ЖУРНАЛА ПОСВЯЩЕН
ПЕРВОМУ ВСЕРОССИЙСКОМУ ОРНИТОЛОГИЧЕСКОМУ КОНГРЕССУ,
СОСТОЯВШЕМУСЯ В Г. ТВЕРЬ 29 ЯНВАРЯ – 04 ФЕВРАЛЯ 2018 Г.**

ДИНАМИКА ЭКОСИСТЕМ И ИХ КОМПОНЕНТОВ

Особенности и закономерности динамики фауны и населения птиц на комплексах торфокарьеров

Чудненко Д.Е., Быков Ю.А.

5-28

Изменения летнего населения птиц заповедника «Керженский» в течение семи лет после сильных пожаров 2010 года

Носкова О.С., Сорокина Ю.А., Колесова Н.Е., Бакка С.В., Одрова Л.Н., Баранов С.А. 29-36

Динамика населения птиц Восточного Верхневолжья, опосредованная современной лесоэксплуатацией

Гридинева В.В.

37-49

Колебание численности европейской белой лазоревки (*Parus cyanus cyanus*) в бассейне р. Дубны (Талдомский район Московской области)

Конторицков В.В., Гринченко О.С.

50-60

ОЦЕНКА ЭКОСИСТЕМ И ИХ КОМПОНЕНТОВ

Кадастровая оценка гнездящихся непромысловых видов птиц наземных местообитаний Ульяновской области

Корепов М.В., Корепова Д.А.

61-78

РАСПРОСТРАНЕНИЕ И ОХРАНА ЭКОСИСТЕМ И ИХ КОМПОНЕНТОВ

Позвоночные животные Приволжско-Дубнинского государственного заповедника

Михеев А.В.

79-168

ИСТОРИЯ НАУКИ

Груздева Людмила Петровна – выдающийся геоэколог России (15.08.1939-07.07.2018)

Груздев В.С.

169-185

CONTENTS

Volume 2, Number 3, 2018 September

**THE JOURNAL NUMBER IS DEDICATED
TO THE FIRST ALL-RUSSIAN ORNITHOLOGICAL CONGRESS,
HELD IN TVER 29 JANUARY – 04 FEBRUARY 2018**

DYNAMICS OF ECOSYSTEMS AND THEIR COMPONENTS

Features and Patterns of Dynamics of Fauna and Birds' Population
in the Turf Quarry Complexes

Chudnenko D.E., Bykov Yu.A.

5-28

Changes of the Summer Bird Population of Kerzhenets Nature Reserve
within Seven Years after the Strong Fires of 2010

Noskova O.S., Sorokina Yu.A., Kolesova N.E., Bakka S.V., Odrova L.N., Baranov S.A.

29-36

Dynamics of Birds' Population of the Eastern Upper Volga Region,
Mediated by the Modern Forest Exploitation

Gridneva V.V.

37-49

Fluctuations of Azure Tit's (*Parus cyanus cyanus*) Population in the Basin of Dubna River
(Taldomsky District of Moscow Region)

Kontorshchikov V.V., Grinchenko O.S.

50-60

ASSESSMENT OF ECOSYSTEMS AND THEIR COMPONENTS

Of Terrestrial Habitat of Ulyanovsk Region

Korepov M.V., Korepova D.A.

61-78

DISTRIBUTION AND PROTECTION OF ECOSYSTEMS AND THEIR COMPONENTS

Vertebrates of Privolzsky-Dubninsky State Nature Reserve

Mikheev A.V.

79-168

HISTORY OF SCIENCE

Gruzdeva Lyudmila Petrovna, an Outstanding Geoecologist of Russia
(15.08.1939-07.07.2018)

Gruzdev V.S.

169-185

ДИНАМИКА ЭКОСИСТЕМ И ИХ КОМПОНЕНТОВ

УДК 574.42

ОСОБЕННОСТИ И ЗАКОНОМЕРНОСТИ ДИНАМИКИ ФАУНЫ И НАСЕЛЕНИЯ ПТИЦ НА КОМПЛЕКСАХ ТОРФОКАРЬЕРОВ

© 2018 г. Д.Е. Чудненко*, Ю.А. Быков**

*Ивановский государственный университет

Россия, 153025, г. Иваново, просп. Ленина, д. 136. E-mail: chudmitrij@yandex.ru

**Национальный парк Мещёра

Россия, 601501, г. Гусь-Хрустальный, ул. Интернациональная, д. 111, а\я 40

В статье представлены результаты изучения динамики фауны и населения птиц в ходе посттехногенной сукцессии комплексов торфяных карьеров. Работа проводилась в некоторых областях Европейской России на комплексах торфокарьеров, находящихся на разных этапах сукцессии. Для выявления видового состава и оценки численности птиц применялся метод абсолютного учета на пробных площадках. Гнездовая фауна комплексов торфяных карьеров представлена 107 видами птиц. Особенностью торфокомплексов является наличие крупных колоний нескольких видов чайковых, для которых характерна разнонаправленная волнообразная динамика численности. После длительного доминирования на торфокарьерах чайковые снижают свою численность и исчезают с гнездования в процессе зарастания торфоразработок. Разные экологические группы птиц в ходе посттехногенной сукцессии орнитоценоза последовательно сменяют друг друга. Важнейшим фактором, влияющим на сукцессию торфокомплексов, являются пожары, которые возвращают сукцессию назад. Это определяет циклический характер численности некоторых групп, в основном, лесных и опушечных. В ходе сложной сукцессии орнитокомплексов численность птиц, а также показатели разнообразия и выравненности населения меняются волнообразно. Видовое богатство возрастает на средних этапах сукцессии, снижаясь к поздним стадиям зарастания.

Ключевые слова: посттехногенная сукцессия, комплексы торфяных карьеров, фауна, население птиц, динамика численности, смена экологических групп, пожары на карьерных комплексах.

DOI: 10.24411/2542-2006-2017-10013

Особенности рельефа, характер почв и водного режима способствовали широкому образованию и накоплению отложений торфа промышленного масштаба в ряде областей Центральной России (Ивановская, Владимирская, Нижегородская, Тверская и др.). В результате активной торфодобычи в конце XIX – первой половине XX веков сформировались крупные карьерные комплексы. В настоящее время объемы добычи торфа резко сокращены, в некоторых регионах (например, в Тверской области) торфяная промышленность прекратила существование как отрасль хозяйства, в других (например, в Ивановской области) используется торф, добытый во второй половине 20-го столетия, оставленный на месте разработок. Лишь очень небольшие площади старых торфоразработок подвергаются дальнейшей мелиорации с установлением новой системы дренажей и добычи оставшегося слоя торфа фрезерным способом. Гидравлический и экскаваторный способы не используются для торфодобычи с середины прошлого столетия, а выработанные ранее карьеры находятся на разных стадиях посттехногенной сукцессии. Застраивающие комплексы торфокарьеров характеризуются наиболее разнообразной авифауной среди прочих типов антропогенно-трансформированных болот (Николаев, 2000). В настоящее время крупнейшие и наиболее значимые в орнитологическом плане комплексы водно-болотных угодий европейской части России в той или иной степени включают в себя торфоразработки различного возраста. Большая часть крупных карьерных комплексов относится к сети

Ключевых Орнитологических Территорий (Бакка, Киселева, 2000; Голубев, 2000; Зубакин, 2002; Мельников, Баринов, 2001; Чудненко, 2004а, 2004б, 2016). В связи с этим исследование фауны и населения птиц на торфокарьерах, выявление закономерностей сукцессии орнитоценозов в ходе зарастания торфоразработок является актуальным.

Целью нашей работы стало изучение особенностей динамики фауны и населения птиц на комплексах торфокарьеров, выявление структуры населения и закономерностей его динамики в ходе сукцессии орнитоценозов.

Для достижения цели были поставлены следующие задачи:

- 1) определение видового состава птиц комплексов застраивающих торфокарьеров некоторых областей Европейской России;
- 2) оценка плотности и анализ структуры населения птиц на торфокомплексах;
- 3) установление закономерностей динамики орнитоценозов торфокарьеров.

Материалы и методы

Исследуемые территории. Исследования проводились в на территориях Ивановской и Владимирской областей. В Ивановской области были заложены учетные площадки на крупных и мелких комплексах торфокарьеров с учетом различных стадий посттехногенной сукцессии. Ряд территорий изучался в течение одного-двух сезонов (Октябрьские карьеры – $S=2.2 \text{ км}^2$), старые торфоразработки Андрониховской поймы). На других площадках исследования носят мониторинговый характер (Большое Болото – $S=5.2 \text{ км}^2$, Сахтыш-Рубское – $S=5 \text{ км}^2$). Модельной площадкой для изучения влияния пожаров на торфокарьерах послужил комплекс «Большое болото», большая часть территории которого подверглась выгоранию в 2010 году, что позволило отслеживать ежегодные изменения в фауне и населении птиц, связанные с постпирогенным зарастанием.

На территории Владимирской области исследованиями охвачены торфоразработки Асерховского болота, Солово-Панфиловской болотной системы, Орловского, Тасинского, Гаринского, Островского болот. Многолетний мониторинг ведется на Гусевском, Мезиновском и Тасинском болотах.

Особенности посттехногенной сукцессии торфокарьеров. Исследуемые территории находятся на различных стадиях сукцессии и отражают все многообразие ландшафтных характеристик торфоразработок, что позволяет более полно и разносторонне выявить и оценить действие различных факторов, влияющих на сукцессию орнитокомплексов.

Комpleксы торфяных карьеров появляются в результате добычи торфа гидравлическим или экскаваторным способами. Водоемы крупных комплексов карьеров, как правило, имеют разную площадь и стадии заболачивания. Гидрологический режим водоемов зависит от уровня выпадаемых осадков, а также от деятельности бобров, населяющих торфокомплексы. Зарастание карьерных водоемов идет в двух направлениях – донное (накопление сапропеля, и развитие водной растительности) и поверхностное (развитие сплавины). Некоторые карьерные водоемы полностью заполняются сапропелем, сплавина уплотняется, на ней развивается древесная растительность (кустарники, молодые поросли березы, осины и сосны). Отдельные водоемы имеют участки с тростниково-зарослями. Карьеры комплекса соединены мелиоративными каналами и разделены торфяными бровками разной ширины (2-50 м), местами размытыми и заболоченными. Присутствуют также достаточно широкие застраивающие древостоем межкарьерные пространства. Здесь и в межкарьерных бровках формируется древесно-кустарниковая растительность, на которую в некоторой степени влияет деятельность бобров, заготавливающих себе корм на зиму. Их эдификационная деятельность усиливается в случае зарастания межкарьерных бровок молодым древостоем после пожаров – животные «вырубают» молодые деревья на значительных площадях.

Важнейшим фактором для сукцессионных изменений на торфокарьерах являются пожары. Следствием их может стать смена растительности на межкарьерных пространствах. В случае сильного пожара торф выгорает почти до уровня воды, происходит падение древостоя, захламление и частичное заболачивание межкарьерных бровок. Пожар «отбрасывает» сукцессию комплекса торфокарьеров назад, и часть территории начинает зарастать заново. После пожаров наблюдается быстрое развитие древесной поросли (береза, ольха, осина) на выгоревших участках. В конечном итоге первичные ландшафты, сформировавшиеся после выработки карьеров, сохраняются лишь на участках, недоступных для огня (островки среди водоемов, заболоченные межкарьерные бровки и т.п.).

В результате межкарьерные пространства представляют собой мозаику из зарастающих гарей разного возраста, перемежающихся с карьерными водоемами на разных этапах заболачивания. В настоящее время нет комплексов торфокарьеров, нетронутых огнем. Все особенности посттехногенного и постприродного зарастания карьерных комплексов отражаются на особенностях фауны и населения птиц этих территорий.

Методы исследований. Для выявления видового состава и оценки показателей численности птиц – обитателей комплексов торфокарьеров использован метод абсолютного учета путем регистрации и картирования гнездящихся пар на учетных площадках разного размера (Наумов, 1963; Морозов, 1999; Гудина, 1999), комбинируя различные методы выявления гнездовых территорий разных видов птиц (Tomialojc, 1968, 1980a, 1980b; Гудина, 1999).

Показатель численности (плотность населения) птиц N_i на торфокарьерах выражается числом гнездящихся пар на квадратный километр (пар/1 км²). Исходя из полученных значений численности, рассчитывалось процентное соотношение отдельных видов – доминирование P_i , которое выражалось в процентах, а для расчета индексов этот показатель выражался в долях единицы.

Для оценки разнообразия населения птиц разных исследуемых территорий, а также в разные годы на одной территории рассчитывали индекс разнообразия (H_s – мера видовой неоднородности) и равномерность распределения (E_h – выравненность) по Шеннону–Винеру – формулы (1) и (2), а также индекс разнообразия D_s и равномерность распределения E_d по Симпсону – (3) и (4) соответственно (Бибби и др., 2000; Бигон и др., 1989; Клаустнициер, 1990; Песенко, 1982), где P_i – доминирование, N – число видов в системе:

$$H_s = - \sum P_i \ln P_i \quad (1); \quad E_h = \frac{H_s}{\ln N} \quad (2);$$

$$D_s = \frac{1}{\sum P_i^2} \quad (3); \quad E_d = \frac{D_s}{N} \quad (4),$$

На основе полученных показателей сходства и выравненности были построены гистограммы, отражающие изменения, которые происходят в фауне и населении птиц карьерных комплексов в ходе сукцессионных изменений. Названия птиц даны по работе Е.А. Коблика с соавторами (2006).

Основой для данной статьи послужил материал, собранный авторами в период полевых сезонов 2002-2017 годов на некоторых комплексах торфоразработок исследуемых регионов. Всего за время исследования было обследовано более 200 км² карьерных комплексов и выявлено более 30 тысяч гнездовых территорий птиц, относящихся к 107 видам.

Результаты и обсуждение

Авиафауна карьерных торфоразработок наиболее разнообразна среди прочих нарушенных болотных угодий. Гнездовую фауну составляют 107 видов птиц, среди которых довольно ЭКОСИСТЕМЫ: ЭКОЛОГИЯ И ДИНАМИКА, 2018, том 2, № 3

велика доля европейского лесного орнитокомплекса. Это обусловлено постепенным развитием на межкарьерных пространствах древесно-кустарниковой растительности. В ходе посттехногенной сукцессии орнитоценозов видовое богатство варьирует от 29 до 59 видов.

Характерной чертой авиафлоры торфяных карьеров является наличие крупных колоний чайковых птиц. На карьерных комплексах Восточного Верхневолжья наблюдалась смена доминирующих видов чайковых в конце 90-х – начале 2000-х гг. До этого периода доминантом являлась озерная чайка (*Larus ridibundus*), после – сизая (*L. canus*). Вплоть до 90-х на долю озерной чайки приходилось 71% всех чайковых на карьерных комплексах. Доля сизой чайки в 80-е годы составляла 24%, остальное составляли речная (*Sterna hirundo*) и черная (*Chlidonias niger*) крачки (Сальников, 1992; рис. 1).

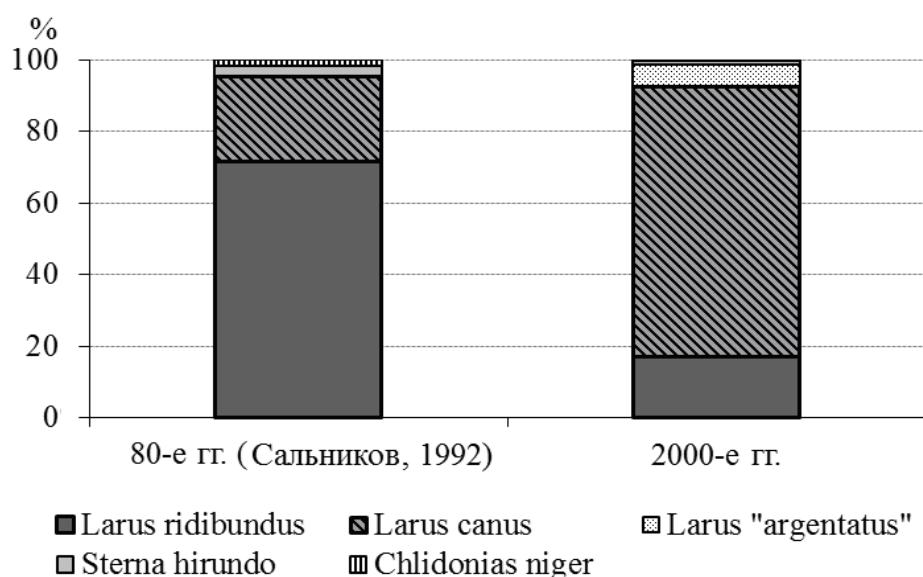


Рис. 1. Структура населения чайковых птиц комплексов торфокарьеров восточного Верхневолжья. **Fig. 1.** Structure of Laridae population of turf quarry complexes of Eastern Upper Volga Region.

В начале 2000-х ситуация изменилась. Численность колоний озерной чайки снизилась и составляла только 17%, на ряде карьерных комплексов колониальные поселения исчезли, на гнездовании остались единичные пары. Абсолютным доминантом на карьерах стала сизая чайка – 75%. На гнездовании также отмечались «большие белоголовые» или «серебристые чайки» (*L. argentatus*, *L. cachinnans*, *L. fuscus*) – 6%, малая чайка и крачки: речная, черная, белокрылая (*C. leucoptera*).

В настоящее время на территориях карьерных комплексов наблюдается сокращение численности и уменьшение колоний сизой чайки, но постепенная стабилизация и рост численности озерной на тех карьерных комплексах, где оставались колонии этого вида.

Появление первой растительности на выработанных карьерах, их заполнение водой и появление островков различного размера обуславливают начало гнездования чаек. Наиболее вероятно, что видом-пионером становится более эврибионтная сизая чайка, использующая карьеры начальных стадий зарастания как места гнездования, недоступные для наземных хищников. Возможно, что тогда же карьеры начинает заселять озерная чайка, предпочитающая гнездиться на островках коряжника среди водоемов. С появлением в водоемах гидробионтов и при дальнейшим заболачиванием карьеров численность колоний неизменно растет. Совместно с озерной чайкой низкие островки на коряжнике начинает

использовать для гнездования и речная крачка. Эти два вида часто образуют на карьерах смешанные колонии. Локальность расположения гнезд обоих видов, вероятно, является сдерживающим фактором для гнездования, т.к. гнезда часто оказываются в зоне подтопления при подъеме уровня воды.

При застарении карьерных комплексов чайки относятся к видам, имеющим волнообразную динамику численности. Происходит смена периодов с низкой и высокой плотностью населения птиц. Такой ход динамики определяется, прежде всего, резким снижением степени мозаичности на переходных этапах застарения комплекса (исчезают населенные чайками островки – происходит снижение численности; разрастание сплавин дает чайкам новые места гнездования; рис. 2). Впоследствии, при уплотнении сплавины, сокращении водного зеркала, появлении густой высокой травяной (тростник, рогоз) или кустарниковой растительности колонии чайковых становятся все меньше, вплоть до полного исчезновения и гнездования единичных пар.

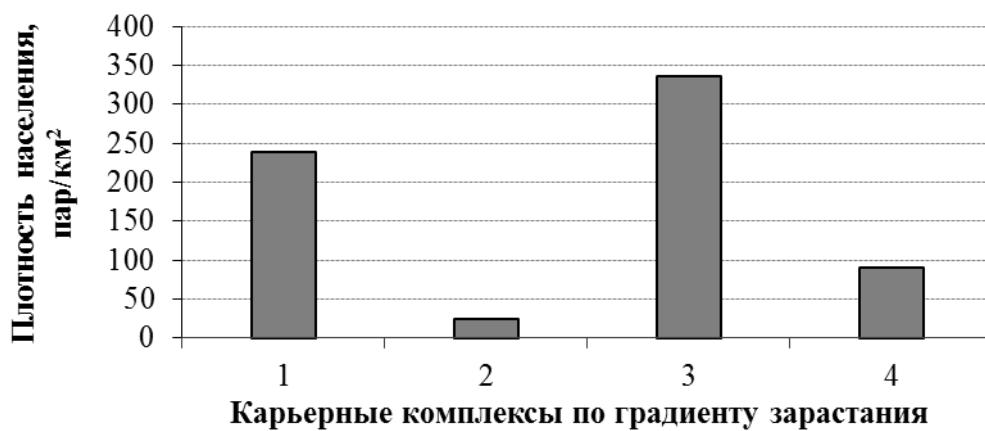


Рис. 2. Динамика плотности населения чайковых птиц в ходе посттехногенной сукцессии торфокомплексов. **Fig. 2.** Dynamics of Laridae population density during post-technogenic succession of turf complexes.

В последние десятилетия на комплексах торфокарьеров гнездятся чайки из группы «больших белоголовых» или «серебристых» чаек. Серебристая чайка до 1980-х годов считалась пролетным видом на территории центра европейской части России (Московская, Нижегородская, Тверская, Ивановская, Владимирская области; Серебровский, 1918; Пузанов и др., 1955; Воронцов, 1967; Зимин, 1974). Первые гнездящиеся пары были зафиксированы именно на торфокарьерах в 80-е и 90-е годы (Бакка, Бакка, 1991; Зубакин и др., 1998). Здесь вид заселял островки, окруженные сплавинами и коряжником, часто поблизости от колоний сизой и озерной чаек (Николаев, 2000).

В настоящее время крупнейшие колонии больших белоголовых чаек в центре Европейской России располагаются именно на территории карьерных комплексов. Эти поселения представляют большой интерес для исследования, поскольку здесь отмечены разные формы крупных чаек, образующие смешанные колонии и пары. Связать изменение численности крупных белоголовых чаек с застаранием торфокарьеров пока не представляется возможным. Наши исследования показывают, что «серебристые» чайки предпочитают для гнездования крупные карьерные комплексы, выработанные гидравлическим способом и характеризующиеся сильной мозаичностью местообитаний, большими площадями водного зеркала и островами различного типа (высокие торфяные острова, заросшие древесной растительностью; низкие островки и сплавины, образующиеся

на коряжнике). Следует отметить, что карьерные торфоразработки играют ключевую роль в проникновении «серебристых» чаек в регион.

Многолетний мониторинг колоний чайковых на некоторых модельных комплексах торфокарьеров позволил проследить некоторые детали в динамике численности и населения этой группы птиц.

На территории торфокомплекса «Большое Болото», располагающегося в северо-западной части Балахнинской низины, обнаружены на гнездовании три вида чайковых: озерная чайка, сизая чайка, речная крачка а также формы из сложной группы «больших белоголовых» или «серебристых» чаек.

Доминирующим видом птиц на карьерах «Большое Болото» является сизая чайка. В 1986 году колония сизой чайки на данной территории насчитывала около 100 гнездовых пар (Сальников, 1992). За последние десятилетия численность вида увеличивалась в 6 и более раз – колония сизой чайки на торфокомплексе «Большое Болото» за годы исследований насчитывает в среднем около 600 пар. Сизая чайка распределена по территории комплекса карьеров наиболее равномерно по сравнению с другими видами. До 2005 года наблюдался рост численности птиц в колонии (рис. 3). В период с 2005 по 2010 год численность сизой чайки в поселении колебалась в пределах 650-850 пар. С 2009 и по 2016 год вид демонстрировал снижение численности (до 370 пар). Возможно, это обусловлено перемещением сизой чайки для гнездования в города, а также другими причинами, нуждающимися в прояснении. В последние два года (2016, 2017) отмечена некоторая стабилизация численности вида.

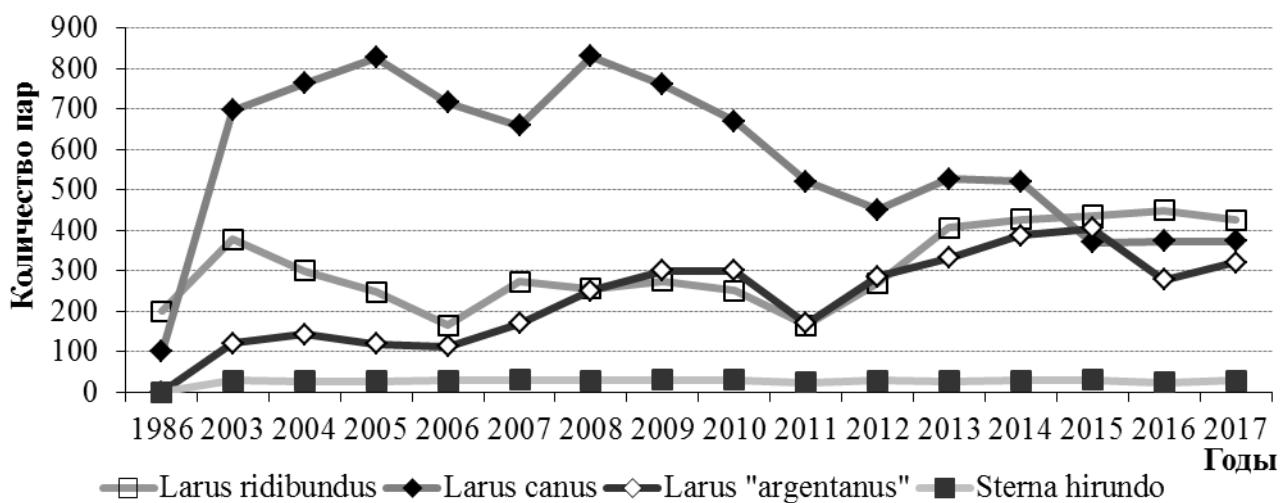


Рис. 3. Динамика численности разных видов чайковых в торфокомплексе «Большое Болото».
Fig. 3. Dynamics of different Laridae species population density in the “Bolshoye Boloto” complex.

Озерная чайка образует на территории комплекса «Большое Болото» более плотные локальные поселения. В 1986 году численность вида на рассматриваемой территории составила около 200 пар (Сальников, 1992), вид был доминантом. В 2003 году колония озерных чаек на торфокомплексе насчитывала 350-400 (377) гнездящихся пар. В период с 2004 по 2011 год наблюдалось снижение численности озерных чаек с небольшим варьированием. В 2006 и 2011 годы численность озерных чаек в колонии была минимальной – 165 пар. С 2012 года наблюдается медленный ежегодный рост численности вида на территории торфокарьеров «Большое болото».

Особенностью комплекса «Большое Болото» является наличие здесь крупной колонии

больших белоголовых чаек. За время наших исследований (с 2003 г.) наблюдается рост численности этих птиц. «Провал» численности отмечен в 2011 году, что, по всей видимости, связано с катастрофическими торфяными пожарами 2010 года. В 2011 году большое количество гнездовых территорий крупных чаек оказалось уничтоженным, что и привело к снижению числа гнездящихся пар (рис. 3). В дальнейшем численность больших белоголовых чаек на территории комплекса «Большое Болото» восстановилось и вновь начала возрастать, достигнув максимального значения (404 пары) в 2015 году. В 2016 году вновь произошло снижение численности.

Речная крачка – обычный гнездящийся вид «Большого Болота». В 1986 году не была отмечена здесь на гнездовании (Сальников, 1992). В настоящее время их колония довольно стабильна и ежегодно насчитывает 27-35 пар.

Таким образом, разные виды чаек на торфокарьерах «Большое Болото» демонстрируют разнонаправленную динамику на протяжении всех лет исследований. Воздействие пожаров 2010 года на исследуемую территорию вызвало снижение численности у всех видов чайковых. Увеличение открытости гнездовых местообитаний после пожара, несомненно, является одной из причин снижения количества гнездовых пар в колониях. Для озерной и серебристых чаек наблюдалось последующее восстановление численности. Для сизой – уменьшение, вероятно, связанное со сменой мест гнездования вида (перемещение в города), а также, возможно, с охотничим прессом серебристой чайки.

В целом динамика суммарной численности всех чайковых птиц торфокомплекса «Большое болото» имеет волнобразный характер (рис. 4). Периоды снижения численности приходятся на этапы высокого весеннего паводка или на периоды после пожаров. Динамика численности на модельной территории отчасти подтверждает общий волнобразный характер изменения численности для чайковых птиц в ходе сукцессионных изменений территории торфяных карьеров.

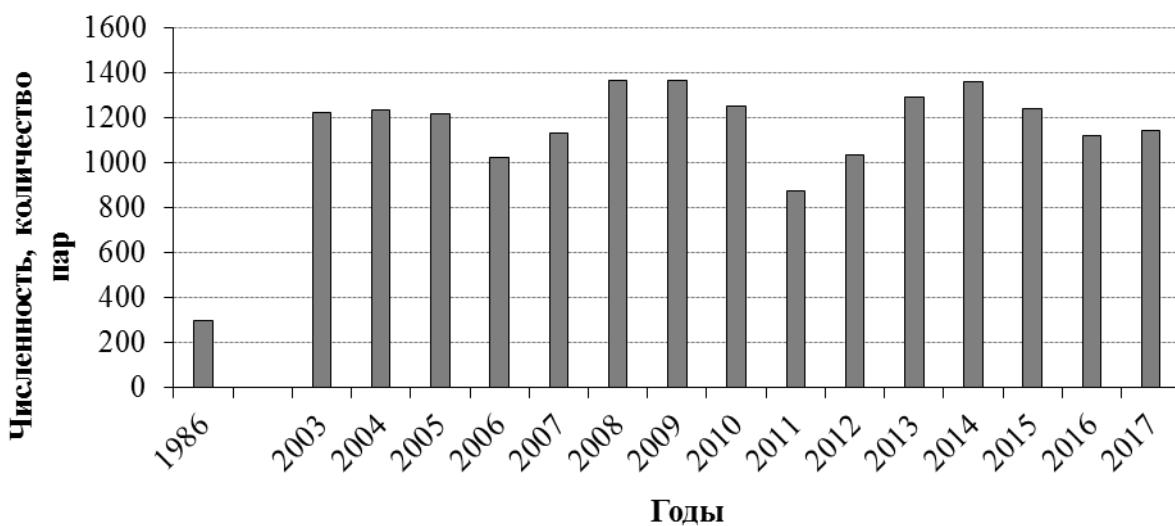


Рис. 4. Динамика суммарной численности чайковых на торфокарьерах «Большое Болото».
Fig. 4. Dynamics of Laridae total population in the turf quarries of “Bolshoe Boloto” complex.

На модельной территории торфокарьеров «Сахтыш-Рубское» чайковые представлены сизой и озерной чайками, а также речной крачкой. В 1977 году ярко выраженным доминантом на Рубских карьерах была озерная чайка (рис. 5). В колонии насчитывали около 300 гнездящихся пар (Хелевина, 1977). В последующие годы численность колонии резко сократилась (Сальников, 1992). В 2003 году мы отметили здесь гнездование лишь 5 пар, а в

последующие годы – одной. С 2013 года гнездование озерной чайки на исследуемой территории не отмечали.

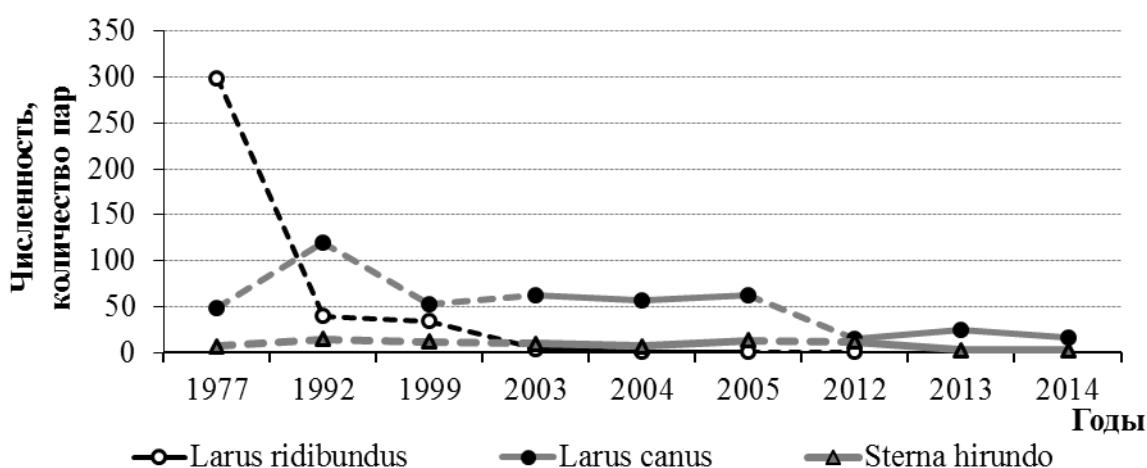


Рис. 5. Динамика численности разных видов чайковых на Рубских карьерах.

Fig. 5. Dynamics of different Laridae species population in the quarries of Rubskoye.

Численность сизой чайки на исследуемой территории в 1977 году составляла около 50 пар (Хелевина, 1977). В последующем численность вида возрастила и достигла 120 пар (Сальников, 1992). По нашим данным 2003-2005 годов и учетам 1999 года (В.Н. Мельников – личное сообщение), на карьерах ежегодно гнездились 50-60 пар сизой чайки. По данным учетов 2012-2014 годов, произошло еще большее снижение. В настоящее время в юго-восточной части карьеров «Сахтыш-Рубское» ежегодно гнездится только около 20 (15-25) пар сизой чайки, и, по всей видимости, численность продолжает сокращаться.

Численность речной крачки на юго-восточной части карьеров «Сахтыш-Рубское» также имеет тенденцию к снижению. До 2013 года поселения вида на территории насчитывали от 7 до 15 пар. Позже отмечали гнездование только трех пар вида.

В настоящее время на комплексе «Сахтыш-Рубское» большинство гнезд чайковых располагается на крупных карьерных водоемах с высокими торфяными островами и островками на коряжнике.

Таким образом, в условиях сложных сукцессионных изменений карьерного комплекса в населении чайковых происходит: 1) начало гнездования птиц на комплексах торфокарьеров; 2) увеличение численности и их доминирование в структуре орнитоценозов; 3) разнонаправленная динамика их численности, возможная смена доминирующих видов (озерная чайка в структуре доминирования заменяется сизой – и наоборот); 4) появление на гнездовании «серебристых» чаек, отмечается положительный тренд их численности; 5) снижение численности сизой чайки и стабилизация «серебристых» и озерной чаек; 6) постепенное исчезновение колоний на поздних этапах зарастания карьерных комплексов.

Разнонаправленная динамика видов чайковых на карьерных комплексах определяется различными факторами, для выявления всего спектра которых требуется продолжать мониторинг гнездовых колоний. При этом общее снижение численности и исчезновение колоний, вероятнее всего, непосредственно связано со сложными сукцессионными изменениями. Разрастание и уплотнение сплавин на одних водоемах, повышение уровня воды на других, обусловленное весенним паводком или активным запруживанием бобрами текучих каналов, связывающих карьеры между собой, уничтожает наиболее привычные места расположения гнезд чаек на карьерах: топкие сплавины, низкие плавучие островки и

островки на коряжнике. Последствия пожаров на комплексах карьеров влияют на численность чайковых только в ближайший год после выгорания, что связано с увеличением открытости местообитаний после падения древостоя. Позже численность восстанавливается до прежних показателей и ее динамика не зависит от постпирогенного зарастания межкарьерных пространств.

Наличие колоний чайковых в свою очередь является одним из факторов, влияющих на гнездование других водных и околоводных птиц, таких как поганки, утки и кулики.

Водоплавающие птицы на карьерных торфокомплексах представлены отрядами поганкообразных и гусеобразных.

На территории торфокарьеров обитают четыре вида поганок: черношейная (*Podiceps nigricollis*), красношейная (*P. auritus*), серощекая (*P. griseogenus*) и чомга (*P. cristatus*). Большая и черношейная поганки малочисленны на карьерных комплексах, но отмечаются регулярно, красношейная поганка – очень редкий вид, не ежегодно регистрирующийся на отдельных торфокарьерах. Серощекая поганка отмечена на карьерах единожды. Для чомги необходимым условием гнездования на карьерах является довольно большая площадь водного зеркала при наличии хорошо развитой водной и околоводной растительности (тростник, рогоз, камыш и др.). Для более мелких красношейной и черношейной поганок площадь водоема не играет существенной роли, но значимо наличие водной и околоводной растительности, а также низких островков для расположения гнезд. Поэтому поганки заселяют карьерные комплексы на этапах формирования устойчивых фитоценозов карьерных водоемов: более мелкие виды – чуть раньше, чомга – позже, при образовании зарослей растительности по берегам водоемов. Гнездование поганок часто приурочено к колониям чайковых птиц, при отсутствии которых численность поганок на торфокарьерах резко падает. Отрицательно на численности поганок оказывается закрытие водоемов сплавиной, а также резкие перепады уровня воды.

На торфокарьерах европейской части России отмечены на гнездовании 11 видов гусеобразных: свиязь (*Anas penelope*), серая утка (*A. strepera*), чирок-свистунок (*A. crecca*), кряква (*Anas platyrhynchos*), шилохвость (*A. acuta*), чирок-трескунок (*A. querquedula*), широконоска (*A. clypeata*), красноголовый нырок (*Aythya ferina*), хохлатая чернеть (*A. fuligula*), гоголь (*Bucephala clangula*), луток (*Mergus albellus*).

Заселение утками торфокарьеров происходит с появлением гидробионтов в водоемах уже на начальных этапах появления водной и околоводной растительности. Средние этапы зарастания карьерных комплексов, с их высокой мозаичностью местообитаний, развитой околоводной растительностью, островками, заросшими древостоем межкарьерными бровками, являются наиболее предпочтительными для уток, – на таких комплексах видовое богатство и численность утиных наибольшие. Большое значение для гнездования уток играют также колонии чаек, под прикрытием которых многие утки строят свои гнезда. На слабо заросших и больших по площади водоемах доминируют нырковые утки (красноголовый нырок, хохлатая чернеть). На одной из модельных территорий – комплексе карьеров «Большое болото» – на долю двух видов нырковых уток приходится 40-60% всего населения гусеобразных. В связи с дальнейшим зарастанием водоемов и сокращением площади открытой воды доля нырковых уток сокращается, а речных, напротив, возрастает. Подобный ход динамики хорошо отражается в изменении численности двух фоновых видов – кряквы и хохлатой чернети, встречающихся на всех крупных торфокомплексах. На более молодых карьерах доминирует хохлатая чернеть (30-40% населения всех уток), кряква является субдоминантом (15.5%). При постепенном заболачивании карьеров доля чернети снижается (22%), а кряквы – возрастает (18.5%). На сильно заболоченных комплексах карьеров абсолютным доминантом среди уток является кряква – 40%, в то время как чернеть имеет статус субдоминанта – 20% (рис. 6). Расположение вблизи карьеров леса

или размещение искусственных гнездовий по берегам водоемов обуславливает обитание на торфокомплексах гоголя. На одиночных карьерах малой площади нырковые утки единичны или не гнездятся. Кроме того, на численность речных и нырковых уток оказывает влияние гидрологический режим карьерных водоемов, обусловленный уровнем весеннего паводка и деятельностью бобров. При увеличении уровня воды численность утиных возрастает.

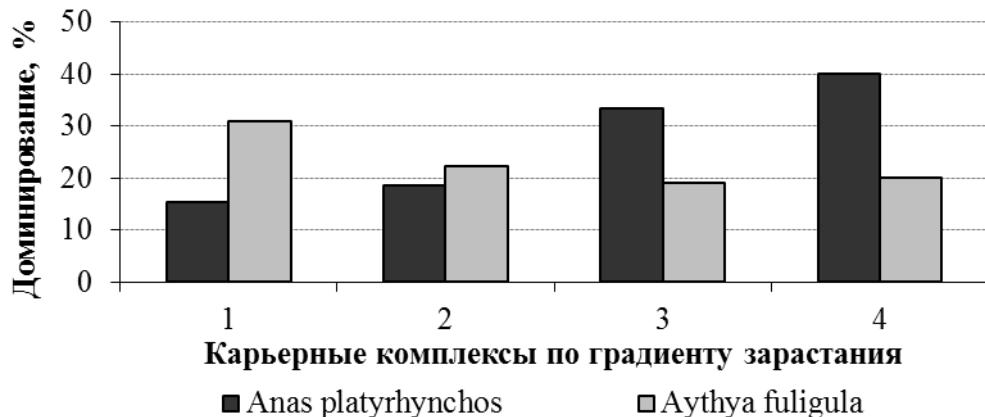


Рис. 6. Изменение соотношения фоновых видов утиных в ходе посттехногенной сукцессии карьерных комплексов. **Fig. 6.** Changes of correlation between background Anatidae species during post-technogenic succession of quarry complexes.

Уменьшение площади водоемов в связи с процессами заболачивания, исчезновение островков, уплотнение сплавины и связанное с этим сокращение и исчезновение колоний чаек вызывает закономерный спад численности и видового разнообразия уток (рис. 7).

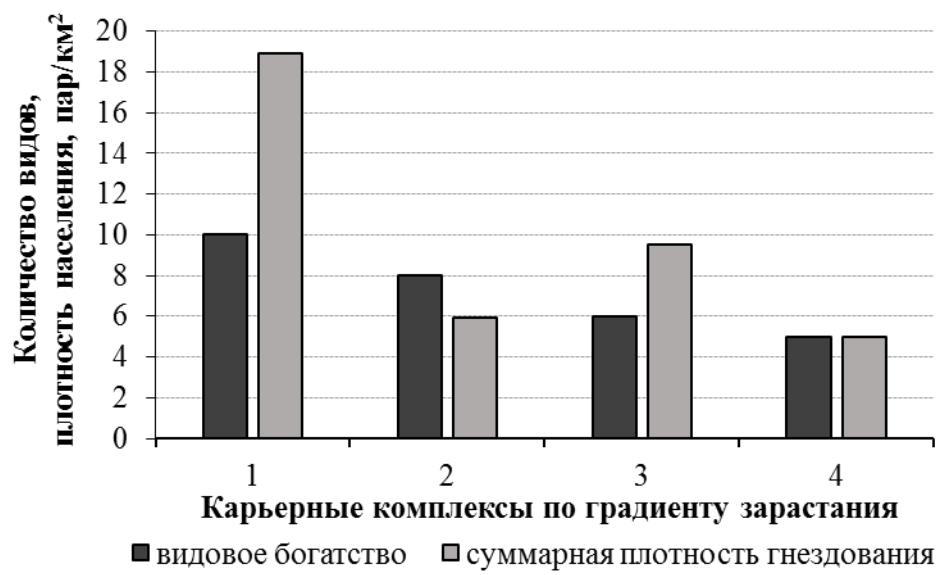


Рис. 7. Изменение видового богатства и суммарной плотности гнездования уток в ходе зарастания карьерных комплексов. **Fig. 7.** Changes of species richness and total population density of Anatidae nesting during quarry complexes overgrowing.

Определенное влияние на население уток торфокарьеров оказывают пожары и постпирогенная сукцессия территорий. В первые годы после выгорания происходит

некоторая дестабилизация населения уток. Обозначенные закономерности распределения речных и нырковых уток по карьерным водоемам нарушаются. Наблюдается общее возрастание их численности (рис. 8). Положительная динамика, вероятнее всего, связана с увеличением количества хорошо защищенных мест для гнездования (завалы упавшего древостоя, плотный древесный подрост).

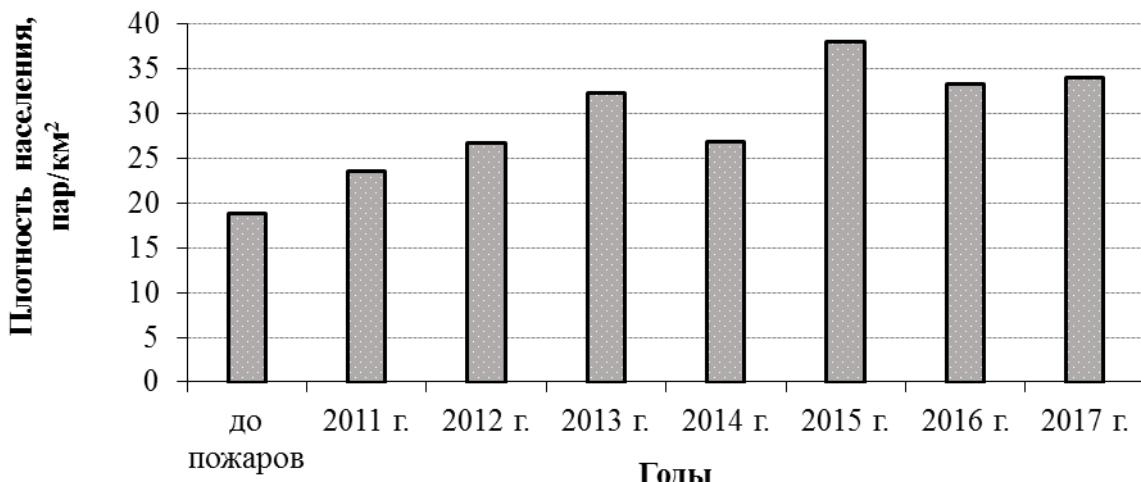


Рис. 8. Постпирогенная динамика суммарной плотности населения уток на торфокомплексе «Большое Болото». **Fig. 8.** Post-pyrogeic dynamics of total Anatidae population of “Bolshoye Boloto” turf complex.

Постпирогенные изменения численности хорошо заметны на примере фоновых видов уток: кряквы, красноголового нырка и хохлатой чернети. Плотность населения кряквы имеет некоторую тенденцию к увеличению (рис. 9). Заметную положительную динамику численности демонстрируют нырки. Плотность населения красноголового нырка и хохлатой чернети после пожаров 2010 года возрастает почти в два раза. Численность чернети стабильно высока, у красноголового нырка – варьирует в значительных пределах. Рост численности нырковых уток, кроме защищенности мест для гнездования, объясняется, вероятно, и большей открытостью местообитаний после пожаров.

Для остальных видов утиных постпирогенная динамика не выявлена.

В отличие от гусеобразных, кулики достигают наибольшего разнообразия и численности на этапе развития сплавины на водоемах. На территории карьерных комплексов отмечено на гнездовании 12 видов куликов. После добычи торфа первыми из куликов на открытых берегах водоемов поселяются перевозчики (*Actitis hypoleucus*). Образование островков на коряжнике, начало развития сплавины, появление древостоя на бровках обуславливают гнездование на карьерах мородунки (*Xenus cinereus*), черныша (*Tringa ochropus*), большого улита (*T. nebularia*). Торфоразработки являются ключевыми местами гнездования большого улита в европейской части России. В этих местообитаниях улит образует устойчивые гнездовые группировки, редко и очень локально встречаясь в других ландшафтах.

При заболачивании берегов карьерных водоемов численность перевозчика на них снижается, на увеличивающихся сплавинах начинают гнездиться фифи (*T. glareola*), чибис (*Vanellus vanellus*), бекас (*Gallinago gallinago*), большой веретенник (*Limosa limosa*), чуть позже – травник (*Tringa totanus*) и большой кроншнеп (*Numenius arquata*). Уплотнение сплавин, образование обширных тростниковых и кустарниковых зарослей, плотного древостоя приводят к ухудшению пригодности территорий для гнездования и кормления куликов. Суммарная численность куликов и видовое богатство снижаются. Ежегодное

гнездование отмечается только для большого улита и бекаса. Сporадическое гнездование других видов куликов во многом обусловлено гидрологическим режимом карьерного комплекса, зависящим от уровня весеннего паводка и деятельности бобров.

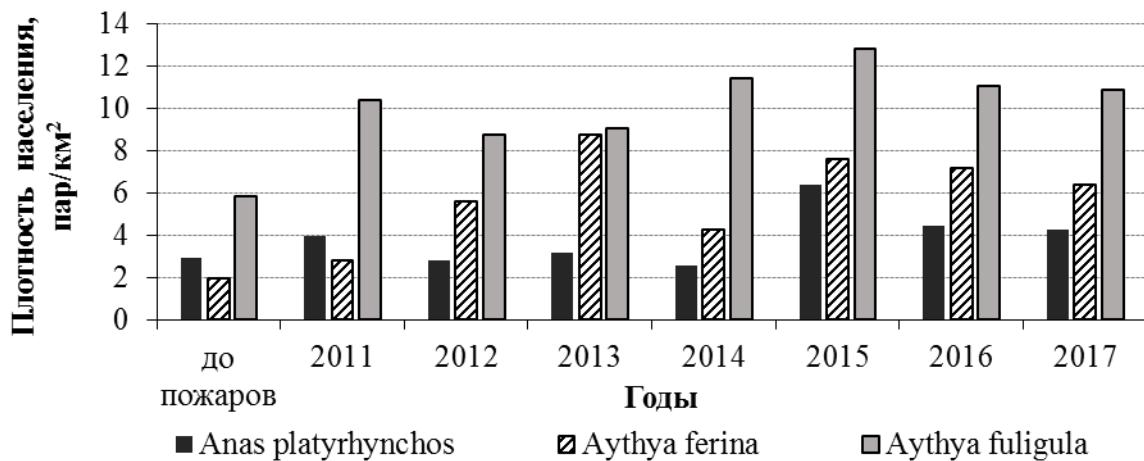


Рис. 9. Динамика плотности населения трех фоновых видов уток торфокомплекса «Большое Болото» после пожара. **Fig. 9.** Dynamics of population density of three background Anatidae species of “Bolshoye Boloto” turf complex.

Как и в случае с поганками и утками, на плотности гнездования куликов отрицательно оказывается снижение численности и исчезновение колоний чаек. Это ухудшает защитные условия гнездовых территорий. Нами отмечены случаи близкого расположения гнезд куликов и чаек на закрытых сплавиной карьерах. После прекращения гнездования чаек на сплавинах происходит снижение численности некоторых видов куликов (чибис, веретенник) вплоть до исчезновения их на ряде комплексов.

Воздействие пожаров на карьерные комплексы и постпирогенная сукцессия первых лет положительно оказывается на динамике фауны и населения группы. На модельном комплексе «Большое болото» до пожаров 2010 года видовой состав куликов насчитывал 7 видов, после пожаров – 9, суммарная плотность населения возросла в 2.5 раза (с 4.1 до 10.5; табл.) и пока сохраняется на этом уровне. Динамика численности отдельных видов также имеет тенденцию к увеличению, а в последние годы незначительно варьирует. Исключение составляет черныш, отмечавшийся на карьерном комплексе «Большое Болото» после пожаров только в 2015 году. Это связано с отсутствием гнезд дроздов, в которых гнездится кулик после выгорания древостоя. Некоторые виды куликов впервые встречены на торфокарьерах «Большое Болото» после пожаров 2010 года (травник, поручейник, большой веретенник, большой кроншнеп). Для травника и большого кроншнепа на карьерах характерна низкая, но стабильная численность; поручейник – крайне малочисленный, нестабильный вид. Для большого веретенника в последние годы отмечается положительный тренд численности на карьерах.

По всей видимости, привлекательность карьерного комплекса для гнездования куликов обусловлена увеличением открытости карьерного комплекса после выгорания. Однако дальнейшая динамика группы вновь будет зависеть от других факторов, таких как гидрорежим водоемов, степень зарастания карьеров, наличие колоний чаек и др. Таким образом, пожары для куликов – своеобразный толчковый фактор, способствующий быстрому росту видового богатства и суммарной численности. Зарастание выгоревших межкарьерных пространств плотным бересовым подростом ухудшает привлекательность территорий для гнездования и кормления куликов.

Таблица. Население куликов торфокомплекса «Большое Болото» до и после пожаров.
Table. Charadrii population of “Bolshoye Boloto” turf complex before and after the fires.

№ п/п	Виды птиц	До пожаров	2013 год	2014 год	2015 год	2016 год	2017 год
		Плотность населения, пар/км ²					
1	<i>Vanellus vanellus</i>	0.78	1.87	0.29	1.75	0.58	1.75
2	<i>Tringa ochropus</i>	0.19	—	—	0.19	—	—
3	<i>Tringa glareola</i>	0.19	—	1.43	0.97	1.56	0.97
4	<i>Tringa nebularia</i>	0.97	1.07	1.43	4.09	2.53	2.92
5	<i>Tringa stagnatilis</i>	—	0.27	0.29	—	—	—
6	<i>Tringa totanus</i>	—	0.53	0.57	0.58	0.39	0.97
7	<i>Xenus cinereus</i>	0.19	—	—	0.39	0.39	0.39
8	<i>Actitis hypoleucos</i>	0.97	0.27	0.29	0.39	0.19	—
9	<i>Gallinago gallinago</i>	0.78	0.80	—	—	0.97	0.19
10	<i>Limosa limosa</i>	—	0.53	0.57	1.56	2.34	3.31
11	<i>Numenius arquata</i>	—	0.27	0.29	0.19	1.17	—
Суммарная плотность населения:		4.09	5.60	5.14	10.14	10.14	10.53

Представители семейства пастушковых (*Rallidae*) отряда журавлеобразных (*Gruiformes*) являются группой околоводных птиц, на численность и видовой состав которой наличие колоний чаек на карьерных комплексах не оказывает видимого влияния. Динамика пастушковых напрямую связана со степенью заболоченности и характера зарастания карьерного комплекса. На карьерах при появлении водной и околоводной растительности начинают гнездиться камышница (*Gallinula chloropus*) и лысуха (*Fulica atra*). Эти два вида с небольшой численностью населяют водоемы, пока на комплексах сохраняется открытая вода. Появление по берегам и сплавинам высоких зарослей травяных растений (камыш, тростник, вейник, осока и др.), а также не сплошных кустарников обуславливает появление на гнездовании погоныша (*Porzana porzana*), водяного пастушка (*Rallus aquaticus*), коростеля (*Crex crex*). Уплотнение сплавин, увеличение поросли древесной растительности, а также выгорание территорий способствуют снижению численности и уменьшению количества пастушковых.

Ряд видов не демонстрирует выраженной динамики численности, связанной с сукцессионными изменениями на карьерном комплексе. Все они немногочисленны, и среди них можно выделить две группы. К первой следует отнести виды, приуроченные к конкретным местообитаниям и зависящие только от них. Динамика численности таких видов определяется изменением площади и раздробленности этих стаций. Прежде всего, это птицы тростниковых крепей: большая выпь (*Botaurus stellaris*), дроздовидная камышевка (*Acrocephalus arundinaceus*), болотный лунь (*Circus aeruginosus*).

Виды второй группы не настолько приурочены к определенным стациям и могут быть спорадически и постоянно гнездящимися. Спорадически гнездятся при наличии определенных условий совы, мелкие сокола. Ушастая сова (*Asio otus*), дербник (*Falco columbarius*), чеглок (*F. subbuteo*) могут заселять старые гнезда врановых на межкарьерных бровках. Болотная сова (*A. flammeus*) может гнездиться на гарях в первые годы после пожаров. Регулярно гнездящиеся на карьерах виды – это, например, обыкновенная кукушка

(*Cuculus canorus*) и обыкновенный козодой (*Caprimulgus europaeus*).

Посттехногенная сукцессия межкарьерных пространств обуславливает динамику видового состава и численности разных видов воробьиных. Видом-пионером, населяющим торфокарьеры вскоре после их выработки, является белая трясогузка (*Motacilla alba*). В ходе посттехногенной сукцессии численность этого вида растет и трясогузка становится одним из многочисленных видов среди других воробьинообразных (рис. 10). Плотность населения трясогузки на этом этапе может составлять 16 пар/км² и выше. Зарастание межкарьерных пространств древесной растительностью приводит к постепенному уменьшению ее численности. Но гнездовые стации белой трясогузки сохраняются, и она продолжает гнездиться на узких межкарьерных бровках и островах водоемов со стабильной плотностью гнездования 1-2 пары/км². Пожары на карьерном комплексе, отбрасывая сукцессионные процессы назад на начальные стадии, вновь обуславливают рост численности белой трясогузки в процессе постпирогенной сукцессии. До момента формирования на выгоревших участках нового древостоя численность вида повышается, вновь достигая значительных величин (рис. 11). Другие виды трясогузок (желтая – *M. flava*, желтоголовая – *M. citreola*) также гнездятся на карьерах, но на стадии формирования участков развитой травяной растительности. Численность их при этом невелика. Оба вида предпочитают гнездиться на застраивающих фрезерных полях.

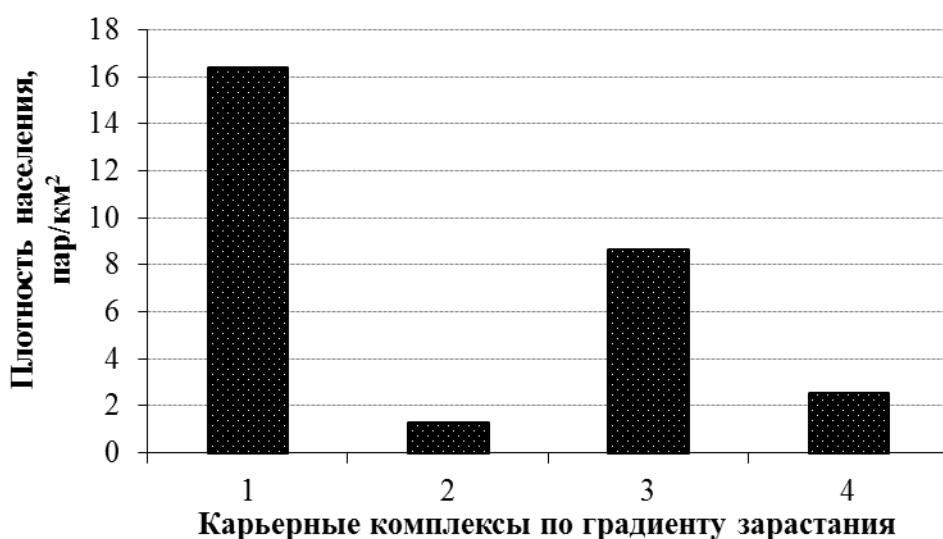


Рис. 10. Динамика плотности населения белой трясогузки (*Motacilla alba*) на карьерных комплексах. **Fig. 10.** Dynamics of *Motacilla alba* population density in quarry complexes.

Наши исследования торфяных фрезерных полей показывают, что еще одним пионерным видом торфокарьеров, вероятно, является обыкновенная овсянка (*Emberiza citrinella*), заселяющая участки открытого торфа с травяной растительностью. Численность овсянки невелика, и уже на начальных стадиях формирования древесно-кустарникового яруса вид исчезает с гнездования на торфокомплексах.

Зарастание межкарьерных пространств древесно-кустарниковой растительностью создает удобные гнездовые и кормовые стации для видов, приуроченных к кустарниковым зарослям. На гнездовании появляются обыкновенный соловей (*Luscinia luscinia*), камышевки (*Acrocephalus* spp., *Locustella* spp.), славки (*Sylvia* spp.), пеночка-весничка (*Phylloscopus trochilus*), тростниковая овсянка (*Emberiza schoeniclus*) и др. При формировании древостоя на межкарьерных пространствах численность видов этой группы снижается, на смену им

приходят типичные дендрофилы: дятлы (*Picidae* spp.), зяблик (*Fringilla coelebs*), некоторые дрозды (*Turdus* spp.), зарянка (*Erithacus rubecula*), синицы (*Parus* spp.), пеночки (теньковка (*Phylloscopus collybita*), трещотка (*P. sibilatrix*), зеленая (*P. trochiloides*)), серая ворона (*Corvus cornix*) и связанные с ней комменсалы – мелкие соколы и ушастые совы, а также некоторые другие виды. Скорость появления дендрофилов во многом определяется окружающими карьерами ландшафтами. В случае расположения лесных биотопов по периферии комплекса образование древостоя идет быстрее, как и расселение птиц. При этом часть видов гнездится по периферии комплекса, не заселяя лесные местообитания межкарьерных пространств. Это, прежде всего, лесной конек (*Anthus trivialis*), иволга (*Oriolus oriolus*), славка-черноголовка (*Sylvia atricapilla*), зеленая пересмешка (*Hippolais icterina*), часть дроздов (*Turdus* spp.) и др. Плотность населения этих видов на комплексе невелика. Спорадично и единично по периферии комплекса могут гнездиться другие дендрофилы: обыкновенный дубонос (*Coccothraustes coccothraustes*), обыкновенная зеленушка (*Chloris chloris*), мухоловки (*Ficedula* spp.) и т.д.

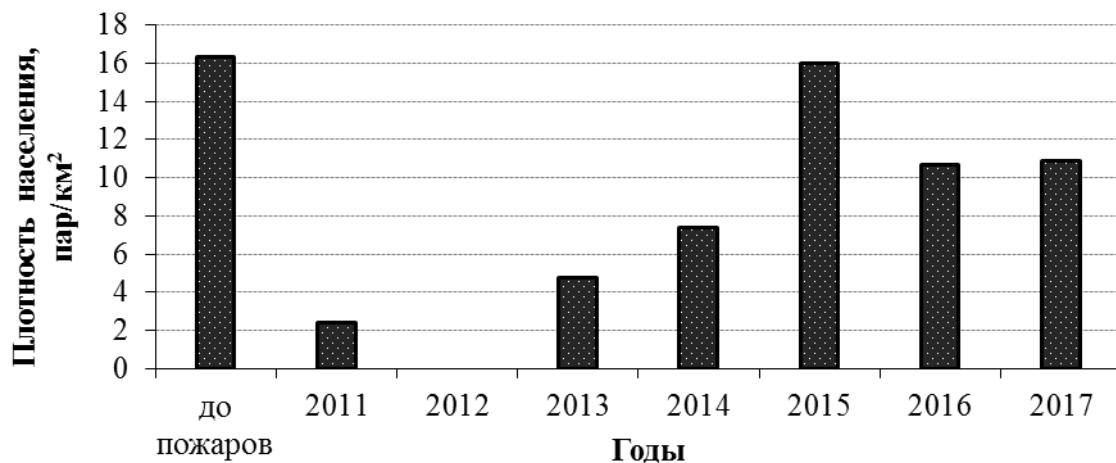


Рис. 11. Постпирогенная динамика численности белой трясогузки (*Motacilla alba*) на комплексе «Большой Болото». **Fig. 11.** Post-pyrogeic dynamics of *Motacilla alba* population in “Bolshoye Boloto” turf complex.

Выгорание древостоя межкарьерных пространств, его падение после пожаров обуславливает исчезновение дендрофилов с выгоревших участков (рис. 12). Сукцессия комплекса возвращается на более ранние стадии, и на межкарьерных пространствах вновь отмечается положительный тренд численности белой трясогузки. Тем самым периодическое выгорание межкарьерных пространств и их постпирогенное зарастание обуславливают циклический характер численности белой трясогузки на торфокомплексе. После выгорания на карьерах вновь появляется обыкновенная овсянка.

Вторичное постпирогенное зарастание выгоревших участков вновь приводит к заселению их видами кустарниковых зарослей. Хорошим модельным видом, на примере которого можно просмотреть динамику численности птиц кустарника и древесного подроста, является пеночка-весничка. Этот вид, приуроченный к березовому мелколесью, так же, как и трясогузка, показывает циклические колебания численности, но на более поздних этапах посттехногенного или постпирогенного зарастания карьерного комплекса (рис. 13).

Следует отметить, что ряд видов появляется на карьерах только после пожаров, например, варакушка (*Luscinia svecica*), сорокопуты (*Lanius* spp.) и некоторые другие.

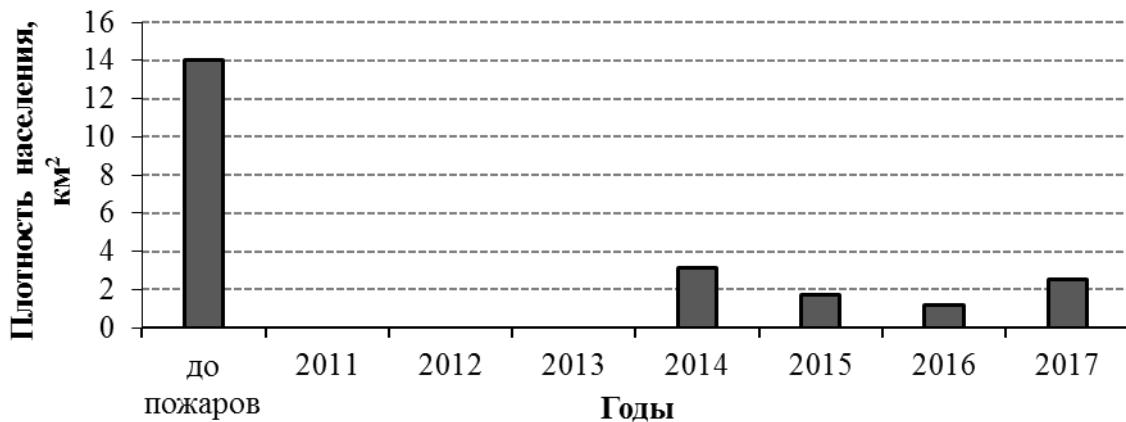


Рис. 12. Ход постпирогенной динамики плотности населения птиц-дендрофилов на примере зяблика (*Fringilla coelebs*). **Fig. 12.** Progress of post-pyrogenic dynamics of dendrophil birds population by an example of *Fringilla coelebs*.

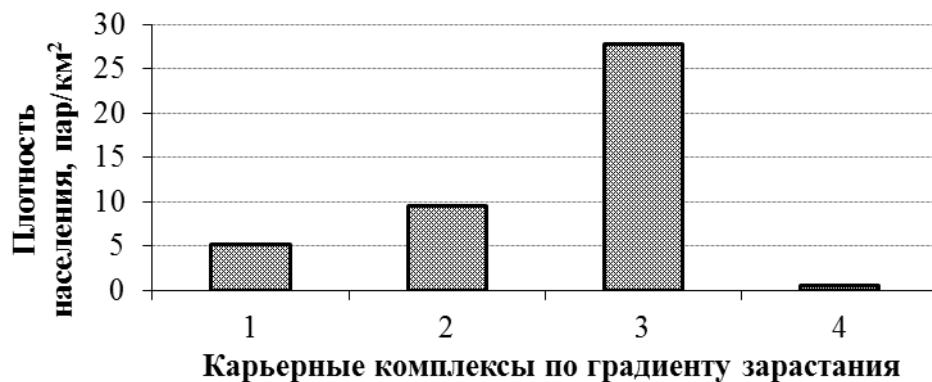


Рис. 13. Динамика плотности населения веснички (*Phylloscopus trochilus*) в ходе посттехногенной сукцессии комплексов торфокарьеров. **Fig 13.** Dynamics of *Phylloscopus trochilus* population density during the post-pyrogenic succession of turf quarries complex.

Таким образом, население воробышных птиц на комплексах торфокарьеров характеризуется сочетанием видов из разных экологических групп. Сукцессионные изменения в населении воробышных птиц носят циклический характер на локальных участках торфокомплекса. Это обусловлено локальными периодическими выгораниями территории, в результате чего не только формируется биотопическая неоднородность, мозаичность ландшафта, но и наблюдаются постоянные смены фитоценозов. На территории торфокомплекса одновременно существуют первичные (первичный древостой межкарьерных пространств, заболоченные участки, островки на водоемах и т.п.) и вторичные ландшафты (свежие выгоревшие участки, завалы упавшего древостоя, молодой древесный и кустарниковый подрост и др.), на которых идут динамические процессы.

Для анализа общего хода динамики фауны и населения птиц в ходе сукцессии карьерных комплексов было выделено 5 основных экологических группировок пернатых. На их примере были прослежены основные принципы смены доминантов. К первой группе были отнесены типично водоплавающие птицы (утки, поганки). Ко второй – «болотные» виды, населяющие низкотравные увлажненные стации – сплавины, первичные бровки (белая трясогузка, кулики). Третья группа представлена «околоводными» птицами влажного

высокого травостоя и заболоченного кустарника (выпи, болотный лунь, пастушки, желтоголовая трясогузка, некоторые камышевки (тростниковая, дроздовидная, барсучок)), камышовая овсянка. К четвертой группе относятся опушечные виды и виды кустарникового яруса (лесной конек, садовая и болотная камышевки, серая и садовая славки, пеночка-весничка, варакушка, соловей, обыкновенная овсянка и др.). Пятая группа – типичные дендрофилы, приуроченные к древостою (чеглок, дербник, ушастая сова, обыкновенная кукушка, дрозды, зяблик, дятлы, мухоловки, синицы, серая ворона и др.). Чайковых птиц в составе этих групп мы не рассматривали, т.к. их численность обычно значительно выше, чем других водоплавающих и динамика последних будет незаметна на их фоне.

Вследствие сложных процессов динамики ландшафтов карьерного комплекса не происходит поочередного доминирования выделенных экологических группировок птиц, но каждая из них подвержена определенной динамике (рис. 14).

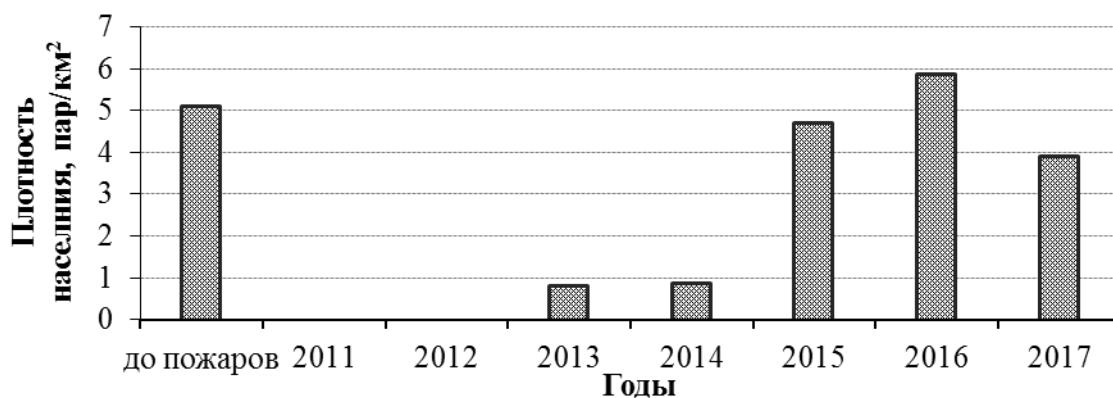


Рис. 14. Ход постпирогенной динамики плотности населения опушечных птиц на примере веснички (*Phylloscopus trochilus*). **Fig. 14.** Progress of post-pyrogenic dynamics of forest-edge-living birds' population density by an example of *Phylloscopus trochilus*.

Водоплавающие птицы многочисленны на ранних этапах зарастания, когда еще довольно обширны водоемы и имеются укрытия для гнезд в виде островков и небольших топких сплавин. На средних этапах зарастания при расширении площадей сплавин происходит увеличение плотности населения «болотных видов» (белая трясогузка, относящаяся к той же группе, может быть многочисленна и на ранних стадиях). Птицы заболоченного высокого травостоя и кустарника наиболее многочисленны на поздних этапах при наличии заболоченных тростниковых и кустарниковых крепей по берегам водоемов или на старых сплавинах. Плотность населения лесных и опушечных видов зависит, прежде всего, от выгорания межкарьерных пространств. Неоднократное выгорание обеспечивает специфичность динамических рядов лесных и опушечных птиц. Плотность населения опушечных видов постепенно возрастает до этапа вторичного заболачивания карьерного комплекса (часто после сильного выгорания межкарьерных бровок). Привлекательность торфокарьеров в качестве местообитаний для опушечных видов падает, и их плотность снижается. Динамика лесных видов волнообразна и циклична, что связано с периодическим, неоднократным выгоранием древостоя межкарьерных бровок и с последующими его восстановлениями в ходе вторичного зарастания.

В ходе посттехногенной сукцессии карьерных комплексов выявляются определенные закономерности изменения количества видов (рис. 15), суммарной плотности населения птиц (рис. 16), показателей разнообразия и выравненности (рис. 17). Появление первой растительности на комплексах карьеров определяет постепенное заселение их птицами.

Далее идет увеличение количества гнездящихся видов, обусловленное формированием на комплексе мозаичного ландшафта. В результате территории заселяются большим количеством птиц из разных экологических групп, видовое богатство повышается. При дальнейшем зарастании межкарьерных пространств и заболачивании водоемов, приводящих к большему однообразию местообитаний, количество гнездящихся видов сокращается.

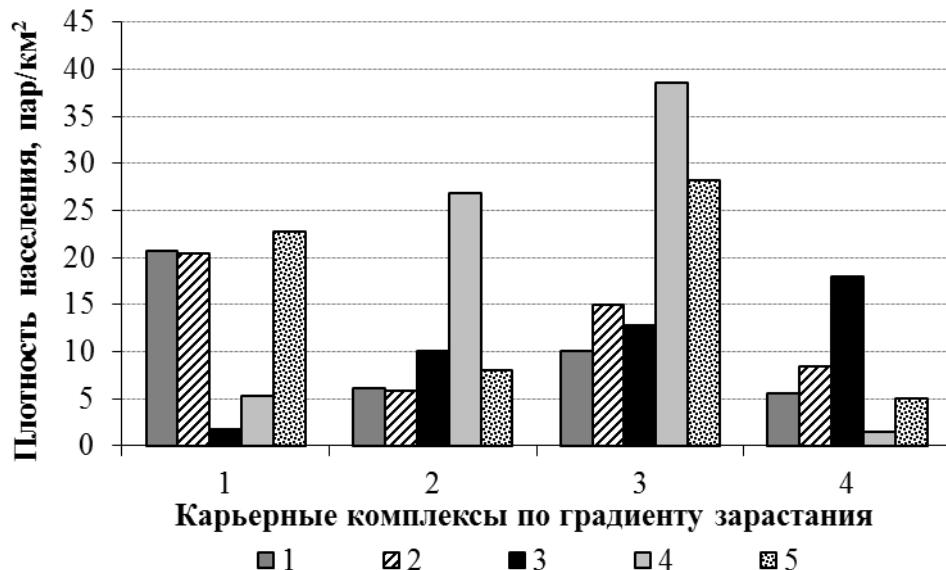


Рис. 15. Динамика выделенных экологических группировок птиц в ходе зарастания карьерных комплексов. Условные обозначения: 1 – водоплавающие, 2 – болотные, 3 – околоводные, 4 – опушечные, 5 – лесные. **Fig. 15.** Dynamics of selected ecological bird groups during overgrowing of quarry complexes. Notes: 1 – waterfowl, 2 – swamp, 3 – near-water, 4 – forest-edge, 5 – forest.

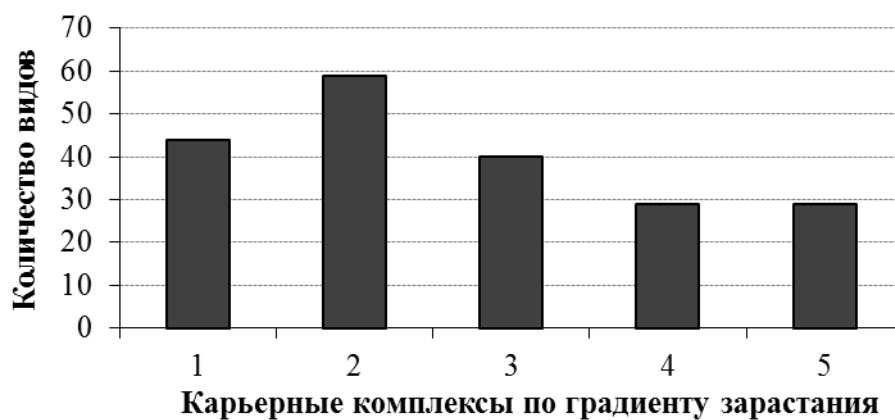


Рис. 16. Изменение видового богатства птиц карьеров в ходе посттехногенной сукцессии. **Fig. 16.** Changes of species richness of turf quarry birds during post-technogenic succession.

В ходе сукцессии орнитокомплексов происходит поочередная смена периодов с низкой и высокой плотностью населения птиц. Такая волнообразная динамика обусловлена особенностями зарастания карьерных комплексов. Для сукцессии торфокарьеров характерно чередование периодов мозаичности местообитаний с периодами их относительной

однородности. Например, на начальных стадиях зарастания обычным является наличие плавучих и стационарных островков на многих карьерных водоемах. Здесь находят безопасные места гнездования чайковые и другие птицы. Постепенно плавучие островки «пристают» и «прирастают» к берегу, а стационарные могут оказаться в зоне подтопления в результате деятельности бобров. Таким образом, в короткий временной промежуток (2-5 лет) выпадают ценные гнездовые участки. Это, несомненно, вызывает резкое снижение численности целого ряда видов. Дальнейшее заболачивание водоемов, разрастание сплавины от берегов карьерных водоемов компенсирует эту потерю. Птицы активно осваивают зыбкую, молодую сплавину. Суммарная плотность населения опять возрастает. Сплавина закрывает со временем водоемы полностью и уплотняется. Следует очередной спад плотности населения птиц.

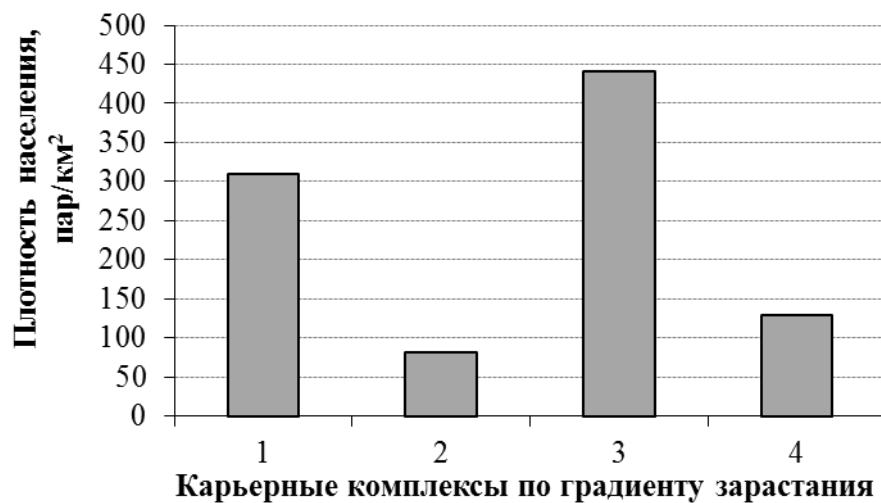


Рис. 17. Изменение суммарной плотности населения птиц на разных этапах зарастания карьерных комплексов. **Fig. 17.** Changes of total birds' population density at the different stages of quarry complexes overgrowing.

Разнообразие и выравненность показателей населения птиц в ходе посттехногенной сукцессии также меняются волнообразно (рис. 18, 19). Выделяются два пика высоких значений этих показателей. Первый приходится на этап с высоким уровнем мозаичности местообитаний (высокое видовое богатство при невысокой численности доминирующих видов). Второй пик обусловлен отсутствием выраженных доминантов при сравнительно небольшом видовом богатстве на поздних этапах сукцессии. В целом для населения птиц карьеров характерны довольно невысокие показатели разнообразия и низкие – выравненности. Это связано, прежде всего, с присутствием ярко выраженных доминирующих групп, резко снижающих равномерность распределения авиафуны и, как следствие, разнообразие.

Исследования постпирогенной сукцессии орнитоценозов на модельной площадке (торфокомплекс «Большое болото») показывают, что в первые годы после выгорания происходит снижение видового богатства и суммарной плотности населения птиц. В последующие годы эти характеристики достигают прежних величин (рис. 20, 21). Показатели разнообразия и выравненности населения птиц имеют тенденцию к повышению (рис. 22, 23), что связано, прежде всего, с постепенным выравниванием численности доминирующих видов – чаек (рис. 3).

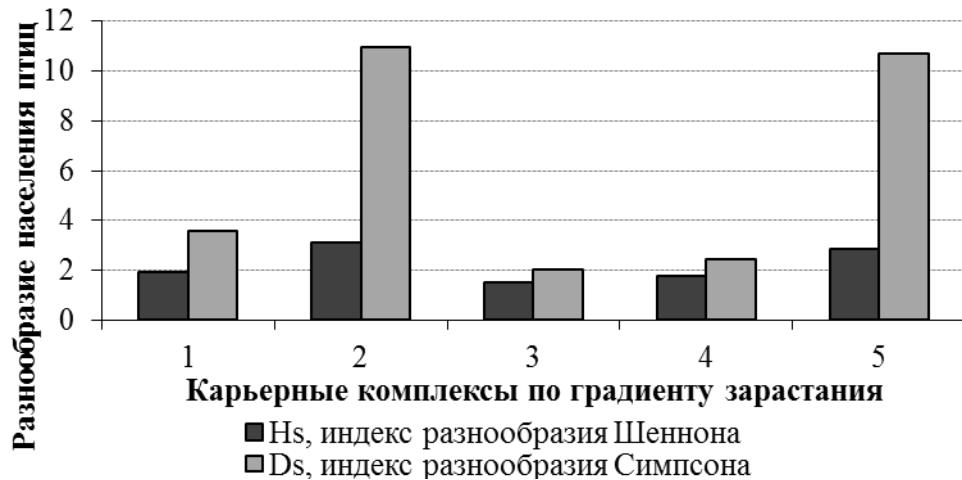


Рис. 18. Показатели разнообразия населения птиц торфокарьеров разной степени зарастания.
Fig. 18. Indices of birds' population diversity in the turf quarries of different overgrowing rate.



Рис. 19. Показатели выравненности населения птиц карьеров разной степени зарастания.
Fig. 19. Indices of evenness of birds' population in the turf quarries of different overgrowing rate.

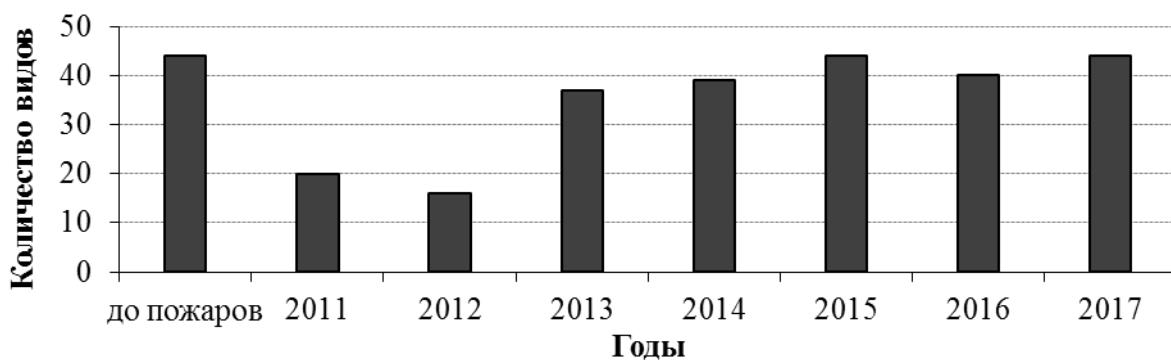


Рис. 20. Изменение видового богатства птиц комплекса «Большое Болото» после пожаров.
Fig. 20. Post-pyrogenic changes of birds' species richness in “Bolshoye Boloto” quarry complex.

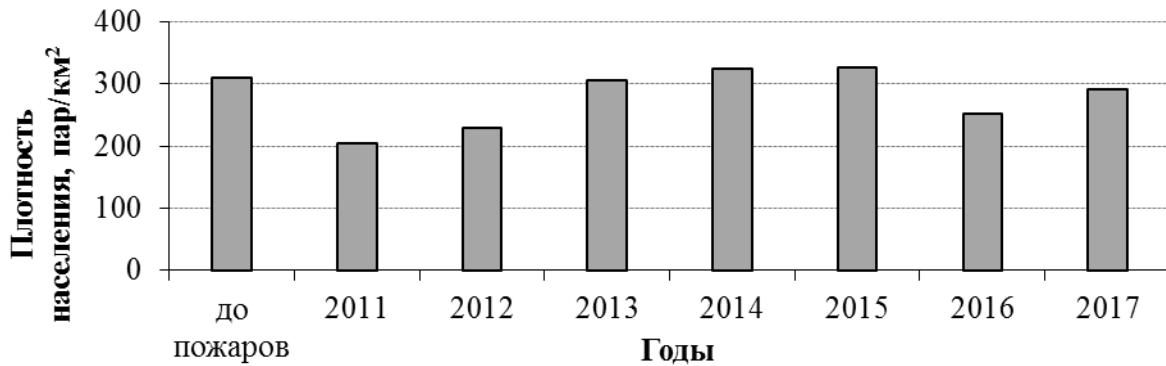


Рис. 21. Постпирогенная динамика суммарной плотности населения птиц на комплексе «Большое Болото». **Fig. 21.** Post-pyrogeic dynamics of total birds' population density in “Bolshoye Boloto” quarry.

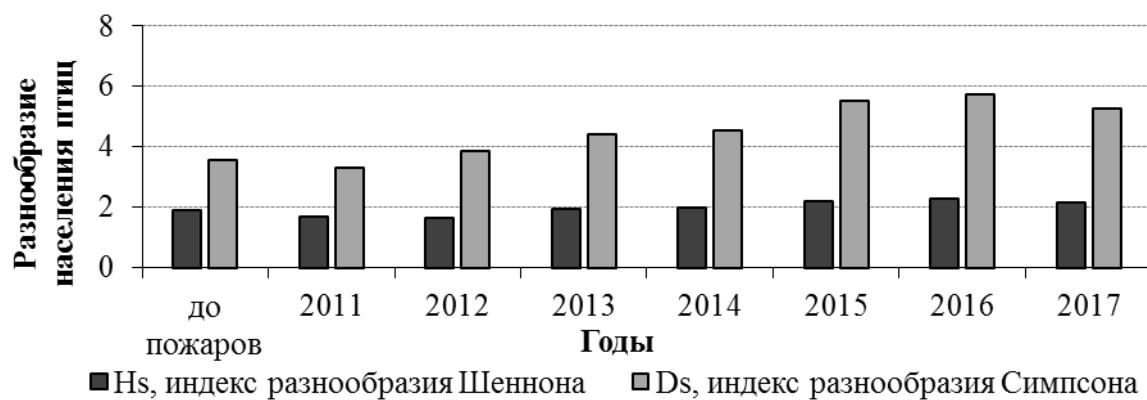


Рис. 22. Изменение показателей разнообразия населения птиц комплекса «Большое Болото» после пожаров. **Fig. 22.** Post-pyrogeic changes of indices of birds' population diversity in “Bolshoye Boloto” complex.

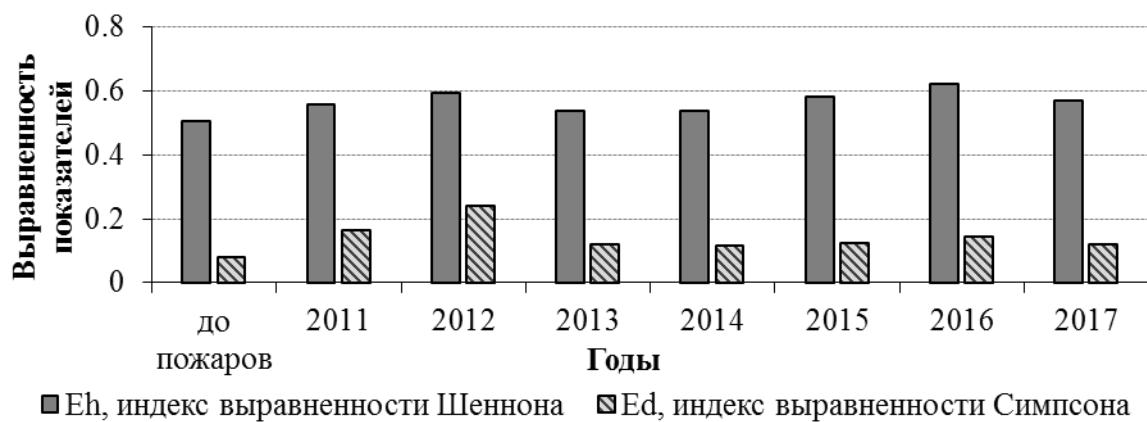


Рис. 23. Изменение показателей выравненности населения птиц торфокомплекса «Большое Болото» после пожаров. Eh – индекс выравненности Шеннона; Ed – индекс выравненности Симпсона. **Fig. 23.** Post-pyrogeic changes of indices of birds' population evenness in “Bolshoye Boloto” quarry complex.

Выводы

В результате нашей работы сделаны следующие выводы.

- Гнездовую авиауну комплексов торфокарьеров в европейской части России составляют 107 видов птиц. В ходе посттехногенной сукцессии орнитоценозов видовое богатство варьирует в пределах от 29 до 59 видов.

- Характерной чертой торфяных карьеров является наличие крупных колоний чайковых птиц. В условиях сложных сукцессионных изменений карьерного комплекса в населении чайковых птиц происходит: 1) начало гнездования чайковых на комплексах торфокарьеров; 2) увеличение численности чайковых, их доминирование в структуре орнитоценозов; 3) разнонаправленная динамика численности чайковых, возможная смена доминирующих видов (озерная чайка в структуре доминирования заменяется сизой); 4) появление на гнездовании «серебристых» чаек, отмечается положительный тренд их численности; 5) снижение численности сизой чайки и стабилизация численности «серебристых» и озерной чаек; 6) постепенное исчезновение колоний чайковых птиц на поздних этапах зарастания карьерных комплексов.

- Разные экологические группы птиц в ходе посттехногенной сукцессии демонстрируют разнонаправленную динамику численности, что обеспечивает последовательную смену доминирующих экологических групп и видов: 1) численность водоплавающих птиц (поганки, утки) достигает пика на более ранних стадиях сукцессии карьерного комплекса в целом и постепенно снижается в ходе зарастания карьерных водоемов; 2) численность куликов увеличивается с затягиванием водоемов сплавиной, снижаясь при сильном развитии высокой растительности и кустарника; 3) птицы высокого влажного разнотравья (выпи, пастушки, некоторые воробьиные и др.) увеличивают свою плотность населения при сильном развитии травянистой и кустарниковой растительности; 4) опушечные и лесные виды – при разном уровне развития древостоя.

- Периодическое выгорание карьерных комплексов отbrasывает сукцессию назад, что обеспечивает волнобразную и цикличную динамику некоторых видов птиц, прежде всего, лесных и опушечных видов.

- В ходе сукцессии орнитокомплексов численность птиц, а также показатели разнообразия и выравненности населения пернатых меняются волнобразно. Видовое богатство возрастает на средних этапах сукцессии, снижаясь к поздним стадиям зарастания.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Бакка С.В., Бакка А.И.* 1991. Новые гнездящиеся виды орнитофауны Нижегородской области // Материалы X Всесоюзной орнитологической конференции. Ч. 2. Кн. 1. Минск. С. 46-47.
- Бакка С.В., Киселева Н.Ю.* 2000. Нижегородская область // Ключевые орнитологические территории России. Т. 1. Ключевые орнитологические территории международного значения в Европейской России. М.: Союз охраны птиц России. С. 175-188.
- Бибби К., Джонс М., Марсден С.* 2000. Методы полевых экспедиционных исследований. Исследования и учеты птиц. Перевод с английского. М.: Союз охраны птиц России. 186 с.
- Бигон М., Харпер Дж., Таунсен К.* 1989. Экология. Особи, популяции и сообщества. Т. 2. М.: Мир. 477 с.
- Воронцов Е.М.* 1967. Птицы Горьковской области. Горький: Волго-Вятское книжное издательство. 167 с.

- Голубев С.В.* 2000. Ярославская область // Ключевые орнитологические территории России. Т. 1. Ключевые орнитологические территории международного значения в Европейской России. М.: Союз охраны птиц России. С. 189-200.
- Гудина А.И.* 1999. Методы учета гнездящихся птиц: Картирование территорий. Запорожье: Дикое поле. 241 с.
- Зимин Н.И.* 1974. Птицы // Природа Горьковской области. Горький: Волго-Вятское книжное издательство. С. 319-365.
- Зубакин В.А.* 2000. Московская область // Ключевые орнитологические территории России. Т. 1. Ключевые орнитологические территории международного значения в Европейской России. М.: Союз охраны птиц России. С. 227-240.
- Зубакин В.А.* 2002. Ключевые орнитологические территории местного значения в Московской области // Инвентаризация, мониторинг и охрана ключевых орнитологических территорий России. Вып. 4 / Ред. С.А. Букреев. М.: Союз охраны птиц России. С. 50-69.
- Зубакин В.А., Волков С.В., Еремкин Г.С., Мищенко А.Л., Фильчагов А.В.* 1998. Новые гнездящиеся виды чаек Московской области // Редкие виды птиц Нечерноземного центра России. Материалы совещания «Редкие птицы центра европейской части России». М.: МПГУ. С.181-184.
- Клаустрицер Б.* 1990. Экология городской фауны. М.: Мир. 246 с.
- Коблик Е.А., Редькин Я.А., Архипов В.Ю.* 2006. Список птиц Российской Федерации. М.: Товарищество научных изданий КМК. 256 с.
- Мельников В.Н., Баринов С.Н.* 2001. Ключевые орнитологические территории как основа создания экологической сети Ивановской области // Инвентаризация, мониторинг и охрана ключевых орнитологических территорий в России. Вып. 3. М.: Союз охраны птиц России. С. 111-113.
- Морозов Н.С.* 1999. Метод картирования территорий птиц на постоянных пробных площадках: международные рекомендации и личный опыт // Организация научных исследований в заповедниках и национальных парках. Сборник докладов семинара-совещания, г. Пущино-на-Оке, 18-26 декабря 1999 г. М.: Всемирный фонд дикой природы. С. 156-186.
- Наумов Р.Л.* 1963. Опыт абсолютного учета лесных певчих птиц в гнездовой период // Организация и методы учета птиц и вредных грызунов. М. С. 137-147.
- Николаев В.И.* 2000. Болота Верхневолжья. Птицы. Москва: Издательство Русского университета. 216 с.
- Песенко Ю.А.* 1983. Принципы и методы количественного анализа в фаунистических исследованиях. М.: Наука. 288 с.
- Пузанов И.И., Козлов В.И., Кипарисов Г.П.* 1955. Животный мир Горьковской области. 2-е доп. изд. Горький: книжное издательство. 586 с.
- Сальников Г.М.* 1992. Чайковые птицы Ивановской области // Вопросы инвентаризации фауны. Иваново. С. 108-116.
- Серебровский П.В.* 1918. Материалы к изучению орнитофауны Нижегородской губернии // Материалы к познанию фауны и флоры России. Отделение зоологии. Вып. 15. М. С. 23-134.
- Хелевина С.А.* 1977. Некоторые данные о гнездовании чаек на торфяных карьерах Рубского озера // Актуальные проблемы охраны природы. Зоологический выпуск. Межвузовский сборник. Иваново: ИвГУ. С. 69-71.
- Чудненко Д.Е.* 2004а. Торфоразработки восточного Верхневолжья как Ключевые Орнитологические территории // Природное наследие России: изучение, мониторинг, охрана. Материалы международной конференции, г. Тольятти, 21-24 сентября 2004 г.

С. 293-294.

- Чудненко Д.Е. 2004б. Торфоразработки восточного Верхневолжья как уникальные местообитания птиц // Экологические проблемы уникальных природных и антропогенных ландшафтов: Материалы всероссийской научно-практической конференции / Ред. В.Н. Казин. Ярославль: Ярославский государственный университет. С. 147-151.
- Чудненко Д.Е. 2016. Торфоразработки в системе КОТР Ивановской области // Инвентаризация, мониторинг и охрана ключевых орнитологических территорий России. Вып. 7. Материалы научно-практического совещания «Ключевые орнитологические территории России и проблемы их охраны», посвященного 20-летию программы КОТР (12-14 сентября 2014 г., пос. Якорная Щель Лазаревского района г. Сочи) / Ред. С.А. Букреев Махачкала: Союз охраны птиц России. С. 252-255.
- Tomialojc L. 1968. Podstawowe metody badan ilościowych awi fauny legowej obczarow zadrzewionych i osiedli ludzkich // Not. Orn. No. 1-2. P. 1-20.
- Tomialojc L. 1980a. Kombinowana odmiana metody kartograficznej do liczenia ptakow legowich // Not. Orn. Vol. 21. No. 1-4. P. 33-54.
- Tomialojc L. 1980б. Podstawowe informacje o sposobie prowadzenia censusow zzastosowaniem kombinowanej metody kartograficznej // Not. Orn. Vol. 21. No. 1-4. P. 55-61.

FEATURES AND PATTERNS OF DYNAMICS OF FAUNA AND BIRDS' POPULATION IN THE TURF GUARRY COMPLEXES

© 2018. D.E. Chudnenko*, Yu.A. Bykov**

*Ivanovo State University

Russia, 153025, Ivanovo, Lenina Avenue, 136. E-mail: chudmitrij@yandex.ru

**Meshchyora National Park

Russia, 601501, Gus-Khrustalny, Internatsionalnaya Str., 111, p/o 40

We present the results of researches of dynamics of fauna and birds' population during the post-technogenic succession of turf quarry complexes. The work was carried out in some areas of the European part of Russia in the turf complexes, each of different succession stage. To evaluate species composition and birds' population numbers, we applied the method of true census on our test plots. The nesting fauna of turf complexes consists of 107 bird species. The feature of turf complexes is the presence of wide colonies of some Laridae species, for which the multidirectional and sinuous population dynamics are common. After a long-time domination Laridae species descend in numbers and disappear from the nesting sites during the overgrowing of the quarries. Different ecological groups of birds replace each other coherently during the post-technogenic succession of ornithocenosis. The most important factor influencing the succession is fires, which bring back the succession. It determines the cyclic pattern of some group's population, forest and forest-edges mostly. During the long succession of ornithocomplexes birds' population, diversity and evenness indices change wavyly. The species richness increases at the middle stages of succession and decreases to the late stages of overgrowing.

Keywords: post-technogenic succession, turf quarry complexes, fauna and birds' population, population dynamics, changes of ecological groups, fires at quarry complexes.

DOI: 10.24411/2542-2006-2017-10013

ДИНАМИКА ЭКОСИСТЕМ И ИХ КОМПОНЕНТОВ

УДК 598.2:574.34:614.841.42

ИЗМЕНЕНИЯ ЛЕТНЕГО НАСЕЛЕНИЯ ПТИЦ ЗАПОВЕДНИКА «КЕРЖЕНСКИЙ» В ТЕЧЕНИЕ СЕМИ ЛЕТ ПОСЛЕ СИЛЬНЫХ ПОЖАРОВ 2010 ГОДА¹

© 2018 г. О.С. Носкова*, Ю.А. Сорокина*, Н.Е. Колесова*, С.В. Бакка**,
Л.Н. Одрова***, С.А. Баранов*

*Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского
Россия, 603950, г. Нижний Новгород, пр. Гагарина, д. 23. E-mail: noskova.o.s@gmail.com

**Государственный природный заповедник «Нургуш»
Россия, 610002, г. Киров, ул. Ленина, 129а, корпус 2

***Фонд Нижегородского отделения Союза охраны птиц России
Россия, 603001, г. Нижний Новгород, ул. Рождественская, д. 16д. E-mail: sopr@dront.ru

В статье представлены материалы по летней динамике населения птиц заповедника «Керженский» (Нижегородская область) после сильных пожаров 2010 года. Учеты проводили в течение 7 лет маршрутным методом без ограничения полосы учета в основных по площади местообитаниях заповедника, отличающихся по степени повреждения огнем, и в их ненарушенных аналогах. Выявлены особенности восстановления орнитокомплексов на участках разной степени нарушенности, отмечены свои виды-маркеры гарей. Проанализирован состав доминантов, участие лесных, опушечных и околоводных видов в составе населения птиц. Проведена оценка сходства облика орнитокомплексов в гнездовой период с использованием индекса Сёренсена-Чекановского.

Ключевые слова: население птиц, верховые и низовые пожары, заповедник, гнездовой и послегнездовой периоды, маршрутные учеты.

DOI: 10.24411/2542-2006-2017-10014

В аномально жаркое лето 2010 года на Восточно-Европейской равнине от лесных пожаров пострадали значительные территории. В Нижегородской области огнем было пройдено более 45% территории государственного природного биосферного заповедника «Керженский». Он входит в состав водно-болотных угодий международного значения биосферного резервата ЮНЕСКО «Нижегородское Заволжье». Для оценки изменений облика населения птиц после столь значительной пирогенной трансформации территории заповедника на протяжении следующих семи лет здесь вели мониторинг населения птиц в разные сезоны года, в основном летом (Бакка и др., 2015; Noskova et al., 2015; Носкова и др., 2017).

Материалы и методы

Птиц учитывали на маршрутах без ограничения полосы учета с последующим расчетом плотности по среднегрупповым дальностям обнаружения (Равкин, 1967). Каждый маршрут проходили 6-7 раз за сезон, некоторые не ежегодно. Их общая протяженность за 2011-2017 годы составила около 1310 км в гнездовой период (16 мая – 15 июля) и 1000 км в послегнездовой (16 июля – 31 августа). Были обследованы основные лесные и болотные местообитания, отличающиеся по степени повреждения огнем (сильно и мало нарушенные –

¹ Исследования, послужившие основой для написания статьи, в 2011-2012 годах были поддержаны грантом РFFИ (проект 11-04-97092-р_поворлье_a), а в дальнейшем администрацией ФГБУ “Государственный заповедник «Керженский»”.

после верховых и низовых пожаров, по границе отжига, ненарушенные), а также поселок Рустай. Все материалы были внесены в банк данных лаборатории зоологического мониторинга Институт систематики и экологии животных Сибирского отделения РАН; математическая обработка данных выполнена с использованием программ этой лаборатории. Оценку сходства орнитокомплексов проводили с использованием индекса Сёренсена-Чекановского (Песенко, 1982).

Результаты и обсуждения

За семь лет исследований были получены показатели обилия для 142 видов птиц из 40 семейств, 14 отрядов (78% от числа видов заповедника; Бакка и др., 2015), включая 40 редких видов. Их общее число в учетах по годам за лето менялось от 79 до 118 видов. Заметное увеличение видового списка произошло в 2014 году после включения в число обследуемых местообитаний территории п. Рустай. Из редких видов, занесенных в Красную книгу Нижегородской области и в Приложение к ней, наиболее часто летом на гарях и на ненарушенной огнем территории на протяжении семи лет исследований отмечались осоед (*Pernis apivorus*), серый журавль (*Grus grus*), сизая и озерная чайки (*Larus canus*, *L. Ridibundus*), трехпалый дятел (*Picoides tridactylus*), серый сорокопут (*Lanius excubitor*), московка (*Parus ater*), а также лесной жаворонок (*Lullula arborea*; Красная книга ..., 2014).

Были выявлены основные тенденции и региональные особенности динамики орнитокомплексов заповедника после пожаров. Так, выпавший после пожаров древостой увеличил мозаичность обследованной территории в целом. В лесах, пройденных низовым пожаром, это способствовало постепенному росту и видового богатства, и обилия орнитокомплексов в гнездовой период (рис. 1).

Верховые пожары в первый год вызвали снижение орнитологических показателей. Однако уже на второй год интенсивное зарастание этих участков кипреем способствовало появлению на гнездовании птиц опушек и открытых суходолов и, как следствие, двукратному росту видового богатства. В течение лета именно на лесных участках, пройденных пожарами, чаще наблюдалось максимальное число видов в орнитокомплексах (не считая территории поселка).

Одновременно проявилась региональная специфика изменений облика орнитокомплексов на пострадавших участках. В гнездовой период здесь были отмечены свои виды-маркеры гарей: серая славка (*Silvia communis*), садовая (*Acrocephalus dumetorum*) и болотная камышовки (*A. palustris*), белая трясогузка (*Motacilla alba*), жулан (*Lanius collurio*). Это виды, ставшие многочисленными на горельниках по сравнению с аналогичными ненарушенными местообитаниями, но, как правило, в число доминантов не входящие или входящие лишь изредка. Варакушка (*Luscinia svecica*), лесной жаворонок (*Lullula arborea*), обыкновенная овсянка (*Emberiza citrinella*), характерные, например, в первые годы после пожаров для орнитокомплексов гарей Окского заповедника, или полевой жаворонок (*Alauda arvensis*) и обыкновенная каменка (*Oenanthe oenanthe*), отмеченные на гарях Балахнинской низины (Кулешова, 2009; Шмелева, 2017), в заповеднике «Керженский» встречались единично. Чаще других на горельниках отмечаются в основном белая трясогузка и жулан. Хотя на гарях 2010 года в Окском заповеднике эти виды не были отмечены (Николаев, 2015).

Обилие опушечных видов на гарях Керженского заповедника возросло только на третий год, преимущественно за счет лесного конька (*Anthus trivialis*), серой мухоловки (*Muscicapa striata*) и веснички (*Phylloscopus trochilus*). В 2017 году в гнездовой период эта группа видов преобладала везде, кроме ненарушенных и мало нарушенных лесных массивов (28-54% по обилию). Последние три года в ненарушенных пожарами местообитаниях росло участие лесных видов: в 2015 году – до 66%, в 2016 году – до 72%, а в 2017 году – уже 77%. В

последнездовой период их участие росло в течение пяти лет – до 40-72% в 2017 году. Наиболее выражено это было в нарушенных пожарами местообитаниях за счет увеличения числа выводков синиц. В населении птиц п. Рустай на протяжении всего лета преобладали виды открытых суходолов (57-60%).

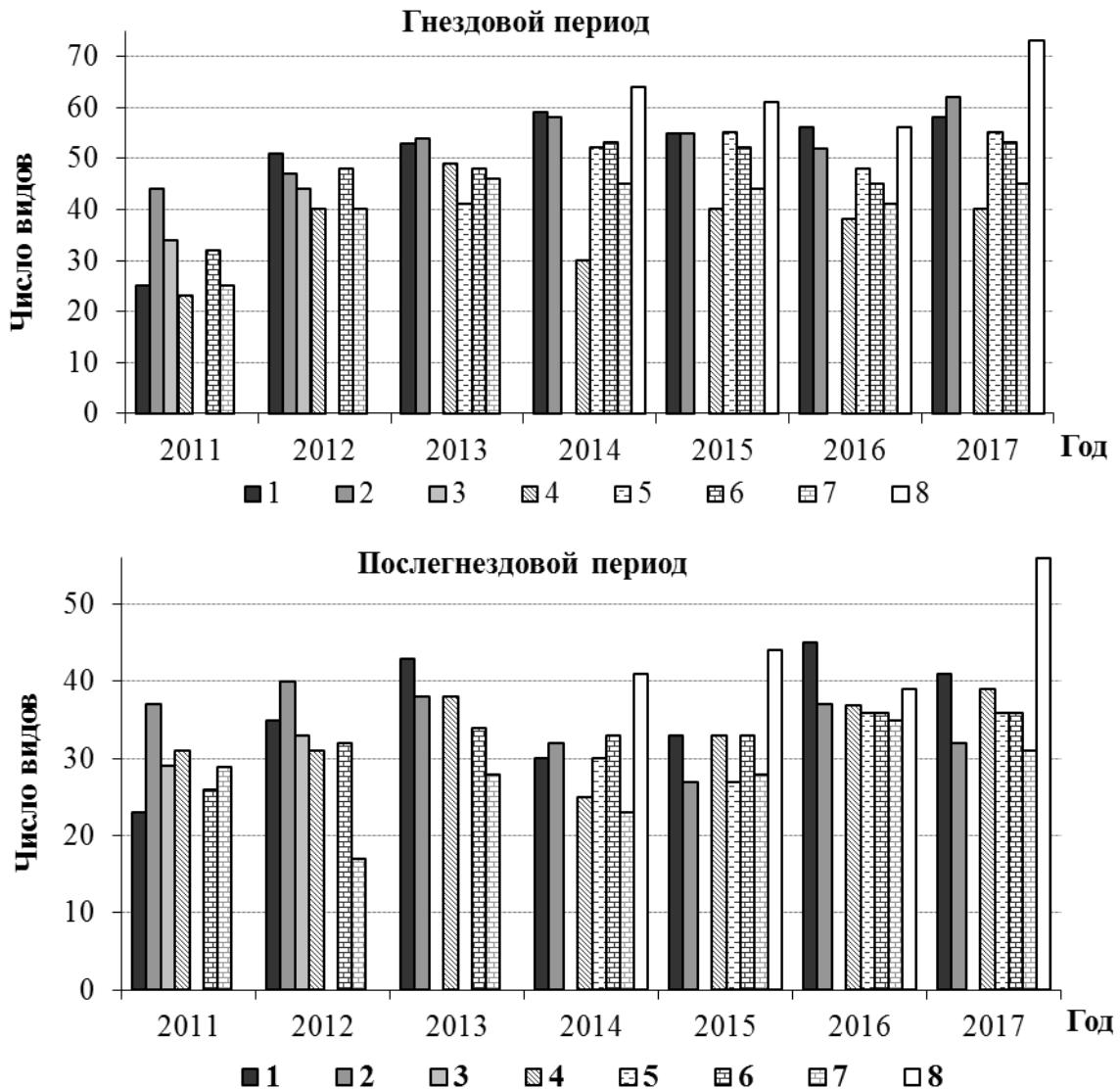


Рис. 1. Межгодовая динамика видового богатства гнездового и послегнездового населения птиц различных местообитаний заповедника «Керженский» после сильных пожаров 2010 года. Условные обозначения для рисунков 1-3: местообитания: 1 – сильно нарушенные березово-сосновые леса, 2 – мало нарушенные березово-сосновые леса, 3 – березово-сосновые леса по границе отжига, 4 – ненарушенные березово-сосновые леса, 5 – ненарушенные пойменные лиственочно-елово-сосновые леса, 6 – горелые верховые болота, 7 – ненарушенные верховые болота, 8 – территория п. Рустай. **Fig. 1.** Inter-annual dynamics of the species number of the nesting and post-nesting bird populations of different habitats of the Kerzhenets nature reserve after the strong fires of 2010. Notes for the figures 1-3: habitats: 1 – severely disturbed birch-pine forests, 2 – slightly disturbed birch-pine forests, 3 – birch-pine forests on the line of site of fire, 4 – non-disturbed birch-pine forests, 5 – non-disturbed floodplain deciduous-spruce-pine forests, 6 – burned high moors, 7 – non-disturbed high moors, 8 – Rustay settlement territory.

Доля околоводных видов в первые два года после пожаров доходила до 18% за счет гнездования кряквы (*Anas platyrhynchos*) и чирка-свистунка (*A. crecca*) на залитых водой понижениях на сильно выгоревших участках. Кряква входила даже в число содоминантов (до 13%). По мере высыхания этих временных водоемов участие околоводных видов постепенно снижалось и в последние четыре года было невысоким – до 8% в послегнездовой период 2017 года, в основном по-прежнему в орнитокомплексах нарушенных пожарами местообитаний.

Абсолютным доминантом по обилию в гнездовой период во всех местообитаниях был зяблик (*Fringilla coelebs*): до 45% в ненарушенных пожарами местообитаниях, до 34% на гарях). Содоминантов в ненарушенных огнем лесных массивах у него практически не отмечалось. На гарях и на ненарушенных верховых болотах содоминантом зяблика был лесной конек (оба вида до 24%). Эти два вида доминировали и на горельниках 2010 года в Окском заповеднике и Балахнинской низине. В последнем случае лесной конек доминирует чаще, чем зяблик (Николаев, 2015; Шмелева, 2017). На гарях Керженского заповедника среди содоминантов на четвертый и пятый год после пожаров отмечалась серая славка и в отдельные годы – весничка (оба вида в среднем 11-13%). Спустя четыре года после пожаров доминирование серой славки наблюдалось и в Окском заповеднике, где вместе с ней была еще и зарянка (*Erythacus rubecula*). Рост обилия этих видов, как и веснички, можно связать с развитием на гарях березового подроста (Николаев, 2015).

В послегнездовой период в первые три года после пожаров в Керженском заповеднике практически везде также доминировал зяблик (до 30%) и только на верховых болотах – пухляк (*Parus montanus*; до 24%) и большая синица (*Parus major*; до 38%). Последние несколько лет эти три вида чаще всего были в числе содоминантов. Первое место по обилию в большинстве местообитаний в основном занимал пухляк (до 37%) и несколько реже – лесной конек (до 22%). В орнитокомплексах п. Рустай в гнездовой период доминировали деревенская ласточка (*Hirundo rustica*) или белая трясогузка (оба вида по 11-17%), а в послегнездовой – ласточка (19-27% по обилию).

После роста показателей (обилия, биомассы и др.) гнездового населения птиц в первые годы исследований как в нарушенных пожарами, так и в сохранившихся местообитаниях произошла их некоторая стабилизация. При этом на протяжении последних пяти лет более низкими показателями отличались в основном орнитокомплексы ненарушенных верховых болот и березово-сосновых лесов (рис. 1, 2).

Население птиц поселка, напротив, характеризовалось более высокими показателями. В послегнездовой период межгодовая динамика обилия носила более резкий характер. В последние несколько лет этот показатель рос, особенно у населения птиц сильно выгоревших участков.

Сравнение межгодовых изменений гнездового обилия орнитокомплексов разных местообитаний заповедника показало, что сходным образом по годам менялось обилие населения птиц ненарушенных пожарами верховых болот и пойменных лесов. Можно предположить, что это связано со сходными межгодовыми изменениями степени увлажненности этих местообитаний. В то же время оценка сходства облика гнездового населения птиц этих двух местообитаний с помощью индекса Сёренсена-Чекановского показала, что оно невелико – 0.61-0.69 ед. (последние два года – 0.66 ед.).

На протяжении семи лет в гнездовой период сходно изменялось обилие населения птиц ненарушенных березово-сосновых лесов и нарушенных верховых болот, а также сильно и мало нарушенных березово-сосновых лесов. В первой паре местообитаний наблюдался рост обилия орнитокомплексов на второй год после пожаров практически в два раза, а затем увеличение показателей было отмечено еще и на третий год уже во всех четырех

местообитаниях. На четвертый год показатели этих орнитокомплексов, напротив, сильно снизились и в следующие три года слабо менялись.

Такие синхронные изменения обилия могли быть вызваны как погодными условиями конкретного года, так и сукцессионными изменениями в местообитаниях после пожаров. Например, однородные массивы ненарушенных бересово-сосновых лесов, очевидно, близки по структуре к нарушенным верховым болотам, на которых с первого года после пожаров однородной плотной массой растет бересовый подрост. Участки сильно и мало нарушенных бересово-сосновых лесов на гарях мозаично перемежаются друг другом, потому межгодовая динамика обилия орнитокомплексов этих местообитаний сходна.

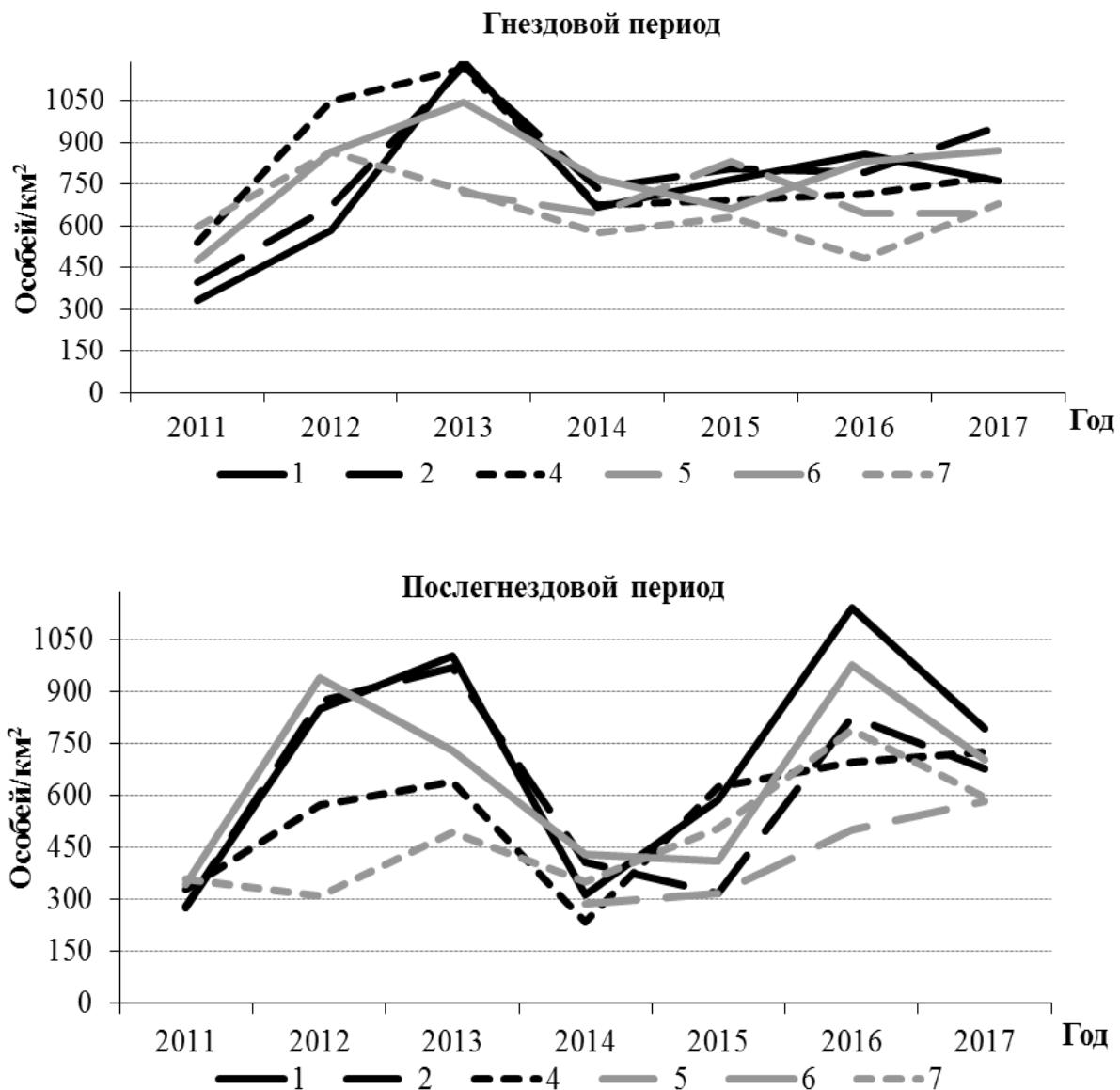


Рис. 2. Межгодовая динамика суммарного обилия гнездового и послегнездового населения птиц различных местообитаний заповедника «Керженский» после сильных пожаров 2010 года. Условные обозначения на рисунке 1. **Fig. 2.** Inter-annual dynamics of the cumulative abundance of the nesting and post-nesting bird populations of different habitats of the Kerzhenets nature reserve after the strong fires of 2010. See notes under the figure 1.

Оценка сходства облика орнитокомплексов в гнездовой период с помощью индекса Сёренсена-Чекановского показала, что в первый же год после пожаров население птиц разных типов гарей было похожим и на лесных участках, и на болотах, поскольку эти местообитания мозаично чередуются друг с другом (рис. 3). На протяжении семи лет это сходство росло, особенно между орнитокомплексами горелых верховых болот и сильно нарушенных березово-сосновых лесов, что, очевидно, обусловлено одновременным зарастанием этих гарей березовой порослью.

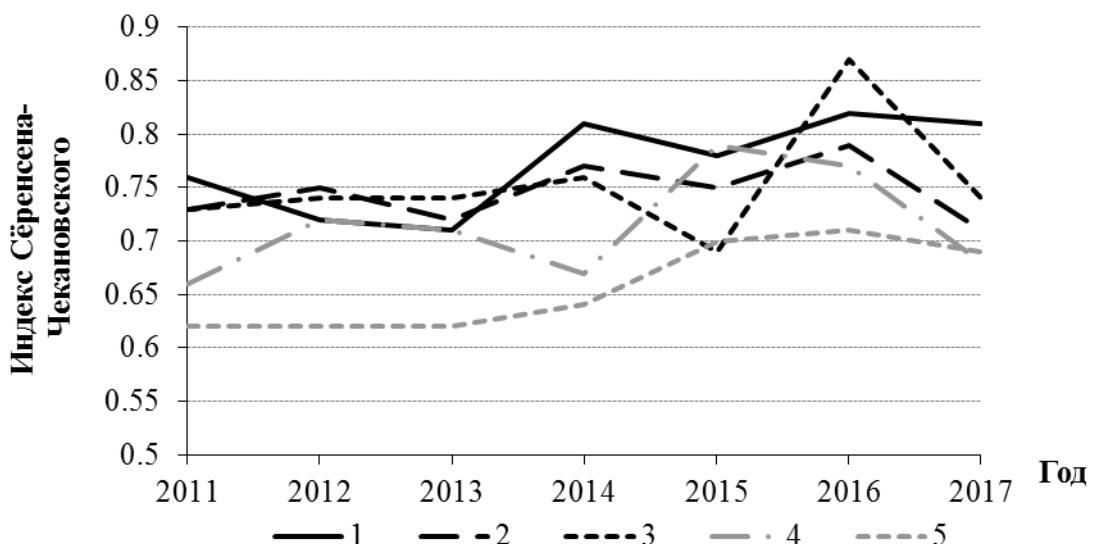


Рис. 3. Межгодовая динамика сходства гнездового населения птиц различных местообитаний заповедника «Керженецкий» после сильных пожаров 2010 года. Условные обозначения на рисунке 1. **Fig. 3.** Inter-annual dynamics of a similarity of the nesting bird populations of different habitats of the Kerzhenets nature reserve after the strong fires of 2010 (axis Y is Sørensen-Chekanovsky Index). See notes under the fig. 1.

Выводы

Однородные массивы вторичных лесов Керженского заповедника периодически фрагментируются сильными пожарами. В сочетании с ненарушенными огнем участками, сохраняющимися в поймах многочисленных мелких речек, они формируют здесь достаточно мозаичный ландшафт. Сразу после пожаров птицы перераспределяются, концентрируясь на границе между ненарушенной пожарами территорией и гарями или между их разными типами. При этом можно отметить следующее:

- В первые годы после пожаров изменения облика орнитокомплексов на разных типах гарей отличаются. В лесах, пройденных низовым пожаром, постепенно растут видовое богатство и обилие орнитокомплексов в гнездовой период. В лесах, нарушенных верховыми пожарами, в первый год происходит снижение орнитологических показателей, а на второй год – рост видового богатства вследствие появления на гнездовании птиц опушек и открытых суходолов. В то же время, по индексу Сёренсена-Чекановского население птиц разных типов гарей похоже и на лесных участках, и на болотах уже в первый год после пожаров. На протяжении семи лет это сходство растет, особенно между орнитокомплексами горелых верховых болот и сильно нарушенных березово-сосновых лесов.

- На гарях отмечены свои виды-маркеры, ставшие здесь многочисленными по сравнению с аналогичными ненарушенными местообитаниями, но, как правило, в число доминантов не

входящие или входящие лишь изредка. Среди них серая славка, садовая и болотная камышовки, белая трясогузка, жулан. На других горельниках чаще отмечаются в основном последние два вида.

- Абсолютный доминант по обилию в гнездовой период во всех местообитаниях – зяблик. Содоминантов в ненарушенных огнем лесных массивах у него практически не отмечено. На гарях и на ненарушенных верховых болотах его содоминант – лесной конек. На четвертый и пятый год после пожаров на гарях среди содоминантов отмечается серая славка и в отдельные годы – весничка.

- Через 4-5 лет после пожаров территориальные различия облика орнитокомплексов начинают выравниваться внутри нарушенных и ненарушенных пожарами участков, а также между ними. После роста показателей (обилия, биомассы и др.) гнездового населения птиц в первые годы происходит их некоторая стабилизация. Более низкими показателями отличаются в основном орнитокомплексы ненарушенных верховых болот и березово-сосновых лесов.

- Несмотря на ряд различий в суммарных показателях населения птиц, их межгодовые изменения могут происходить синхронно в большинстве местообитаний. Сходно меняется гнездовое обилие орнитокомплексов ненарушенных пожарами верховых болот и пойменных лесов, ненарушенных березово-сосновых лесов и нарушенных верховых болот, сильно и мало нарушенных березово-сосновых лесов. Это может быть вызвано сходными межгодовыми изменениями степени увлажненности местообитаний, погодными условиями конкретного года, сукцессионными изменениями после пожаров.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Бакка С.В., Киселева Н.Ю., Одрова Л.Н. 2015. Позвоночные животные Керженского заповедника (аннотированный список) // Труды Государственного природного биосферного заповедника «Керженский». Т. 7. Н. Новгород. С. 6-59.*
- Красная книга Нижегородской области. 2014. Т. 1. Животные. 2-е изд. перераб. и доп. Н. Новгород: ДЕКОМ. 446 с.*
- Кулешова Л.В. 2009. Пульсирующие изменения в распространении птиц Палеарктики под влиянием лесных пожаров // Орнитогеография Палеарктики: современные проблемы и перспективы. Махачкала: АЛЕФ. С. 147-153.*
- Николаев Н.Н. 2015. Динамика численности птиц в лесных сообществах Окского заповедника, пострадавших от пожаров 2010 года // Труды Окского государственного природного биосферного заповедника. Вып. 33. Рязань: НП «Голос губернии». С. 57-67.*
- Носкова О.С., Руслева Ю.А., Колесова Н.Е., Баранов С.А. 2017. Шестилетняя динамика гнездового населения птиц водно-болотных угодий заповедника «Керженский» после сильных пожаров 2010 года // Западно-Сибирские торфяники и цикл углерода: прошлое и настоящее: материалы V международного полевого симпозиума. Томск: Издательский Дом Томского государственного университета. С. 42-45.*
- Шмелева Г.П. 2017. Пирогенное воздействие на орнитокомплексы зан드ровой долины (Балахнинская низина) // Динамика численности птиц в наземных ландшафтах. 30-летие программ мониторинга зимующих птиц России и сопредельных регионов. Материалы Всероссийской научной конференции. М.: Товарищество научных изданий КМК. С. 277-282.*
- Песенко Ю.А. 1982. Принципы и методы количественного анализа в фаунистических исследованиях. М.: Наука. 288 с.*
- Равкин Ю.С. 1967. К методике учета птиц лесных ландшафтов // Природа очагов клещевого*

энцефалита на Алтае. Новосибирск: Наука. С. 66-75.

Noskova O., Ruleva Yu., Kolesova N., Krupko M., Baranov S. 2015. Four Years' Changes of a Summer Bird Population after a Forest Fire in the Centre of the East European Plane (Biosphere Reserve «Nizhegorodskoye Zavolzhye», Russia) // X Conference of the European Ornithologists' Union. Spain (Extremadura, Badajoz). P. 448.

CHANGES OF THE SUMMER BIRD POPULATION OF KERZHENETS NATURE RESERVE WITHIN SEVEN YEARS AFTER THE STRONG FIRES OF 2010

© 2018. O.S. Noskova*, Yu.A. Sorokina*, N.E. Kolesova*, S.V. Bakka**,
L.N. Odrova***, S.A. Baranov*

*N.I. Lobachevsky State University of Nizhny Novgorod

Russia, 603950, Nizhny Novgorod, Gagarina Avenue, 23. E-mail: noskova.o.s@gmail.com

**State nature reserve «Nurgush»

Russia, 610002, Kirov, Lenina Str., 129a, building 2

***Fund of Nizhny Novgorod Branch of Russian Bird Conservation Union

Russia, 603001, Nizhny Novgorod, Rozhdestvenskaya Str., 16d. E-mail: sopr@dront.ru

Materials of the summer dynamics of the bird population of Kerzhenets nature reserve (Nizhny Novgorod Region) after the strong fires of 2010 are presented in this article. The counts were carried out within 7 years by a line transect counting method without limitation of the count-stripe breadth in the main reserve habitats, different in their fire damage rate and in their undamaged similar habitats. Features of a restoration of the bird populations on the territories with different degree of fire disturbance were revealed, the indicating species of these areas were identified. The dominant species, the participation of forest, forest edge and water species as a part of the bird populations were analyzed. The assessment of similarity of the bird populations during the nesting period with use of the Sørensen-Chekanovsky index was carried out.

Keywords: bird populations, crown and ground fires, nature reserve, nesting and post-nesting periods, line transect counting method.

DOI: 10.24411/2542-2006-2017-10014

ДИНАМИКА ЭКОСИСТЕМ И ИХ КОМПОНЕНТОВ

УДК 630*182.21/574.42 /598.2

**ДИНАМИКА НАСЕЛЕНИЯ ПТИЦ ВОСТОЧНОГО ВЕРХНЕВОЛЖЬЯ,
ОПОСРЕДОВАННАЯ СОВРЕМЕННОЙ ЛЕСОЭКСПЛУАТАЦИЕЙ**

© 2018 г. В.В. Гриднева

Ивановский государственный университет

Россия, 153002, г. Иваново, просп. Ленина, д. 136. E-mail: gridnevavv@mail.ru

Смена бореальных сообществ вторичными мелколиственными лесами в результате переэксплуатации в условиях существующего подхода к ведению лесного хозяйства характеризует большинство подтаежных лесных орнитоценозов Восточного Верхневолжья. Оценка уже имеющихся и возможных последствий этих смен имеет как прикладное так и теоретическое значение.

На основе картографических площадочных учётов птиц в модельных сукцессионных рядах прослежена динамика сообществ. Модельные ряды охватывают все применяемые способы рубок в разных для типах лесов региона. Проведен факторный анализ плотности гнездования, показателей сходства населения птиц на модельных площадках и структуры фитоценоза обследованных местообитаний.

В статье представлены топические предпочтения отдельных видов птиц, использующих сукцессионные биотопы в эксплуатируемых лесах, ключевые характеристики трансформированных рубками местообитаний, определяющие видовой состав, плотность населения и структуру орнитоценоза. Приведена схема ординации сообществ птиц в эксплуатируемых лесах Восточного Верхневолжья методом многомерного неметрического шкалирования. Прослежена направленность сукцессионных антроподинамических изменений сообществ лесных птиц в сторону бореальных сообществ, при почти полной невозможности достижения сообществом климаксных стадий в условиях современных норм ведения лесного хозяйства.

По результатам исследования возможна разработка рекомендаций к уходу за лесами на конкретных территориях региона с учётом гнездования обычных и редких видов птиц.

Ключевые слова: рубки леса, сукцессия, динамика населения птиц, Восточное Верхневолжье.

DOI: 10.24411/2542-2006-2017-10016

В настоящее время в Восточном Верхневолжье ведется комплексная работа по изучению динамики авиафлоры в ходе демутационных посттехногенных сукцессий различных экосистем (Мельников, 2010), и данные об антроподинамических восстановительных сукцессиях лесной авиафлоры после рубок значительно дополняют проведенные ранее исследования.

Лесами занята почти половина территории Восточного Верхневолжья, и эксплуатация леса – наиболее распространённый вид техногенной трансформации, а сукцессии, происходящие на вырубках и гарях, остаются самой масштабной формой современной антропогенной динамики естественных сообществ как в изучаемом регионе, так и в целом по нашей стране. Регион исследования находится на южной границе бореальной зоны, и из-за расположения в самом центре Русской равнины все экосистемы на протяжении длительного времени подвержены значительной антропогенной трансформации. Смена бореальных сообществ вторичными мелколиственными лесами в результате переэксплуатации в условиях существующего подхода к ведению лесного хозяйства характерна для данных территорий (Ярошенко, 1999). Изучение сукцессионных смен на техногенно трансформированных территориях, переведенных в лесопокрытую площадь и, согласно современным нормам ведения лесного хозяйства, развивающихся с постоянным

вмешательством, дает возможность оценить, насколько катастрофичны последствия смены породного состава лесов для современной авиауны.

Основной целью данной работы является прогноз тенденций динамики населения птиц в ходе сукцессионных изменений, вызванных лесоэксплуатацией и уходом за лесами в Восточном Верхневолжье. Для достижения цели были поставлены следующие задачи.

1. Подбор биотопов в разных типах эксплуатируемых лесов региона, измененных характерными способами рубки и последующими сукцессионными процессами и балльная оценка основных структурных характеристик этих биотопов.
2. Определение видового состава и показателей структуры населения птиц в подобранных местообитаниях.
3. Выявление ключевых топических факторов, определяющих структуру авиауны на лесных территориях, измененных рубками.
4. Определение трендов динамики орнитоценозов Восточного Верхневолжья в ходе сукцессионных изменений, опосредованных лесохозяйственной деятельностью.

Материалы и методы

Исследуемые территории. Восточное Верхневолжье – регион в центре нечерноземной зоны Русской равнины в бассейне реки Волги в пределах Горьковского водохранилища и среднего течения реки Клязьмы. Он сильно мозаичен и имеет сложную структуру растительности. Лесами занято около 40% территории. С северо-запада на юго-восток проходит граница двух лесных подзон – южной тайги и смешанных лесов. Основная работа велась на 4 стационарах (рис. 1), расположенных в юго-западной, центральной и северной частях региона. Фаунистический состав населения птиц измененных лесоэксплуатацией территорий уточнялся в ходе обследования дополнительных лесных массивов на неохваченных стационарными исследованиями территориях.

Лесопользование, в том числе и лесоэксплуатация, в пределах изучаемых стационаров на протяжении нескольких десятилетий постоянно поддерживаются на среднем уровне интенсивности. Эксплуатируемые леса на территории стационаров являются наиболее типичными для Восточного Верхневолжья – это ельники, смешанные хвойно-мелколиственные леса, а также сосняки-беломошники и зеленомошники. В них применяются как сплошнолесосечные рубки, так и выборочные. Среди рубок ухода наиболее распространены проходные рубки, в сосняках применяются прореживания, в смешанных лесах – рубки переформирования. В связи с вспышками численности стволовых насекомых и пожарами довольно большие площади занимают санитарные рубки. Наиболее удаленный от густонаселенных районов стационар Красногорский характеризуется отсутствием рубок ухода и санитарных рубок.

Исследования проводились в сообществах, сформированных в ходе сукцессий после рубок разных целей и технологий, которые характерны как для территории стационаров, так и в целом для региона. Для каждого типа эксплуатируемых лесов подбирался модельный лесной массив, где закладывался ряд площадок на различной степени сукцессионного зарастания, которые условно объединялись в серию – это открытые вырубки, закустаренные вырубки и жердняки. Дальнейший ход сукцессионных изменений фауны и населения птиц лесных территорий после смыкания древостоев на вырубках и гарях, связан с изменениями, опосредованными уходом за лесными культурами, а также с эксплуатацией лесов выборочными рубками. Эти процессы (воздействие частичных рубок на вторичные леса) мы отслеживали, закладывая площадки как в последующий рубке гнездовой сезон, так и по прошествии сообществом заметных для населения птиц сукцессионных изменений – восстановления лесной подстилки и нижних ярусов.

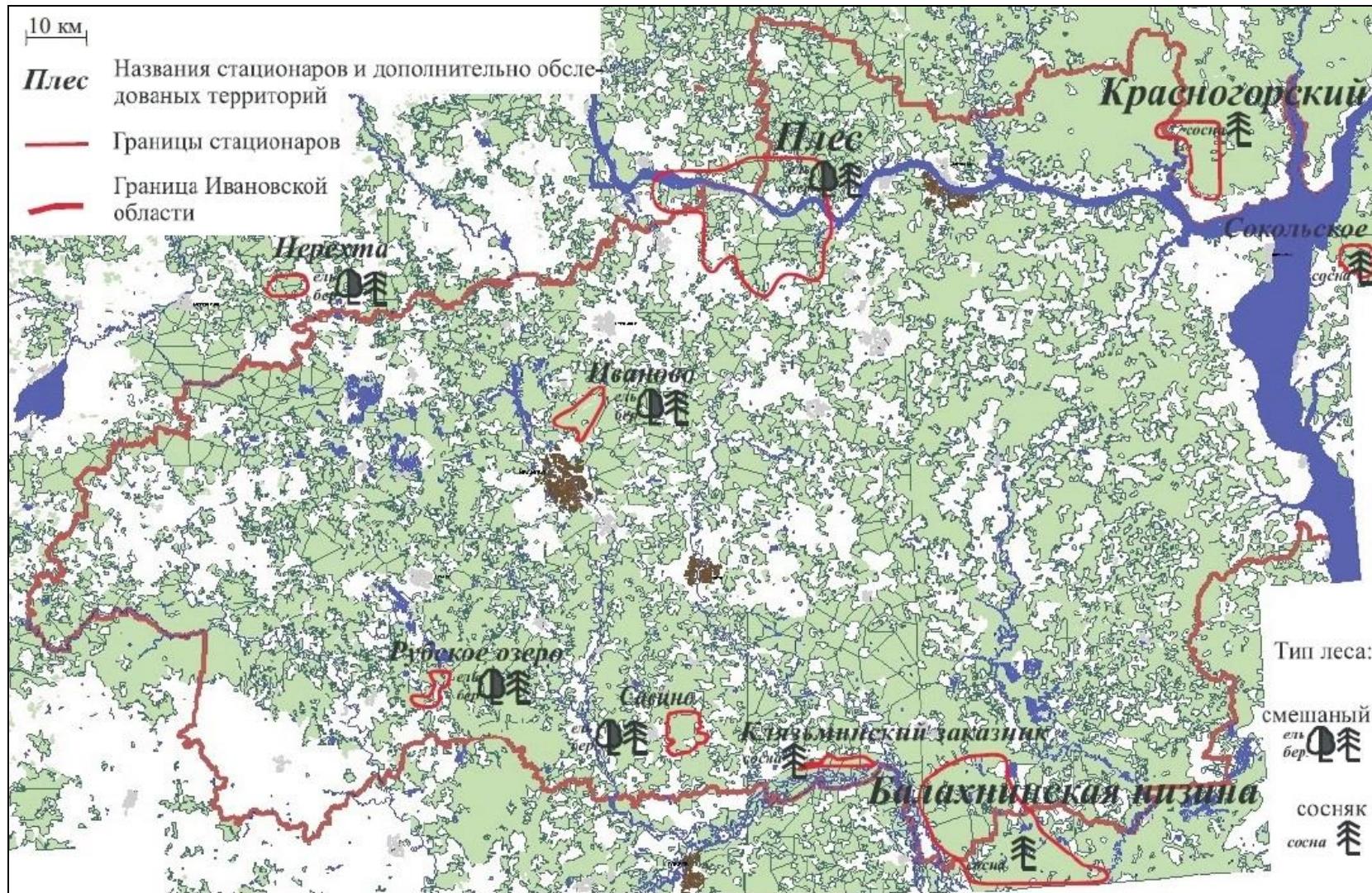


Рис. 1. Расположение стационаров на территории Восточного Верхневолжья.

Fig. 1. Locations of stations on the territory of the Eastern Upper Volga Region.

Методы исследования. Основным методом являлся абсолютный учёт птиц с картированием гнездовых территорий на пробных площадках (Гудина, 1999), за пробную площадку принималась вся территория, подвергшаяся рубке, или (реже) ее часть в случае больших площадей у пройденных санитарными рубками гарей и поврежденных стволовыми вредителями лесов. Площадки, относящиеся в исследовании к одной сукцессионной серии, обследовались в один год, чтобы нивелировать влияние сезонных флюктуаций численности и погодных условий. Картирование гнездовых территорий сопровождалось бальной оценкой основных структурных топических характеристик сообщества и геоботаническим описанием, на основе которых затем проводился корреляционный анализ (коэффициент ранговой корреляции Спирмена), помогавший при интерпретации результатов статистических расчетов.

Плотность населения (N_i) гнездящихся пар рассчитывалась на 1 га. Исходя из полученных значений рассчитывалась доля участия вида в населении (P_i) в % и долях от единицы для расчета индекса сходства.

Для сравнения населения птиц обследованных местообитаний использован коэффициент сходства Жаккара, модифицированный Р.Л. Наумовым (1964), расширенный по доминированию ($I_i(P_i)$):

$$I_i(P)_i = \frac{\Sigma_{\min}(P_{i1} P_{i2})}{\Sigma_{\max}(P_{i1} P_{i2})}.$$

Индекс определяли как отношение суммы минимальных значений индекса доминирования каждого вида из отмеченных в паре сравниваемых сообществ к сумме максимальных значений.

На основе рассчитанных индексов была построена матрица сходств между биотопами и проведено непараметрическое многомерное шкалирование.

Ключевые факторы, определяющие распространение видов в изучаемых биотопах, определяли методом анализа главных компонент без вращения факторных нагрузок.

Статистическая обработка данных проводилась при помощи программного пакета StatSoft STATISTICA 6.1.478 Russian 2007.

Русские и латинские названия птиц и их систематика в работе даны по сводке Е.А. Коблика с соавторами (2006). Достоверность гнездования вида в обследованных биотопах при отсутствии возможности обнаружения гнезда определялась по критериям, рекомендованным изданием «The EBCC Atlas of European Breeding Birds» (1997).

Материалы исследования. Основная часть работы основана на данных учётов птиц, проведенных в весенне-летние сезоны с 2006 по 2010 год (табл. 1). Общая площадь обследованных площадочным методом биотопов составила 324 га, которые пройдены многолетними и многократными картографическими учётами. Представленный ниже анализ основывается на выявленных в ходе картографирования 461 гнездовых участков 46 видов птиц. Стоит пояснить, что выявленная орнитофауна трансформированных рубками территорий, не охваченных площадочным учётом, значительно обширней, сукцессионные биотопы на месте рубок в репродуктивный период используют 67 гнездящихся видов, 5 – возможно, гнездится, 12 используют восстанавливющиеся после рубок лесные территории как кормовые стации.

Результаты исследования и их обсуждение

В ходе исследования выявлено 86 видов птиц, использующих измененные рубками лесные территории Восточного Верхневолжья и относящихся к 12 отрядам, что составляет 65% от гнездящихся в регионе лесных видов (Мельников и др., 2005). Гнездовая авиауна

Таблица 1. Материалы площадочных учётов, использованные в работе. **Table 1.** Data of site census, used in our work.

насчитывает 73 вида, большинство из которых – обычные лесоопушечные и толерантные лесные виды. Спектр доминантов довольно широк, – насчитывается 7 фоновых видов преобразованных рубками территорий, каждый из которых доминирует в группе биотопов определенного этапа сукцессии. Видовой состав птиц, использующих лесные территории, подвергавшиеся рубкам, имеет отличия в лесах разных типов. На него влияют преобразованных рубками лесных территорий как зонально-подзональные отличия авиауны, так и характер ведения заготовительных и лесовосстановительных работ, большую роль играет пирогенный фактор.

При анализе зависимостей показателей численности отдельных видов птиц с бальным выражением структурных характеристик биотопов было выявлено несколько значимых на среднем уровне корреляций (табл. 2) с такими топическими характеристиками как площадь вырубленного пространства, площадь открытого пространства, протяженность экотонных территорий, мозаичность, сомкнутость крон, ярусность, заболоченность и наличие выгоревших участков. Также выявлены корреляции плотности населения для ряда видов с распространением определенных растительных формаций. Так, например, наличие мелколистенного подроста привлекает на гнездование козодоя и весничку. Старовозрастные деревья – важный элемент гнездового биотопа пеночки-теньковки. Следует особо отметить, что большинство указанных видов демонстрируют слабый или средний уровень корреляции.

Анализируя плотность населения видов в рассматриваемых биотопах методом главных компонент (факторный анализ), удалось выявить ключевые факторы, влияющие на распространение и численность большинства видов на пройденных рубками территориях (рис. 2). Это, во-первых, степень трансформации биотопа в ходе рубки (нарушение древесного полога и лесной подстилки), причем полная нарушенность в ходе сплошных рубок противопоставляется частичной, являющейся результатом рубок ухода. Во-вторых, это мозаичность биотопа, в-третьих – его открытость (параметр, обратный сомкнутости крон).

В пространстве ключевых биотопических факторов выделяется несколько группировок видов со сходными требованиями, которые подтверждают результаты, полученные при анализе корреляций численности видов с выделенными в ходе обследования биотопов структурными характеристиками. Это группа видов открытых пространств, группа опушечных видов, группа видов, предпочитающих разреженные леса и молодняки, и группа толерантных к рубке лесных видов.

Так, перепел (*Coturnix coturnix*) предпочитает низкомозаичные открытые биотопы, восстанавливающиеся после сплошных рубок, крапивник (*Troglodytes troglodytes*) – сходные, но менее открытые. Белая трясогузка (*Motacilla alba*) и чечевица (*Carpodacus erythrinus*) способны гнездиться при сильном нарушении древостоя и целостности лесной подстилки в ходе сплошных рубок, также предпочтая маломозаичные биотопы. Бекас (*Gallinago gallinago*), жёлтая трясогузка (*Motacilla flava*), обыкновенная овсянка (*Emberiza citrinella*) и луговой чекан (*Saxicola rubetra*) занимают максимально открытые маломозаичные сплошные вырубки, на которых только начинается восстановление почвенного покрова и древостоя. Большой улит (*Tringa nebularia*), полевой жаворонок (*Alauda arvensis*), обыкновенная каменка (*Oenanthe oenanthe*) и юла (*Lullula arborea*) населяют менее открытые и нарушенные биотопы, соответствующие вейниковым пустошам на гарях. Перечисленные виды относятся к группе видов открытых пространств.

Садовая славка (*Sylvia borin*), обыкновенный соловей (*Luscinia luscinia*), садовая камышевка (*Acrocephalus dumetorum*) и дрозд белобровик (*Turdus iliacus*) населяют полуоткрытые высокомозаичные биотопы, частично восстановившие нарушение лесной подстилки после сплошных рубок и имеющие древесный подрост.

Таблица 2. Значения коэффициентов корреляции Спирмена между плотностью гнездования и структурными характеристиками биотопа. **Table 2.** Values Spearman's rank correlation coefficient between nesting density and structural features of biotope.

Характеристики биотопа \\ Виды	Площадь	Выраженность опушек	Проективное покрытие травостоя	Ярусность	Мозаичность	Степень сомкнутости крон	Распространение кустарника	Мелколистственный подрост	Хвойный подрост	Старовозрастные деревья	Наличие заболоченостей	Выгоревшие участки
<i>Circus cyaneus</i>	-0.34*	0.41*	0.12	-0.08	0.31	-0.16	0.44**	0.18	-0.38*	0.01	-0.21	-0.20
<i>Coturnix coturnix</i>	0.13	0.04	0.35*	-0.18	0.15	-0.16	0.08	0.20	-0.13	-0.14	0.26	0.30
<i>Tringa nebularia</i>	0.43**	-0.03	0.38*	-0.18	0.23	-0.23	0.11	0.14	0.10	-0.20	0.36*	0.60***
<i>Gallinago gallinago</i>	0.39*	-0.24	0.45**	-0.28	-0.02	-0.24	-0.11	0.13	0.09	-0.45**	0.59**	0.65***
<i>Caprimulgus europaeus</i>	0.20	0.37*	-0.20	0.16	0.01	0.17	0.30	0.42**	0.15	0.03	-0.18	-0.17
<i>Alauda arvensis</i>	0.37*	-0.17	0.31	-0.20	-0.02	-0.16	-0.07	0.01	0.06	-0.31	0.40*	0.45***
<i>Lullula arborea</i>	0.03	-0.21	0.18	-0.29	-0.10	-0.33*	-0.30	0.04	0.16	-0.10	0.57**	0.43***
<i>Motacilla flava</i>	0.18	-0.17	0.31	-0.19	-0.01	-0.16	-0.07	0.16	0.07	-0.31	0.40*	0.45***
<i>Motacilla alba</i>	-0.14	0.26	0.38*	-0.34*	0.03	-0.32	0.09	0.08	-0.18	-0.16	0.11	0.01
<i>Lanius collurio</i>	-0.27	0.36*	0.44**	-0.13	0.05	-0.38*	0.19	-0.04	-0.08	-0.14	0.06	0.01
<i>Prunella modularis</i>	-0.16	-0.21	-0.20	0.34*	-0.10	0.24	-0.01	0.17	-0.13	0.16	-0.18	-0.17
<i>Acrocephalus dumetorum</i>	-0.31	0.70**	0.36	-0.12	0.36*	-0.39*	0.59**	0.07	-0.49**	-0.04	-0.13	-0.18
<i>Sylvia borin</i>	0.03	0.57**	0.15	-0.06	0.44**	-0.13	0.59**	0.39*	-0.18	-0.28	-0.04	-0.08
<i>Sylvia communis</i>	-0.15	0.14	0.42**	-0.19	0.07	-0.25	0.13	0.11	-0.12	-0.25	0.01	0.06
<i>Phylloscopus trochilus</i>	-0.05	0.19	-0.13	0.20	0.27	0.13	0.44**	0.50*	-0.03	-0.31	-0.23	-0.02
<i>Phylloscopus collybita</i>	0.04	0.17	0.04	-0.03	0.26	0.08	0.20	-0.14	0.16	0.41*	-0.06	-0.05
<i>Phylloscopus trochiloides</i>	0.25	-0.21	-0.20	0.48*	-0.11	0.48*	-0.16	-0.25	0.01	0.41	-0.18	-0.17
<i>Regulus regulus</i>	-0.27	-0.21	-0.20	0.11	0.15	0.33*	-0.01	0.02	0.21	0.31	-0.02	-0.17

Примечания к таблице 2: * – значимы на уровне $P \leq 0.05$, ** – значимы на уровне $P < 0.01$.

Notes to table 2: * – values are significant at $P \leq 0.05$, ** – values are significant at $P < 0.01$.

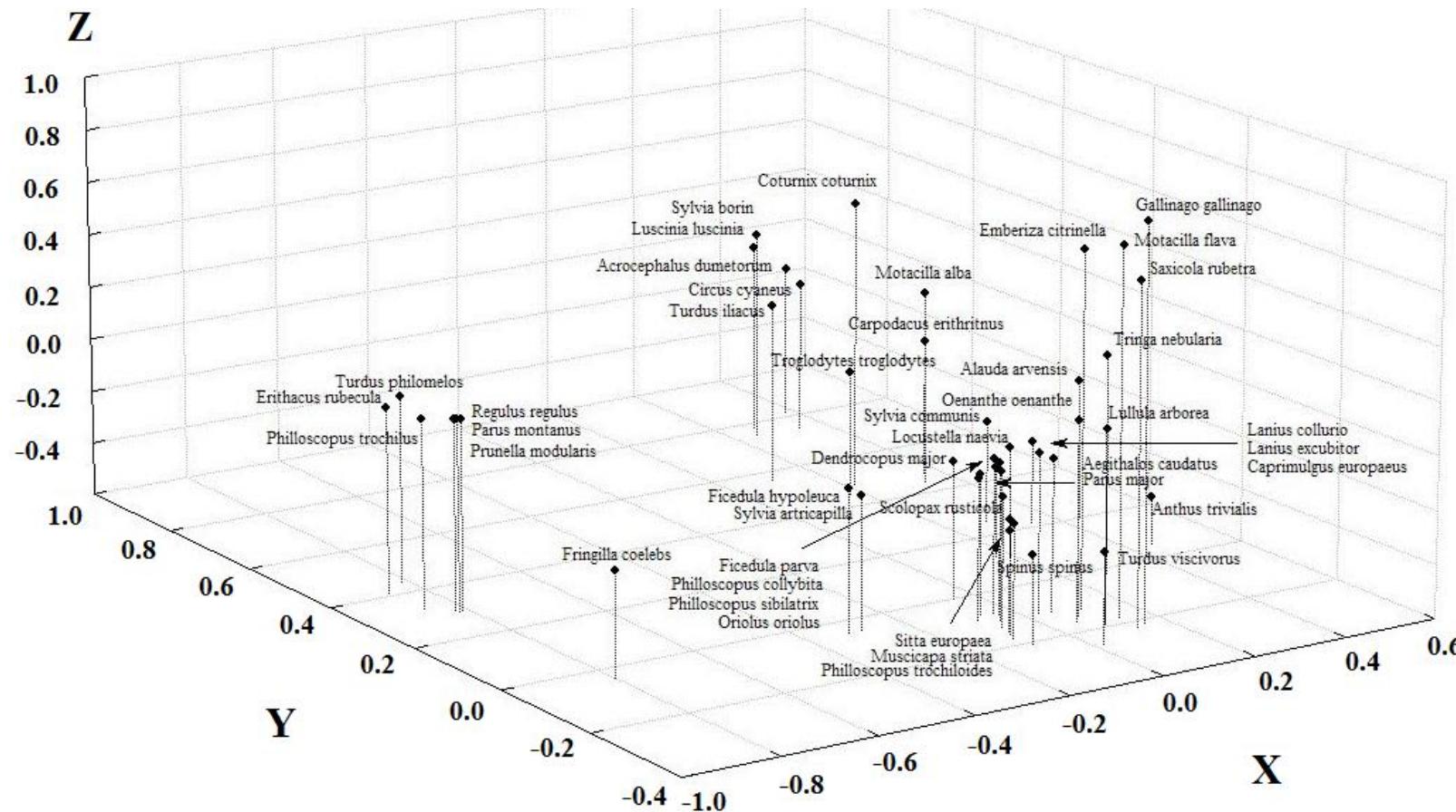


Рис. 2. Распределение гнездящихся в эксплуатируемых лесах видов птиц в пространстве ключевых биотопических факторов. Условные обозначения: ось X – деструкция полога леса и лесной подстилки (последствия частичных рубок откладываются на оси в отрицательную сторону, противопоставляясь сплошнолесосечным); ось Y – мозаичность; ось Z – открытость (параметр, обратный сомкнутости крон в лесу).

Fig. 2. Distribution of birds' species, nesting in the exploited forests in the area of key biotopical factors. Legend: X – destruction of forest canopy and cover (aftermath of partial felling are plotted on the negative direction, opposed to clear-cutting); Y – patchiness; Z – openness (which is opposed to canopy density).

Серый сорокопут (*Lanius excubitor*) и обыкновенный жулан (*Lanius collurio*) занимают нишу маломозаичных восстанавливающихся после сплошных рубок полуоткрытых лесных территорий на гарях и вырубках. Серая славка (*Sylvia communis*) и обыкновенный сверчок (*Locustella naevia*) занимают сходные биотопы с большей мозаичностью и относятся к опушечным видам.

Певчий дрозд (*Turdus philomelos*), зарянка (*Erithacus rubecula*) и пеночка-весничка (*Phylloscopus trochilus*) предпочитают маломозаичные биотопы с отсутствием сомкнутости крон и минимумом открытых пространств при частичном нарушении лесной подстилки вследствие рубок ухода. Жёлтоголовый королек (*Regulus regulus*), буроголовая гаичка (*Parus montanus*) и лесная завишка (*Prunella modularis*) предпочитают сходные биотопы с еще меньшей мозаичностью.

Мухоловка-пеструшка (*Ficedula hypoleuca*) и славка-черноголовка (*Sylvia artricapilla*) способны гнездится в малонарушенных после частичных рубок лесах с низкой сомкнутостью крон и отсутствием мозаичности. Зяблик (*Fringilla coelebs*) может населять подобные биотопы и при сильном нарушении в ходе частичных рубок. Монотонные лесные биотопы, лишенные мозаичной структуры используются для гнездования лесным коньком (*Anthus trivialis*) и дерябой (*Turdus viscivorus*). Эти виды относятся к группировке птиц молодняков и разреженных лесов.

Остальные виды населяют леса поздних этапов восстановления после сплошных или частичных рубок с формирующейся сомкнутостью крон и низкой мозаичностью. Эти виды характерны и для ненарушенных рубками старовозрастных, и для вторичных спелых лесов.

Хотя перестройки авифауны в ходе рубок и последующей сукцессии лесов являются исторически сложившимися и чаще не катастрофичны, большинство видов птиц, использующих измененные рубками лесные территории, – это обычные лесоопушечные и толерантные к антропогенной трансформации местообитаний лесные виды. Большинство гнездящихся редких видов (в частности, занесенных в региональные Красные Книги), заселяя вырубленные территории, требуют наличия специфических условий, таких как переувлажненные местообитания; характерные для вырубок микроместообитания в завалах порубочных остатков, фаутные¹ и семенные деревья. Редкими видами птиц, способными заселять непосредственно вырубки, являются лесной жаворонок (*Lullula arborea*) и ястребиная славка (*Sylvia nisoria*). Змеяд (*Circaetus gallicus*), большой подорлик (*Aquila clanga*), беркут (*Aquila chrysaetos*) и филин (*Bubo bubo*) используют вырубки и гары как охотничьи территории. Полевой лунь при выборе гнездовых участков демонстрирует предпочтение вырубленных лесных территорий, при этом наблюдается его переход с внешних опушек леса на внутренние. Смену стереотипа гнездования в измененных рубками биотопах демонстрируют и другие виды (обыкновенный жулан, крапивник, обыкновенная каменка).

Количество гнездящихся видов, для которых оптимальны сложившиеся после рубки или в ходе сукцессии условия, редко выходит за пределы в 5–8 (табл. 1). Следует отметить, что на начальных стадиях постпирогенной сукцессии гнездится на 1–2 вида больше, чем в биотопах, сформированных рубками в незатронутых пожарами лесах. Причем, видов, использующих для гнездования исключительно пирогенные биотопы, не выявлено, – все гнездящиеся на расчищенных гарях виды делают это и в биотопах, сформированных рубками в отсутствие пирогенного воздействия. Присутствие сравнительно большего спектра видов объясняется возможностью существования видов с разными требованиями к размерам индивидуальных территорий в пределах открытых биотопов большой площади, лишенных остатков

¹ Фаутные деревья (англ. fault – дефект) – деревья с наличием пороков ствола (фаутов): дупел, ошмыгов, сухобокости, трещин, отлубов, наплыдов ... (прим. ред.).

предыдущего сообщества полностью. Максимальный показатель видового богатства характерен для мозаичных биотопов, сформированных на месте сплошных вырубок и гарей после разрастания кустарников и древесного подроста – 11-12 видов, а также старовозрастных вторичных лесов с выраженной ярусностью.

Низкие показатели количества гнездящихся видов были отмечены на свежих вырубках сосновых лесов Балахнинской низины и в молодых хвойных посадках (2-4 вида). Малое количество видов, гнездящихся на открытых и застраивающих вырубках соснового леса, по-видимому, обусловлено ограниченной площадью биотопа и его монотонностью. При этом вырубки сосняков на территории Красногорского стационара, не существенно превышающие по площади вышеописанные, характеризуются большим количеством видов, близким к таковому на вырубках смешанных лесов и ельников. Эти различия объясняются искусственным лесовозобновлением после рубок, отсутствие которого для любого типа лесов региона чревато перенаправлением сукцессионного процесса в сторону вторичных хвойно-мелколиственных лесов.

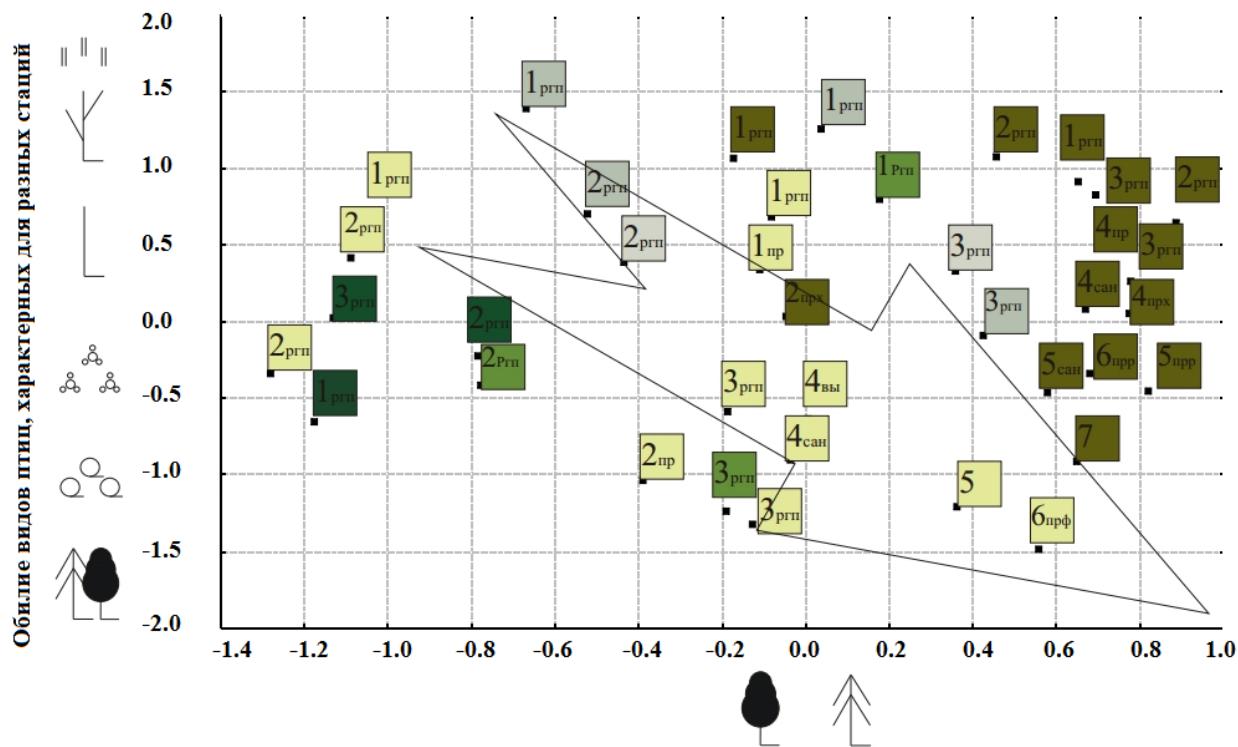
На основе матрицы сходства обследованных биотопов было проведено многомерное шкалирование (рис. 3), по результатам которого в двумерном пространстве определены дистанции между показателями сходства всех обследованных биотопов по обилию гнездящихся видов птиц (индекс сходства Жаккара, расширенный по доминированию). При интерпретации полученных осей выявили, что близость населения птиц сформированных различными типами рубок и последующей сукцессией биотопов обусловлена обилием массовых видов птиц, приуроченных преимущественно к начальным этапам сукцессии лесов после различных способов рубки, а также сходными показателями обилия видов, характерных для финальных стадий сукцессионного восстановления (отдельно для лиственных и хвойных лесов).

Результаты ординации орнитокомплексов позволяют выделить в качестве исходных точек начала антроподинамических сукцессий группы орнитокомплексов недавно пройденных сплошной рубкой лесов различных типов (смешанные леса и ельники, сосняки различного происхождения и гаря соснового леса). На имеющейся выборке орнитокомплексов прослеживается общая направленность сукцессионных смен от далеко отстоящих друг от друга сообществ открытых вырубок в разных типах лесов к большой группе сходных сообществ птиц молодых вторичных лесов на разной степени спелости с незначительными отличиями, привносимыми рубками ухода.

Следует отметить, что вся довольно разнообразная по технологии рубок и исходному типу леса выборка трансформированных территорий характеризуется сравнительно высокими показателями сходства населения птиц на промежуточных этапах сукцессии.

Полученное распределение позволяет говорить о возможной направленности антроподинамических сукцессионных изменений в населении птиц лесных экосистем Восточного Верхневолжья в сторону сообществ разновозрастных хвойных лесов близких к естественным бореальным. Такой исход сукцессионных смен возможен при неукоснительном соблюдении норм ведения лесного хозяйства (утопичном в современных условиях для данной территории). Наиболее близки по фауне и населению к южнотаежным сообщества птиц спелых многократно прореженных сосняков-беломошников и пройденных рубками переформирования (удалением лиственных пород) смешанных лесов. Применение рубок ухода, таких как постепенные прореживания, проходные рубки и рубки переформирования, формирует в сложной мозаике современных разновозрастных вторичных лесов небольшие выделы многоярусных хвойных насаждений, которые способны поддерживать сообщества с типично-таежными видами птиц, редкими для остальных участков эксплуатируемых лесных массивов. Развивающиеся естественным путем, в отсутствии искусственного лесовозобновления и мероприятий по уходу за

лесонасаждениями территории, являясь малопривлекательными для эксплуатации, по достижении сообществом зрелости поддерживают сообщества птиц хвойно-мелколиственных, а в отсутствии катастрофических нарушений длительное время (в труднодоступных для транспорта районах) и хвойно-широколиственных старовозрастных лесов.



Обилие видов птиц, характерных для мелколиственных и бореальных лесов

Рис. 3. Экологическая ординация орнитокомплексов сформированных сукцессией после рубок. Условные обозначения. По вертикальной оси: обилие видов птиц, характерных для |||| – лугов и пустошей, ↘ – пирогенных стаций, └ – недавних лесозаготовок, ☀ ☀ – опушек и пойм, ☙ ☙ – разреженных лесов и буреломов, ┏ ┏ – сомкнутых древостоев со старовозрастными деревьями. По горизонтальной оси: ┐ – обилие видов птиц, характерных для мелколиственных лесов, ┌ – обилие бореальных видов птиц. Цветом квадратов обозначено предшествующее рубке сообщество: ━ – гари сосняков-беломошников, ━ – сосняки-беломошники, ━ – подтаежные сосняки, ━ – смешанные хвойно-мелколиственные леса, ━ – ельники. Цифрами в квадратах (1, 2, 3 ...) обозначены условные этапы сукцессии после рубки: спл. – сплошнолесосечные рубки, сан. – санитарные рубки поврежденных пожарами или стволовыми вредителями лесов, прх. – проходные рубки, прр. – прореживания в хвойных посадках разного возраста, прф. – рубки переформирования изъятием лиственных пород, выб. – выборочные рубки привлекательных стволов. Стрелка показывает тренд антроподинамической сукцессии. **Fig. 3.** Ecological ordination of ornithocomplexes, formed by succession after forest felling. Legend. Along the vertical axis: birds' species richness, specific for |||| – meadows and wastelands, ↘ – pyrogenic stations, └ – recent forest harvesting, ☀ ☀ – forest edges and floodplains, ☙ ☙ – broken forests and windfalls, ┏ ┏ – closed forests with old trees. Along the horizontal axis: ┐ – birds' species richness, specific for small-leaved forests, ┌ – boreal birds' species richness. The squares stand for communities, preceding the felling: ━ – burned areas

of lichen pine forests, ■ – lichen pine forests, ■ – subtaiga pine forests, □ – mixed coniferous-small-leaved forests, ■ – spruce forests. The numbers in the squares (1, 2, 3 etc.) stand for provisional stages of succession after felling: спл. – clear-cutting felling, сан. – sanitary felling of the forests, damaged with fire or vermin insects, прх. – severance felling, прр. – cutting-back of spruce forests of different ages, проф. – felling of reformation by the removal of deciduous species, выб. – random felling of fine trunks. The arrow shows the trend of anthropodynamical succession.

транспорта районах) и хвойно-широколиственных старовозрастных лесов.

Современная динамика населения птиц в ходе сукцессионных изменений эксплуатируемых лесов Восточного Верхневолжья с учётом лесохозяйственных мероприятий сводится к 2 типам – это динамика, приводящая к сообществам смешанных, хвойно-мелколиственных лесов, и динамика по типу пирогенных зандровых сосновых. Оба эти типа динамики поддерживаются нормами ведения лесного хозяйства на протяжении длительного времени (более полутора столетий) при стремящейся к нулю вероятности перехода из одного в другой и полной невозможности достижения климакса (сообщества птиц разновозрастного ельника или елово-широколиственного леса).

Выводы

1. Авифауна измененных лесоэксплуатацией территорий насчитывает 86 видов, среди которых немногочисленные регионально редкие приурочены к специфическим микроместообитаниям, формируемым на вырубленных территориях другими факторами.
2. Гнездование ряда видов и их плотность населения зависит от таких специфических характеристик биотопа, измененного рубкой, как площадь, выраженность опушки, а также наличия порубочных остатков, выгоревших участков и распространения определенных растительных формаций.
3. Ключевыми факторами, определяющими распространение птиц на пройденных рубками территориях являются: степень нарушения, мозаичность, открытость биотопа (показатель, обратный сомкнутости крон).
4. Антроподинамические сукцессии орнитокомплексов в лесах Восточного Верхневолжья можно разделить на 2 основных типа – смены населения по типу смешанных лесов (с отсутствием систематического ухода), характеризующиеся высоким разнообразием на начальных этапах, и смены по типу пирогенных сосновых (с систематическим уходом и частой угрозой выгорания, приводящим к распространению одновозрастных моновидовых сосновых культур) со специфической упрощенной структурой населения птиц.
5. Общим трендом сукцессионной динамики орнитоценозов в эксплуатируемых лесах Восточного Верхневолжья с учётом современных лесохозяйственных мероприятий является постепенное снижение доли видов открытых пространств вплоть до полного исчезновения при постепенном вытеснении видов характерных для экотонов и мелколиственных лесов бореальными видами.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Гудина А.Н.* 1999. Методы учёта гнездящихся птиц. Картирование территории. Запорожье: Дикое поле. 241 с.
- Коблик Е.А., Редькин Я.А., Архипов В.Ю.* 2006. Список птиц Российской Федерации. М.: Товарищество научных изданий КМК. 256 с.
- Мельников В.Н.* 2010. Динамика орнитокомплексов в ходе зарастания территорий,

- выведенных из хозяйственного использования в условиях Восточного Верхневолжья // Орнитология в Северной Евразии: Материалы XIII Международной орнитологической конференции Северной Евразии / Ред. В.Н. Мельников Оренбург: ОГПУ. С. 217.
- Мельников В.Н., Баринов С.Н., Киселев Р.Ю., Чудненко Д.Е.* 2005. Современное состояние изученности авифауны Ивановской области // Природа и человек. Материалы IV научно-практической конференции «Природа и человек. Антропогенное воздействие на окружающую среду». Иваново. С. 127-129.
- Наумов Р.Л.* 1964. Опыт абсолютного учёта лесных певчих птиц в гнездовой период // Организация и методы учёта птиц и вредных грызунов. М.: АН СССР. С. 137-147.
- Ярошенко А.Ю.* 1999. Европейская тайга на грани тысячелетий. М.: Гринпис России. 66 с.
- The EBCC Atlas of European Breeding Birds. 1997. Their Distribution and Abundance. London. 903 p.

DYNAMICS OF BIRDS' POPULATION OF THE EASTERN UPPER VOLGA REGION, MEDIATED BY THE MODERN FOREST EXPLOITATION

© 2018. V.V. Gridneva

Ivanovo State University

Russia, 153002, Ivanovo, Leninsky Avenue, 136. E-mail: gridnevavv@mail.ru

Replacement of the boreal communities with secondary small-leaved forests as a result of over-exploitation in the conditions of the existing method of forestry management is common for the most subtaiga forest ornithocenosis of the Eastern Upper Volga Region. Evaluation of every existing and future aftermath of this replacement has an applied and theoretical meaning.

The dynamics of the communities are traced on the basis of cartographic sited census in the modelling succession ranges. Model ranges cover all methods of felling in different forests of the region. We made a factorial analysis of nesting density, index of similarity of birds population on the model sites and structure of phytocenosis of the studied habitats.

The article presents topical preferences of several bird species which use succession biotopes in the exploited forests; key characteristics of the habitats transformed by the felling and determining the species composition; population density; ornithocenosis structure. We show the pattern of communities ordination in the exploited forests by the method of multidimensional non-metrical scaling. We traced the direction of successional, anthropodynamical changes in the communities towards the boreal communities under their almost absolute impossibility of reaching climax stages under the conditions of modern standards of forestry management.

According to our results, the working out of recommendations for forests treatment in the particular territories of the region is possible, taking the nesting of common and rare bird species into account.

Keywords: felling, succession, dynamics of birds population, Eastern Upper Volga Region.

DOI: 10.24411/2542-2006-2017-10016

**КОЛЕБАНИЯ ЧИСЛЕННОСТИ ЕВРОПЕЙСКОЙ БЕЛОЙ ЛАЗОРЕВКИ
(*PARUS CYANUS CYANUS*) В БАССЕЙНЕ Р. ДУБНЫ
(ТАЛДОМСКИЙ РАЙОН МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ)¹**

© 2018 г. В.В. Конторщиков*, О.С. Гринченко**

*Государственный Дарвиновский музей

Россия, 117292, г. Москва, ул. Вавилова, д. 57. E-mail: vitkont@darwin.museum.ru

**Институт водных проблем РАН

Россия, 119333, г. Москва, ул. Губкина, д. 3. E-mail: olga_grinchenko@mail.ru

Белая лазоревка, или князёк (*Parus cyanus*), европейский подвид (*P. c. cyanus*) занесён в Красную книгу РФ. Во второй половине XX в. его численность снизилась, а в некоторых местах он оказался на грани исчезновения. Причины сокращения численности достоверно не установлены, одной из причин считают деградацию гнездовых местообитаний из-за осушения болот, а также отлов птиц на продажу. Возможно, на ограничение распространения князька влияет конкуренция и гибридизации его с близким видом – обыкновенной лазоревкой (*Parus caeruleus*).

На севере Московской области сокращение численности князька отмечено с 1940-х гг. Современные мониторинговые исследования проводятся здесь с 2005 г. Задачи исследований – слежение за динамикой численности, выявление новых мест обитания, изучение особенностей биологии. В настоящее время известны 7 поселений князька, в каждом из которых находили от 1 до 5 пар. Расстояние между соседними поселениями составляет от 3 до 9 км. Некоторые из этих поселений существуют уже более 80 лет. В поймах рек Дубны и Сулати на болотах с тростником средняя гнездовая плотность оценена в 1-2 пары/км², в местах поселений – 3-5 пар/км². Численность зимующих в этих местах птиц обычно бывает в 2-3 раза выше гнездовой, но она сильно варьирует по годам.

Основной площадкой для мониторинговых исследований служит поселение князька в пойме р. Дубны близ д. Окаёмово в заказнике «Журавлинская родина» в Талдомском районе Московской области, где на площади около 70 га в 2001-2016 гг. гнездились до 5 пар. Здесь же проводили учёты и других зимующих синиц, а также учёты поющих птиц, поиски гнёзд и выводков в гнездовой период. С 2016 г. исследуется заражённость тростника галлами злаковых мух (сем. Chloropidae), личинки которых являются основным зимним кормом обоих видов лазоревок. Птицы добывают их из стеблей тростника.

В целом динамика численности князька и обыкновенной лазоревки выглядит сходным образом. Два случая, когда на площадке отсутствовали оба вида – в 2011 г. и 2017 г. – относятся к зимам, когда до февральского учёта зафиксированы случаи выпадения ледяного дождя, который приводил к образованию на растительности почти сплошной толстой ледяной корки, которая не давала лазоревкам добывать корм. Два случая ледяного дождя за 2005-2018 гг. привели к сильному сокращению численности князька или даже его исчезновению на мониторинговой площадке и, возможно – в других местах на севере Московской области. В первом случае численность восстановилась, но резко увеличилась частота гибридизации с обыкновенной лазоревкой. Во втором случае численность князька пока не восстановилась, и это поселение оказалось на грани исчезновения. Ледяные дожди не повлияли столь

¹ Работа выполнена по теме НИР за 2018-2019 гг. «Эволюция наземных экосистем в изменяющихся природных условиях» в рамках научно-исследовательской работы (НИР) 1.2. фундаментальных исследований ИВП РАН «Моделирование и прогнозирование процессов восстановления качества вод и экосистем при различных сценариях изменений климата и антропогенной деятельности» (№ 0147-2018-0002), № государственной регистрации АААА-А18-118022090104-8.

катастрофически на пухляка – предположительно из-за его более разнообразного кормодобывания, на обыкновенную лазоревку – из-за её многочисленности и, стало быть, возможной иммиграции в пойму.

В XX в. в условиях общего потепления климата, в частности – более тёплых и влажных зим, ледяные дожди стали происходить чаще. Не исключено, что это могло стать дополнительным фактором, повлиявшим на снижения численности князька в западной части его ареала во второй половине XX в.

Ключевые слова: белая лазоревка, князёк, птицы, злаковые мухи, ледяной дождь.

DOI: 10.24411/2542-2006-2017-10017

Белая лазоревка, или князёк (*Parus cyanus*), распространена в умеренных широтах Евразии от Восточной Европы до Приморья (Степанян, 2003; фото 1).

К западу от Урала встречается подвид «европейская белая лазоревка» (*P. c. cyanus*). Она обитает в поймах рек, по берегам водоёмов и на низинных болотах в местах, где сочетаются густые заросли тростника, ивы и отдельно стоящие деревья, а зимой встречается почти исключительно в зарослях тростника (Воинственский, 1954; Бутьев, 2001; Конторщиков, 2014). Особенности биотопического распространения вида не вполне ясны: между поселениями из нескольких пар часто простираются обширные пространства внешне пригодных, но не заселённых им местообитаний (Доржиев, 1997; Конторщиков, 2014).



Фото 1. Белая лазоревка, или князёк (фото И.В. Барташова).

Photo 1. Azure tit (photo by I.V. Bartashov).

Вид преимущественно оседлый, хотя осенью бывают кочёвки до нескольких сотен километров, которые иногда приводят к освоению новых мест обитания (Воинственский,

1954; The Birds ..., 1993).

Численность европейского подвида в XX в. заметно снизилась, возможно – в основном во второй половине этого столетия, в некоторых местах князёк исчез или оказался на грани исчезновения (Бутьев, 2001). Подвид занесен в Красную книгу Российской Федерации (2001) в 4-ю категорию – «неопределённый по статусу спорадически распространенный подвид»; планируется к занесению во второе её издание – в 3-ю категорию – «редкий подвид с, возможно, сокращающейся численностью».

Причины сокращения численности достоверно не установлены, чаще всего указывают такие, как исчезновение и деградация гнездовых местообитаний из-за осушения болот и затопления пойменных местообитаний при образовании водохранилищ на реках Волге и Каме, отлов птиц на продажу (Леонович, Николаевский, 1981; Кисленко и др., 1990; Бутьев, 2001; Высоцкий, 2002; Голубев, 2004; Мельников, 2007; Костюнин, Левашкин, 2014).

Однако, на наш взгляд такие причины могут объяснить снижение численности лишь в немногих местах. Например, образование водохранилищ и осушение болот в поймах рек теоретически могло бы, наоборот, местами способствовать увеличению площади подходящих для князька местообитаний – тростниковых займищ с кустами и деревьями, как это, возможно, произошло после образования Иваньковского водохранилища на р. Волге или после образования залитых водой торфокарьеров на месте болот на севере и востоке Московской области, где князёк сейчас обитает в целом ряде мест (Николаев, 1998; Конторщиков, 2014). Во всяком случае, подходящих для князька мест обитания в пределах ареала подвида пока ещё очень много, но в большинстве таких мест он отсутствует.

В некоторых работах отмечается возможная роль в ограничении распространения князька конкуренция и гибридизации его с близким видом – обыкновенной лазоревкой *Parus caeruleus* (Gosler, Serebryakov, 1997; фото 2). Исследования по этим вопросам не проводились, однако, важно отметить, что в тот же период, когда численность европейской белой лазоревки падала, численность обыкновенной лазоревки, наоборот, росла, её ареал расширялся на север и восток, а спектр занимаемых ею местообитаний расширялся (The Birds ..., 1993; Hudde, Isenmann, 1997; Рябицев, 2014; Сотников, 2008; Конторщиков и др., 2014). Гибридизация между этими видами относительно нередка (Воинственский, 1954; The Birds ..., 1993). На севере Московской области в 2004-2018 гг. было установлено, что гибриды появились после резкого снижения численности князька в 2011 г., и их доля в популяции князька в 2012-2018 гг. составила около 7% (Конторщиков, Гринченко, 2015). Вероятно, это связано с тем, что в период низкой численности князьки с трудом находили себе брачных партнёров.

Вид белая лазоревка, судя по ареалу и распространению подвидов, очевидно, сформировался в континентальной Азии (Симкин, 1990; Рябицев, 2014). В голоцене он стал распространяться на запад. Восточнее Урала князёк местами вполне обычен, в Предуралье и по средней Волге он был обычен, видимо, только до начала – середины XX в., позже стал редок, далее к западу князёк, видимо, всегда был редок (Воинственский, 1954; Бутьев, 2001; Конторщиков, 2014; Рябицев, 2014). Есть мнение, что западнее средней Волги князёк расселялся периодическими волнами (1870-80-е, 1970-е гг.), после чего отступал, оставляя немногочисленные поселения, которые имели тенденцию со временем исчезать (Плеске, 1916; The Birds ..., 1993). Очевидно, при продвижении на запад князёк сталкивался со все более не характерными для его исходных мест обитания условиями, что ограничивало его распространение здесь. В том числе, проникновение на запад князька привело к его встрече с близким по биологии видом, но, наоборот, европейского происхождения – обыкновенной лазоревкой.



Фото 2. Гибрид князька и обыкновенной лазоревки, пойма р. Дубны, 25.02.2012 (фото И.В. Кондратьева). **Photo 2.** Hybrid of azure tit and Eurasian blue tit, found in the floodplain of Dubna river on 25.02.2012 (photo by I.V. Kondratyev).

Материалы и методы

С 2005 г. мы проводим мониторинговые исследования белой лазоревки на севере Московской области – в Дмитровском, Талдомском и Сергиево-Посадском районах. Задачи исследований – слежение за динамикой численности, выявление новых мест обитания, изучение особенностей биологии (Конторщиков и др., 2008, 2013, 2014; Конторщиков, Гринченко, 2012, 2015).

Зафиксировано сокращение численности князька на севере области с 1940-х гг., отчасти – из-за осушения болот и браконьерского отлова. Численность обыкновенной лазоревки, наоборот, в этот период увеличилась. В настоящее время нам известны здесь 7 поселений князька, в каждом из которых находили от 1 до 5 пар. Расстояние между соседними поселениями составляет от 3 до 9 км. Некоторые из этих поселений существуют уже более 80 лет. В поймах рек Дубны и Сулати на болотах с тростником средняя гнездовая плотность оценена в 1-2 пары/км², в местах поселений – 3-5 пар/км². Численность зимующих в этих местах птиц обычно бывает в 2-3 раза выше гнездовой, но она сильно варьирует по годам.

Основной площадкой для мониторинговых исследований нам служит поселение князька в пойме р. Дубны близ д. Окаёмово в заказнике «Журавлинная родина» в Талдомском районе, где на площади около 70 га в 2001-2016 гг. гнездились до 5 пар. Поселение известно с 1979 г. (Зубакин и др., 1987).

На этой площадке мы проводим ежегодные учёты зимующих князьков и других синиц в третьей декаде февраля, а также учёты поющих птиц, поиски гнёзд и выводков – в гнездовой

период. С 2016 г. мы стали здесь также проводить в третьей декаде февраля учёты заражённости тростника галлами злаковых мух (сем. Chloropidae), личинки которых являются основным зимним кормом в пойме р. Дубны обоих видов лазоревок (Конторщиков и др., 2008). По нашим данным эти виды вскрывают полости тростника чаще всего именно на галлах. Случайным образом выбранные стебли тростника – по 30 за учёт – проверяли на предмет наличия галлов, таким образом, оценивая долю заражённых растений на площадке.

Задачи настоящей статьи – проанализировать динамику зимней численности князька (*Parus cyaneus*) на площадке и попытаться выявить причины колебаний его численности.

Для сравнения взяты также данные по учётам обыкновенной лазоревки (*Parus caeruleus*) и пухляка (*Parus montanus*). Эти виды синиц тоже гнездятся на площадке, но, в отличие от князька – также и в примыкающих лесах. Основу питания всех этих видов составляют мелкие беспозвоночные животные, отчасти – семена. Но способы кормодобывания обоих видов лазоревок заметно отличаются от пухляка.

Оба вида лазоревок – обычно в смешанных стаях – с ноября по март кормятся в пойме р. Дубны преимущественно одним специфическим способом: птицы вскрывают клювом полые стебли тростника и достают оттуда зимующих личинок злаковых мух, попутно – и других насекомых, зимующих в полых стеблях, метёлках и пазухах листьев тростника (Конторщиков и др., 2008; фото 3, 4). Такой способ кормодобывания по нашим оценкам у этих синиц занимает порядка 90% времени кормёжки в этот период года (22 из 24 независимых регистраций кормового поведения в разных местах с ноября по начало марта). Остальные 10% приходятся на обследование другой растительности, в основном – кустов и деревьев. Таким образом, оба вида в холодное время года здесь специализируются на добывании массового, но мало доступного другим видам птиц корма. Такой способ кормёжки в тростниковых зарослях в холодное время года характерен для обоих видов и в других местах, а для князька, возможно, имеет характер ключевой трофической адаптации (Некрасов, 1989; The Birds ..., 1993; Бутьев, 2001; Рябицев, 2014).

Пухляк, или буроголовая гаичка (*Parus montanus*) в пойме р. Дубны не вскрывает стебли тростника. Он обследует кусты, деревья и разную травяную растительность, добывчу собирает с поверхности субстрата или выклевывает её из неглубоких укрытий – метёлок тростника, пазух сухих листьев, трещин в коре деревьев и кустов и т.п. То есть субстрат, на котором пухляк собирает корм, более разнообразен по сравнению с лазоревками.

Результаты и обсуждение

Плотность зимующих на площадке (70 га) синиц в 2005-2018 гг. заметно варьировала по годам: у князька – от 0 до 21.4 ос. на 100 га, у обыкновенной лазоревки – от 0 до 71.4, у пухляка – от 2.9 до 31.4 (рис. 1).

В целом динамика численности князька и обыкновенной лазоревки выглядит сходным образом. Два случая, когда на площадке отсутствовали оба вида – в 2011 г. и 2017 г. – относятся к зимам, когда до февральского учёта зафиксированы случаи выпадения ледяного дождя, который приводил к образованию на растительности почти сплошной толстой ледяной корки, которая в обоих случаях держалась по меньшей мере сутки. Ледяной дождь – атмосферные осадки в виде мелких прозрачных ледяных шариков с водой внутри – выпадает при температурной инверсии, когда у поверхности земли находится слой воздуха с отрицательной температурой, а над ним – слой воздуха с положительной температурой (Российский гидрометеорологический энциклопедический словарь, 2018). Ледяной дождь часто образуется при прохождении теплых фронтов атлантических и южных циклонов.



Фото 3. Следы вскрытия полостей тростника князьком, пойма р. Дубны у д. Окаёмово, 26.02.2005 (фото В.В. Конторщикова). **Photo 3.** Reed stems opened by azure tit in the floodplain of Dubna river near Okayemovo village on 26.02.2005 (photo by V.V. Kontorshchikov).



Фото 4. Зимующая в полости тростника личинка злаковой мухи, пойма р. Дубны у д. Окаёмово, 22.02.2016 (фото В.В. Конторщикова). **Photo 4.** Larva of grass fly, wintering inside of a reed stem, found in the floodplain of Dubna river near Okayemovo village on 22.02.2016 (photo by V.V. Kontorshchikov).

Из-за ледяного дождя, во-первых, поверхность стеблей оказывалась почти недоступной для кормёжки синиц, во-вторых – тростник частично полегал и впоследствии оказывался под снегом, что приводило к сокращению и разрежению площади тростниковых зарослей, по глазомерным оценкам – в разных местах на 30-70%.

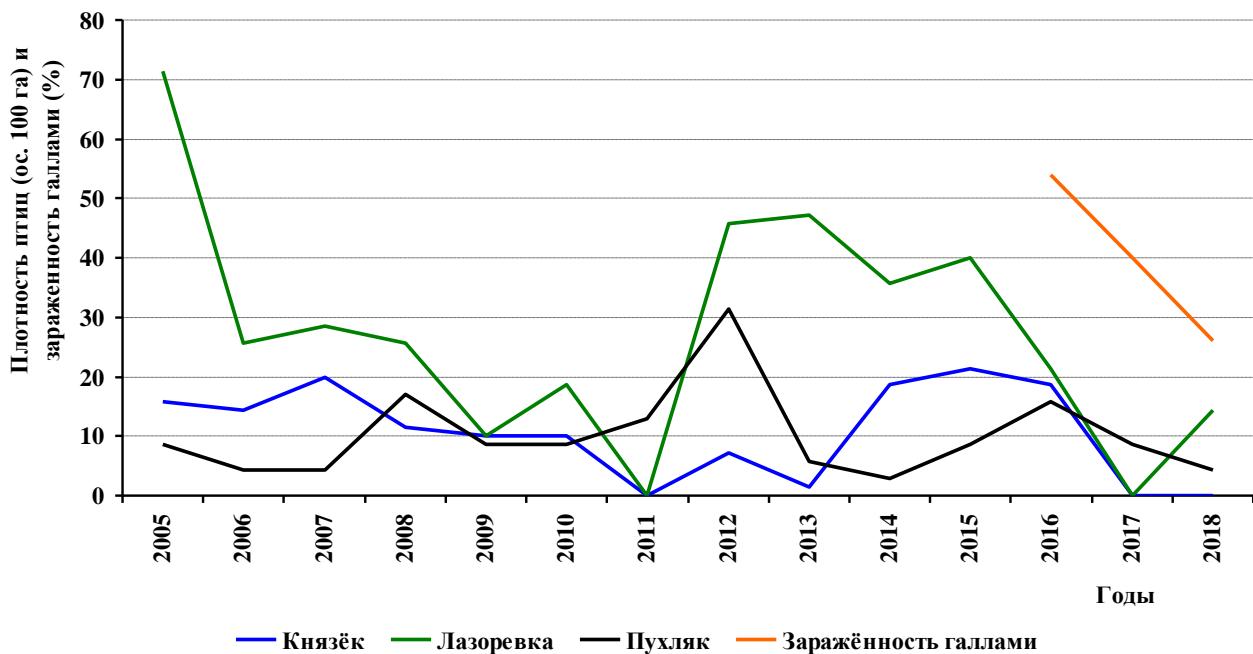


Рис. 1. Плотность князька и обыкновенной лазоревки (ос./100 га) и зараженность галлами тростника (%) на учетной площадке (70 га) в пойме р. Дубны в третьей декаде февраля в 2005-2018 гг. **Fig. 1.** Density of azure and Eurasian blue tits (ind./100 ha) and contamination of reed with galls (%) on the studied site (70 ha) in the floodplain of Dubna river during the third decade of February in 2005-2018.

Первый раз ледяной дождь был 25-26.12.2010 (Голубев и др., 2013), второй – 10-11.11.2016. В обоих случаях это затронуло значительную часть Московской области, а также некоторые соседние области. В другие годы в период наших учётов в Московской области подобных случаев длительного обледенения растительности не зафиксировано.

Князёк и обыкновенная лазоревка также не встречены в 2017 г. на февральском учёте на оз. Заболотское, которое находится в 11 км от контрольной площадки, тогда как в 2005 г. они здесь зимовали с плотностью соответственно 18.2 и 363.6 ос. на 100 га. В феврале 2018 г. в этом месте на учёте князёк опять не был отмечен, а обыкновенная лазоревка была относительно нередка (51.7 ос. на 100 га). Таким образом, ситуация на этом озере в 2017-2018 гг. оказалась сходной с контрольной площадкой.

Динамика численности пухляка была иной, он всегда присутствовал на площадке, спадов численности зимой 2010/2011 гг. и зимой 2016/2017 гг. не отмечено.

Мы предполагаем, что даже относительно кратковременное затруднение доступа к основному кормовому субстрату – тростнику – вынудило лазоревок в декабре 2010 г. и ноябре 2017 г. покинуть пойму, ибо отсутствие корма даже на несколько часов гибельно для таких мелких птиц. Вернуться в ту же зиму птицы не смогли из-за гибели или будучи не способны «предсказать», что ледяная корка на растительности растаяла. Кроме того, могло сыграть роль и существенное сокращение густоты и площади тростниковых зарослей.

Вероятно, более разнообразные способы и субстраты кормодобывания пухляка в пойме позволили ему пережить кратковременное обледенение растительности не покидая площадку.

Зимняя численность этих видов в пойме р. Дубны коррелирует с гнездовой. В 2011 г. после отсутствия лазоревок обоих видов на площадке было установлено, что и в гнездовой период они были в пойме р. Дубны редки (Конторщиков и др., 2013). В 2016 г. князёк на площадке определенно гнездился, отмечен в декабре, а после ледяного дождя в ноябре 2016 г. несмотря на продолжающиеся регулярные учёты зимой и в гнездовой период в 2017 и 2018 гг. встречен здесь нами только один раз – 1 ос. 7.04.2018 г. При этом князёк в 2017-2018 гг. Несмотря на специальные поиски не отмечен нами и в ряде других мест в поймах рек Дубны и Сулати, где мы его ранее обычно встречали. Вероятно, численность князька в эти годы резко снизилась на всём севере Подмосковья. Обыкновенная лазоревка же в 2017 и 2018 гг. в гнездовой период в пойме р. Дубны была нередка. Скорее всего, вынужденная эмиграция птиц из типичных мест обитания в самое холодное время года увеличивает вероятность их гибели.

В последующие зимы после зимы 2010/2011 гг. зимняя численность на площадке восстановилась у обоих видов, после зимы 2016/2017 гг. – начала восстанавливаться только у обыкновенной лазоревки.

Последний вид более эвритопен, многочислен и более равномерно и широко распространён, поэтому возможен приток птиц из разных мест. Князёк на севере Подмосковья крайне редок, распространён очень спорадически. Склонность взрослых птиц к оседлости затрудняет обмен особями между поселениями.

Зима 2010/2011 гг. вообще оказалась периодом глубокой депрессии численности зимующих насекомоядных птиц на обширной территории Восточно-Европейской равнины, что связывают с уменьшением численности беспозвоночных животных в результате очень жаркого и сухого лета 2010 г. (Преображенская, 2011). Среди нескольких особенно «пострадавших» видов оказался и пухляк. Это могло отразиться и на результатах нашего учёта в 2011 г., но, очевидно, определяющего значения не имело, т.к. пухляк в пойме р. Дубны этой зимой присутствовал, а лазоревки обоих видов – нет.

Князёк и обыкновенная лазоревка в принципе могут кормиться в зимнее время примерно в той же манере, что и пухляк. Обыкновенная лазоревка это в полной мере демонстрирует в иных типах местообитаний, чем тростниковые заросли (The Birds ..., 1993). Поэтому, вопрос о том, почему оба вида лазоревки оказались в пойме р. Дубны столь зависимы от состояния тростника, остается не вполне ясным и требует дальнейших исследований.

Важно также отметить, что численность обоих видов с 2005 по 2011 гг. сокращалась в общем постепенно, что может свидетельствовать о дополнительном влиянии каких то иных факторов, имеющих долговременную динамику. Например, возможно, на динамику численности лазоревок в пойме р. Дубны влияют запасы корма: заражённость на площадке тростника злаковыми мухами с 2016 по 2018 гг. сокращалась с 54% до 26% (рис. 1).

Выводы

1. Два случая ледяного дождя за 2005-2018 гг. привели к сильному сокращению численности князька или даже его исчезновению на мониторинговой площадке и, возможно – в других местах на севере Московской области. В первом случае численность восстановилась, но резко увеличилась частота гибридизации с обыкновенной лазоревкой. Во втором случае численность князька пока не восстановилась, и это поселение оказалось на грани исчезновения.

2. Ледяные дожди не повлияли столь катастрофически на пухляка – предположительно из-за его более разнообразного кормодобывания, на обыкновенную лазоревку – из-за её многочисленности и, стало быть, возможной иммиграции в пойму.
3. В XX в. в условиях общего потепления климата, в частности – более тёплых и влажных зим, ледяные дожди стали происходить чаще. Не исключено, что это могло стать дополнительным фактором, повлиявшим на снижения численности князька в западной части его ареала во второй половине XX в.

Благодарности. В учетах синиц на площадке и в других местах в разные годы принимало участие большое количество наблюдателей. Мы всем им выражаем большую благодарность. Особенно большой вклад внесли А.В. Макаров, М.Я. Войтехов, Д.Б. Кольцов, Е.А. Красильников, В.О. Мокиевский, А.В. Севрюгин, А.В. Щербаков, А.А. Хромов и ученики биокласса школы 520 под руководством Е.И. Кудрявцевой и Е.Г. Петраш.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Бутьев В.Т. 2001. Европейская белая лазоревка. Красная книга Российской Федерации (животные). М.: «АСТ», «Астрель». С. 558-559.
- Воинственский М.А. 1954. Семейство синицевые // Птицы Советского Союза. Т. V / Ред. Г.П. Дементьев, Н.А. Гладков. М.: Советская наука. С. 696-797.
- Высоцкий В.Г. 2002. Белая лазоревка // Красная книга природы Ленинградской области. Т. 3: Животные / Ред. Г.А. Носков. СПб.: АНО НПО «Мир и Семья». С. 425.
- Голубев С.В. 2004. Европейская белая лазоревка // Красная книга Ярославской области / Ред. Л.В. Воронин. Ярославль: издательство Александра Рутмана. С. 332-334.
- Голубев А.Д., Кабак А.М., Никольская Н.А. 2013. Ледяной дождь в Москве, Московской области и прилегающих областях центра Европейской территории России 25-26 декабря 2010 года // Труды Гидрометцентра России. Вып. 348. С. 214-230.
- Доржсүрэг Ц.З. 1997. Симпатрия и сравнительная экология близких видов птиц (бассейн озера Байкал). Улан-Удэ: Бурятский университет. 370 с.
- Зубакин В.А., Мищенко А.Л., Абоносимова Е.В., Волошина О.Н., Ковальковский С.Ю., Краснова Е.Д., Могильнер А.А., Николаева Н.Г., Соболев Н.А., Суханова О.В., Шварц Е.А. 1987. Современное состояние некоторых редких видов воробьинообразных птиц Московской области // Орнитология. № 22. М.: МГУ. С. 156-159.
- Кисленко Г.С., Леонович В.В., Николаевский Л.А. 1990. О редких воробьинообразных Подмосковья. Редкие птицы центра Нечерноземья. Материалы совещания «Современное состояние популяций редких гнездящихся птиц Нечерноземного центра СССР», г. Пущино, 27-28 ноября 1989 г. М. С. 133-136.
- Конторщиков В., Гринченко О. 2015. Зимние учёты князька в Журавлиной родине в 2005-2015 гг. // Московка. Новости программы Птицы Москвы и Подмосковья. № 21. С. 57-60.
- Конторщиков В.В. 2014. Князёк в Нечернозёмном центре России // Редкие виды птиц Нечернозёмного центра России. Материалы V совещания «Распространение и экология редких видов птиц Нечернозёмного центра России» (Москва, 6-7 декабря 2014 г.). М. С. 63-64.
- Конторщиков В.В., Гринченко О.С. 2012. Серый сорокопут и белая лазоревка на севере Московской области // Орнитология. Вып. 37. М.: МГУ. С. 111-114.
- Конторщиков В.В., Гринченко О.С., Макаров А.В. 2008. Новые данные по распространению и биологии белой лазоревки *Parus cyanus* на северо-востоке Московской области // Фауна и экология птиц Подмосковья. Труды программы «Птицы Москвы и Подмосковья». Т. 3. С. 81-87.

- Конторщиков В.В., Гринченко О.С., Свиридова Т.В., Волков С.В., Шариков А.В., Хромов А.А., Зубакин В.А., Кольцов Д.Б., Коновалова Т.В., Смирнова Е.В., Иванов М.Н., Макаров А.В., Севрюгин А.В. 2014. Птицы Журавлиной родины и окрестностей: распространение и численность // Вестник Журавлиной родины. Вып. 2. М.: Голос. С. 5-170.
- Конторщиков В.В., Гринченко О.С., Свиридова Т.В., Шариков А.В., Волков С.В., Макаров А.В., Буслаков В.В., Иванов М.Н., Кольцов Д.Б., Забугин В.В., Хромов А.А., Войтехов М.Я., Севрюгин А.В., Образов В.В. 2013. Птицы Журавлиной родины в 2009-2011 гг. // Вестник Журавлиной Родины. Вып. 1. М.: Голос. С. 5-190.
- Костюнин В.М., Левашкин А.А. 2014. Белая лазоревка – *Parus cyanus* Pall. // Красная книга Нижегородской области. Т. 1. Животные. 2-е изд., перераб. и доп. Нижний Новгород: ДЕКОМ. С. 171.
- Красная книга Российской Федерации. 2001. Животные. М.: АСТ: Астрель. 862 с.
- Леонович В.В., Николаевский Л.А. 1981. Изменения в численности птиц Дмитровского района Московской области за 30 лет // Орнитология. Вып. 16. М.: МГУ. С. 93-99.
- Мельников В.Н. 2007. Белая лазоревка // Красная книга Ивановской области. Т. 1: Животные / Ред. В.А. Исаев. Иваново: ИПК «ПресСтрой». С. 211.
- Некрасов Е.С. 1989. Видовой состав и численность птиц лесопарковой зоны г. Свердловска // Распространение и фауна птиц Урала Свердловск: УрО АН СССР. С. 73-75.
- Николаев В.И. 1998. Птицы болотных ландшафтов национального парка «Завидово» и Верхневолжья. Тверь. 215 с.
- Плеске Ф.Д. 1916. По поводу статьи Я.Б. Доманевского о дальнейшей судьбе *Cyanistes pleskei* Cab. // Орнитологический вестник. № 1. С. 50-58.
- Преображенская Е.С. 2011. Птицы, зимующие в лесах Восточно-Европейской равнины и Урала: небывалая депрессия численности в прошедшем сезоне 2010/11 г. // Мир птиц. № 39. С. 13-18.
- Российский гидрометеорологический энциклопедический словарь. 2018. [Электронный ресурс <http://meteovlab.meteorf.ru> (дата обращения: 18.08.2018)].
- Рябцев В.К. 2014. Птицы Сибири: справочник-определитель. В 2 т. М.-Екатеринбург: Кабинетный ученый. Т. 1. 438 с.; Т. 2. 456 с.
- Симкин Г.Н. 1990. Певчие птицы: справочное пособие. М.: Лесная промышленность. 399 с.
- Сотников В.Н. 2008. Птицы Кировской области и сопредельных территорий. Т. 2. Воробьинообразные. Ч. 2. Киров: ООО «Триада плюс». 432 с.
- Степанян Л.С. 2003. Конспект орнитологической фауны России и сопредельных территорий (в границах СССР как исторической области). М.: ИКЦ «Академкнига». 808 с.
- Gosler A.G., Serebryakov V. 1997. Azure Tit. // The EBCC Atlas of European Breeding Birds: Their Distribution and Abundance / Eds. E.J.M. Hagemeijer, M.J. Blair. T. & A.D. Poyser, London. 646 p.
- Hudde H., Isenmann P. 1997. Blue Tit. // The EBCC Atlas of European Breeding Birds: Their Distribution and Abundance / Eds. E.J.M. Hagemeijer, M.J. Blair. T. & A.D. Poyser, London. P. 642-643.
- The Birds of the Western Palearctic. 1993. Vol. VII. / Eds. S. Cramp, C.M. Perrins. Oxford University Press. 584 p.

**FLUCTUATIONS OF AZURE TIT'S POPULATION IN THE BASIN
OF DUBNA RIVER (TALDOMSKY DISTRICT OF MOSCOW REGION)****© 2018. V.V. Kontorshchikov*, O.S. Grinchenko******State Darwin Museum**Russia, 117292, Moscow, Vavilova Str., 57. E-mail: vitkont@darwin.museum.ru****Water Problems Institute of RAS**Russia, 119333, Moscow, Gubkina Str., 3. E-mail: olga_grinchenko@mail.ru*

Azure tit (*Parus cyanus*) and its European subspecies (*P. c. cyanus*) are listed in the Red Book of Russian Federation. In the second half of the XX century its population decreased, and in some areas it was on the verge of extinction. The reasons of it are not really known, but degradation of its nesting habitats caused by moors draining is considered to be one of those reasons, as well as the capturing of birds for sell. Possibly, the fact that azure tit competes and hybridizes with its close species Eurasian blue tit (*Parus caeruleus*) also influences the decrease of its distribution.

In the North of Moscow Region the decrease of its population has been registered since 1940's. Modern monitoring researches take place here since 2005. Their aim is to track the dynamics of population, find new habitats, and study the features of biology. Nowadays 7 places of azure tit habitats are known, in each from 1 to 5 couples of birds were found. The distance between two neighboring habitats is from 3 to 9 km. Some of them exist for more than 80 years. In the floodplains of Dubna and Sulat rivers in the moors with reed the average nesting density is 1-2 couple per km², in the habitats it is 3-5 couples per km². Population of the wintering birds is usually 2-3 times higher than the nesting ones, but is various during different years.

The main area of monitoring is the habitat in the floodplain of Dubna river near the Okayemovo village in the "Crane Land" nature reserve in Taldomsky District of Moscow Region. There on the area of 70 ha during 2001-2016 five couples of azure tits were nesting, and the censuses of other wintering tits were taking place, as well as the censuses of songbirds, searches for nests and clutches during the nesting period. Since 2016 the reed being infected with galls of grass flies (*Chloropidae*) is studied there, their larvae are the main winter food of both tits species.

Mostly, population dynamics of both species are same. Two cases, when the area was free of these birds (in 2001 and 2017), happened in those winters when the ice rain was registered before February censuses, the rain turned into thick ice layer, blocking the larvae inside the reed, so the birds couldn't get them. Two cases of such rains during 2005-2018 influenced the reduction of azure tit and even its total disappearance from the monitoring place and, probably, from another places in the North of Moscow Region. In the first case, the population has restored, but birds started to hybridize with Eurasian blue tit more often. In the second case, the population hasn't completely restored and was on the verge of extinction. Although, the ice rains didn't affect willow tit that much, probably, because of its more various methods of feeding, and didn't affect Eurasian blue tit because of its big population and its possible migration into the floodplain.

In the XX century under the conditions of climate warming, particularly, of more warm and wet winters, the ice rains have become a more often event. It is possible that it could become an extra factor influencing the decrease of azure tit population in the western part of its area in the second half of the XX century.

Keywords: azure tit, birds, grass flies, ice rain.

DOI: 10.24411/2542-2006-2017-10017

— ОЦЕНКА ЭКОСИСТЕМ И ИХ КОМПОНЕНТОВ —

УДК 591.9

КАДАСТРОВАЯ ОЦЕНКА ГНЕЗДЯЩИХСЯ НЕПРОМЫСЛОВЫХ ВИДОВ ПТИЦ НАЗЕМНЫХ МЕСТООБИТАНИЙ УЛЬЯНОВСКОЙ ОБЛАСТИ

© 2018 г. М.В. Корепов*, Д.А. Корепова**

*Ульяновский государственный педагогический университет им. И.Н. Ульянова
Россия, 432700, г. Ульяновск, пл. 100-летия со дня рождения В.И. Ленина, д. 4
E-mail: korepov@list.ru

**Ульяновский областной краеведческий музей им. И.А. Гончарова
Россия, 432017, г. Ульяновск, б-р Новый Венец, д. 3/4. E-mail: dahafotina@list.ru

В статье приведены методические подходы и результаты апробации одного из трех основных методов ведения кадастра животного мира – типологического – на примере гнездящихся непромысловых (не охотничьих) птиц наземных местообитаний Ульяновской области. Приведена классификация и карта местообитаний животных региона, выступающая в качестве основы типологического кадастра. Проведен кластерный анализ населения птиц, позволивший выявить пять основных типов орнитокомплексов региона: лесной, степной, пойменно-луговой, болотный и синантропный. Рассчитаны ресурсные и стоимостные характеристики непромысловых видов птиц Ульяновской области с применением типологического подхода.

Ключевые слова: кадастр животного мира, карта местообитаний животных, население птиц, Ульяновская область.

DOI: 10.24411/2542-2006-2017-10015

Кадастр животного мира представляет собой систематический свод информации о видовом составе, распространении, местообитаниях, плотности населения, численности и стоимости наземных позвоночных животных (Кривенко и др., 2004). Он позволяет решить целый спектр ресурсосберегающих и природоохранных задач как в масштабах всей страны, так и более мелких локальных территорий (Мирутенко, 2005). Помимо практической значимости для экологов, специалистов природоохранных организаций и ведомств, охотпользователей ведение государственного кадастра животного мира является необходимостью, закрепленной в ряде нормативных документов (Федеральные законы «О животном мире» от 24.04.1995 и «Об охоте и сохранении охотничьих ресурсов и о внесении изменений в отдельные законодательные акты РФ» от 24.07.2009, Приказ Министерства природы РФ «Об утверждении Порядка ведения государственного учета, государственного кадастра и государственного мониторинга объектов животного мира» от 22.12.2011).

В отношении непромысловых объектов животного мира (не являющихся охотничьими и не занесенных в Красные книги) для формального ведения кадастра достаточно составить перечень видов той или иной территории с указанием статуса их пребывания и среды обитания (Приказ Министерства природных ресурсов и экологии РФ «Об утверждении Порядка ...», 2011). Однако на практике этого недостаточно, потому что для проведения ресурсной оценки непромысловых животных необходимы данные по обилию рассматриваемых видов во всех типах местообитаний региона. Ранее сводки по птицам Ульяновской области, включая непромысловые виды, составлял Г.Н. Царев (Абрахина и др., 1993) и О.В. Бородин (1994), где они проводили глазомерную оценку видового обилия. Ресурсная оценка непромысловых видов птиц в Ульяновской области производится впервые.

Основная цель исследований – разработать структуру кадастра и провести ресурсную оценку непромысловых видов птиц для наземных местообитаний Ульяновской области. Для достижения цели были поставлены следующие задачи:

- 1) разработать принципы сбора и хранения кадастровой информации по отдельным группам непромысловых видов птиц;
- 2) разработать полную классификацию местообитаний животных Ульяновской области и провести анализ неоднородности их орнитокомплексов;
- 3) создать карту местообитаний животных региона, провести экспликацию их площадей;
- 4) провести кадастровую оценку ресурсов непромысловых видов птиц для наземных местообитаний.

Материалы и методы

Для получения основных характеристик населения птиц (видовой состав, плотность) в наземных местообитаниях (кроме водных) проводились комплексные маршрутные учеты без ограничения ширины учетной полосы, с записью экспертных расстояний до каждой обнаруженной птицы и расчетом видовой плотности населения на основе гармонической средней из расстояний обнаружения (Равкин, Челинцев, 1990, 1999). Расчеты основаны на динамической плотности с учетом всех отмеченных в данном местообитании в гнездовой период видов. Учетные работы проводили преимущественно в утренние часы. Расчет километража учетного хода делали с помощью спутниковых GPS-навигаторов. Расчет плотности населения и численности птиц, а также статистических ошибок и несимметричных интервалов доверительных пределов (при уровне достоверности 95%) произведен в программе Н.Г. Челинцева «Птицы учет». Все учетные работы проведены в весенне-летний период (начало мая – середина июля). Учеты в каждом типе местообитания проводились по возможности в различных точках региона. Затем собранные данные объединялись, что в итоге позволило получить среднюю для региона характеристику гнездового населения птиц каждого типа местообитания. Такое усреднение данных по местообитаниям нивелирует годовые и индивидуальные различия населения птиц (Равкин, Равкин, 2005). Общий объем учетных работ, проведенных в наземных местообитаниях в период с 2008 по 2015 гг., составил 492.3 км учетного хода. Учеты птиц проведены в 18 административных районах Ульяновской области и в 3 примыкающих районах соседних регионов (Самарская область и Республика Татарстан; рис. 1).

Для выявления неоднородности орнитокомплексов проведен анализ сходства отдельных вариантов населения птиц со сходными параметрами описания (длина учетного хода, тип растительной ассоциации) в отдельных местообитаниях и их ландшафтных группах. Расчет проведен на базе программного модуля «GRAPHS» (Новаковский, 2004).

В основу выделения типов местообитаний положен принцип типичности, уникальности, распространенности и масштабности природных и антропогенных сообществ региона (Мирутенко, 1985). Учитывалось ландшафтное своеобразие территории (особенности рельефа, увлажненности и антропогенной нарушенности), особенности растительного покрова и его происхождение, занимаемая площадь (достаточная для формирования самостоятельных комплексов животного мира) и наличие индикаторных видов.

В качестве территориальной основы кадастра непромысловых птиц Ульяновской области подготовлена специализированная карта местообитаний животных масштаба 1:500000. Создание карты и экспликация площадей местообитаний проведены на основе космоснимков Landsat 8 за 2014 год средствами программных комплексов: ERDAS IMAGINE 9.1., ENVI, SAGA GIS 2.2, ArcView GIS 3.2. Для первичной дешифровки космоснимков было заложено 308 реперных точек во всех выделенных типах местообитаний и административных районах региона, произведено их детальное описание и фотосъемка (собрано около 850 фото).

Стоимостная оценка проведена через установленные таксы в соответствии с методикой исчисления размера вреда, причиненного объектам животного мира, занесенным в Красную

книгу РФ, а также иным объектам животного мира, не относящимся к объектам охоты и рыболовства и среде их обитания (Приказ ... «Об утверждении Методики ...», 2008), и методикой исчисления размера вреда, причиненного охотничьим ресурсам (Приказ ... «Об утверждении Методики ...», 2011). Названия птиц приведены по сводке «Фауна птиц Северной Евразии в границах бывшего СССР» (Коблик, Архипов, 2014).

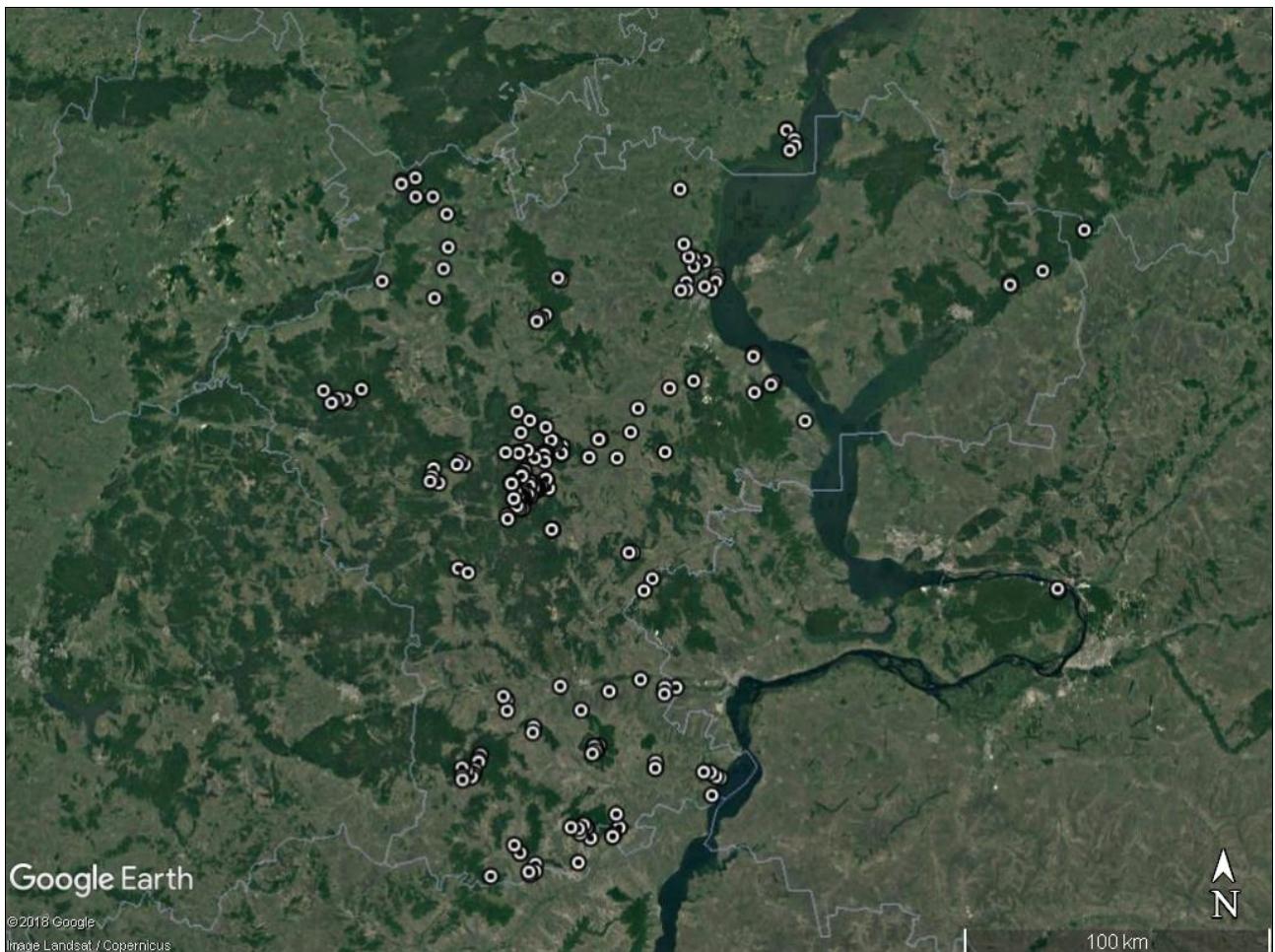


Рис. 1. Районы проведения маршрутных учетов птиц. **Fig. 1.** Regions of routes of bird census.

Результаты и обсуждение

Структура кадастра непромысловых видов птиц. Состав орнитофауны Ульяновской области на сегодняшний день включает 306 видов, среди них гнездящихся и вероятно гнездящихся – 203 вида (66.3% орнитофауны области), пролетных – 39 (12.7%), залетных – 47 (16.7%), зимующих – 8 (2.6%), летающих – 2 (0.7%); для 4 видов (1.3%) статус пребывания не выяснен. К непромысловым (не являющимся объектами охоты на территории области) гнездящимся птицам относятся 176 видов. В зависимости от особенностей их биологии, характера пребывания и оптимальных способов оценки численности на территории исследуемого региона предложено три основных подхода к ведению кадастра.

Типологический подход оптimalен для широко распространенных и ряда степнобионтных видов, имеющих относительно высокое обилие (например, зяблик (*Fringilla coelebs*), полевой жаворонок (*Alauda arvensis*) и др.), и базируется на идеальных представлениях об априорно

значимом сходстве биоценозов в типологически однородных условиях. Общее обилие птиц, обитающих на конкретной территории, рассчитывается исходя из сведений о средней по типам местообитаний плотности населения (особей/км²) и площади данных местообитаний методом экстраполяции (Равкин, 1991; Равкин и др., 1994; Равкин, Равкин, 2005).

Топологический подход используется для крупных, редких и колониальных видов, неравномерно распределенных в ландшафте, но имеющих постоянные (многолетние) гнездовые участки (например, орел-могильник (*Aquila heliaca*), серая цапля (*Ardea cinerea*) и др.). Распространение таких видов, как правило, детерминируется сразу несколькими типами местообитаний и ненадежно прогнозируется исходя из площади и распространения отдельных из них. В данном случае в качестве основы кадастровой информации используются конкретные точки гнездовых участков вида.

Видовой очерк. Отдельную группу сформировали виды, которые гнездятся в регионе нерегулярно (залетные, инвазийные и краеареальные) или имеют краеареальное распространение (например, трехпалый дятел (*Picoides tridactylus*), горная трясогузка (*Motacilla cinerea*) и др.). Как правило, они не входят в основной состав орнитокомплексов и в силу своей малочисленности не играют важной роли в общей оценке ресурсов птиц региона. Для таких видов наилучшим образом подходит кадастр в форме видовых очерков, где указываются известные факты гнездования, особенности биологии и экологии вида в регионе. Сюда же включены виды, гнездование которых в современный период возможно, но не доказано, а также виды, которые гнездились в прошлом на территории региона (например, дубровник (*Ocyris aureolus*), дрофа (*Otis tarda*) и др.).

Из всего разнообразия непромысловых гнездящихся птиц Ульяновской области для 134 видов (76%) предлагается типологический подход ведения кадастра, для 20 видов (12%) – топологический и для 22 видов (13%) – видовые очерки. Для 5 видов (речная крачка (*Sterna hirundo*), малая крачка (*Sterna albifrons*), золотистая щурка (*Merops apiaster*), воронок (*Delichon urbicum*), грач (*Corvus frugilegus*)) возможно сочетание топологического и типологического подходов. В данной статье проведена кадастровая оценка непромысловых птиц для первой группы (типологический подход). Ведение типологического кадастра на примере орла-могильника рассмотрено ранее (Корепов и др., 2015).

Классификация и карта местообитаний. Для оценки ресурсов непромысловых птиц разработана региональная классификация местообитаний животных (табл. 1), подготовлена карта местообитаний животных (рис. 2), на основе которой проведена экспликация площадей всех местообитаний (Корепова и др., 2017). Всего в Ульяновской области выделено 19 типов местообитаний, объединенных в 5 ландшафтных групп: лесные, степные, пойменно-болотные, синантропные, водные, – и 2 природных района: Предволжский и Заволжский.

Наибольшую площадь в регионе занимают следующие местообитания: пашни – 32.1%, широколиственные нагорные леса – 11.4%, многолетние залежи и вторичные луга на суходолах – 10.6%. Наименьшая площадь приходится на сосново-еловые леса – 0.004% и комплексные водораздельные болота – 0.03%.

Неоднородность орнитокомплексов. Для оценки неоднородности орнитокомплексов внутри выделенных местообитаний проведена их оценка с помощью метода кластерного анализа по коэффициентам сходства П. Жаккара для количественных признаков (Jaccard, 1902; Наумов, 1964). Анализ графов показал, что внутри ландшафтных групп варианты орнитокомплексов не формируют самостоятельных кластеров по отдельным местообитаниям ни для лесных, ни для степных, ни для синантропных местообитаний. Только в лугово-болотной ландшафтной группе варианты орнитокомплексов объединяются в соответствующие местообитаниям кластеры: поймы рек и ручьев безлесных ландшафтов, пойменные луга, водораздельные комплексные болота (табл. 2, рис. 3-6). При объединении

различных вариантов населения птиц с помощью метода кластерного анализа по коэффициентам сходства П. Жаккара для количественных признаков в отдельные кластеры наибольшее значение имеют фоновые виды, достигающие высокой плотности во всех геоботанических разностях рассматриваемого ландшафта.

Таблица 1. Ресурсная и стоимостная оценка непромысловых птиц наземных местообитаний Ульяновской области. **Table 1.** Resource and cost estimate of non-targeted terrestrial habitat birds of Ulyanovsk Region.

№	Типы местообитаний	Площадь местооби- тания, км ²	Суммарное обилие, особы/км ²	Суммарная стоимость, рубли/км ²
<i>Лесная ландшафтная группа</i>				
1	Сосновые леса	1061.3	435.4	480050
2	Сосново-еловые леса	1.6	—	—
3	Заболоченные леса таежного типа	79.3	471.2	546860
4	Сосново-лиственные леса	3477.3	516.6	557250
5	Широколиственные нагорные леса	4235.9	630.8	680750
6	Широколиственные пойменные леса	178.3	874.8	979750
7	Мелколиственные вторичные леса	3176.9	481.3	528500
8	Поймы рек и ручьев лесных ландшафтов	1246.6	488.5	522300
<i>Степная ландшафтная группа</i>				
9	Степи	1862.5	382.0	409860
10	Многолетние залежи и вторичные луга на суходолах	3955.7	250.0	257335
11	Пашни	11960.8	304.3	337250
<i>Пойменно-болотная ландшафтная группа</i>				
12	Поймы рек и ручьев безлесных ландшафтов	1533.2	913.0	986720
13	Пойменные луга	1001.7	672.3	726160
14	Водораздельные комплексные болота	11.3	472.4	505700
<i>Синантропная ландшафтная группа</i>				
15	Сельская застройка	714.8	1573.7	1597380
16	Городская застройка	519.5	2106.3	2109300
<i>Водная ландшафтная группа</i>				
17	Озера и пруды	70.8	—	—
18	Русла средних и крупных рек	60.6	—	—
19	Волжские водохранилища	2094.8	—	—
		Итого:	37242.9	—

В местообитаниях первых трех ландшафтных групп сходны доминирующие виды, вносящие основной вклад в формирование орнитокомплексов. Например, для лесных ландшафтов таковым является зяблик, доминирующий во всех типах леса (сосновый лес – 102.9 ос./км², сосново-лиственный лес – 100.5 ос./км², широколиственный лес – 148.8 ос./км²,

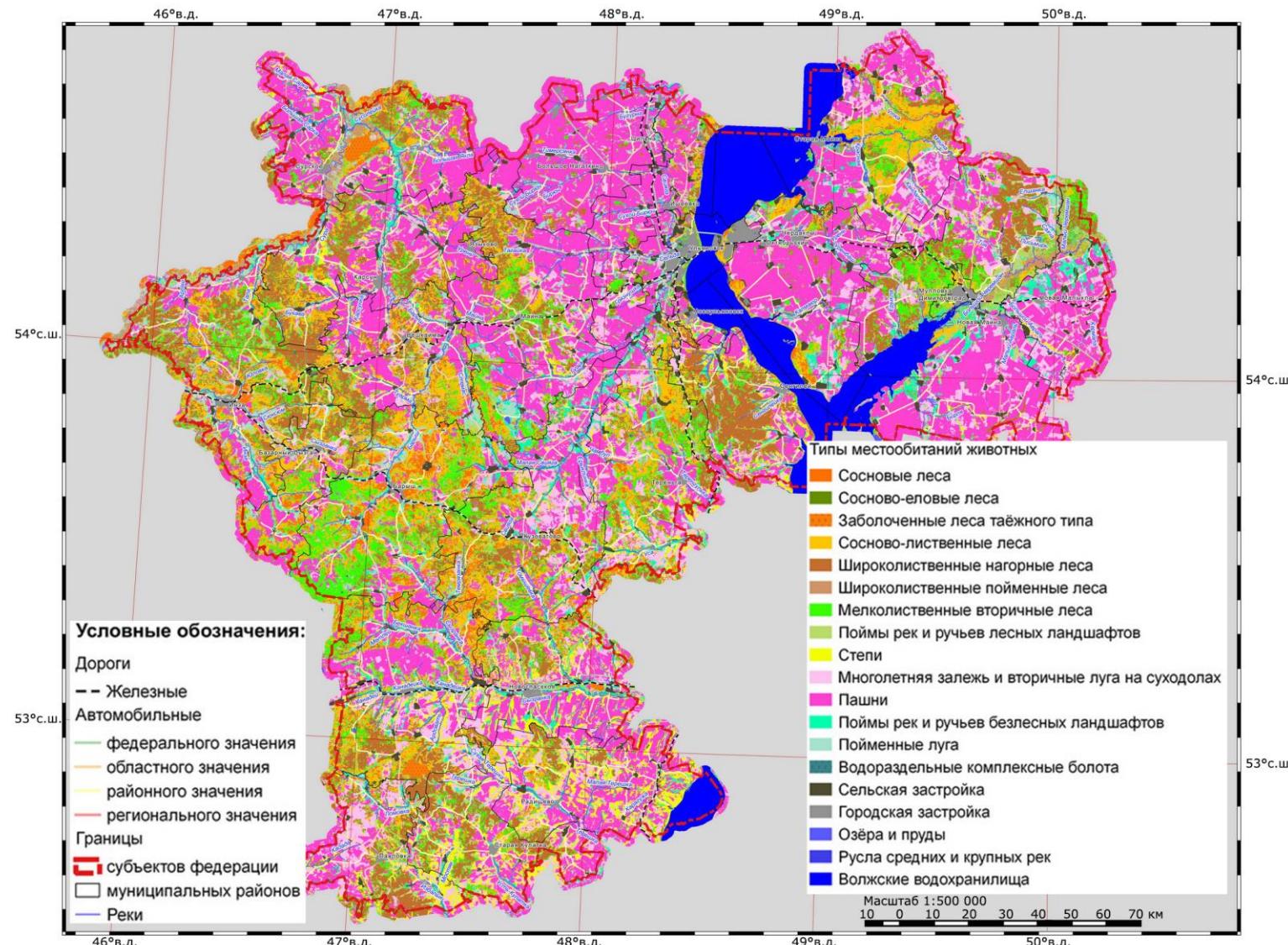


Рис. 2. Карта
местообитаний животных
Ульяновской области.

Fig. 2. Map of animals'
habitat of Ulyanovsk Region.

Таблица 2. Характеристика маршрутов, на основе которых проведен анализ неоднородности орнитокомплексов Ульяновской области. **Table 2.** Specification of census routes, based on which the analysis of ornithocomplexes inhomogeneity of Ulyanovsk Region was conducted.

№ маршрута	Протяженность маршрута, км	Административный район	Дата учета
<i>Сосновые леса</i>			
1_1	6.0	Барышский	13.06.2008
1_2	5.4	Барышский	24.06.2008
1_3	8.0	Инзенский	3.07.2008
1_4	3.4	Старокулаткинский	21.05.2009
1_5	2.7	Мелекесский	31.05.2013
<i>Сосново-лиственные леса</i>			
2_1	5.2	Барышский	7.05.2008
2_2	4.0	Старокулаткинский	7.05.2009
2_3	2.6	Радищевский	26.05.2010
2_4	3.3	Барышский	18.06.2011
2_5	5.0	Сенгилеевский	14.07.2011
<i>Заболоченные леса таежного типа</i>			
3_1	7.4	Николаевский	10.07.2008
3_2	3.3	Сурский	3.06.2012
3_3	5.0	Новоспасский	27.05.2015
3_4	5.0	Сурский	10.06.2015
<i>Широколиственные нагорные леса</i>			
4_1	5.0	Старокулаткинский	10.05.2009
4_2	5.0	Старокулаткинский	20.05.2009
4_3	2.7	Ульяновский	20.06.2010
4_4	2.3	Кузоватовский	2.06.2011
4_5	3.3	Сенгилеевский	6.07.2011
<i>Широколиственные пойменные леса</i>			
5_1	5.0	Кошкинский	26.05.2013
5_2	2.0	Новомалыклинский	29.05.2013
5_3	3.4	Сурский	11.06.2015
5_4	2.2	Сурский	12.06.2015
<i>Мелколиственные вторичные леса</i>			
6_1	5.0	Майнский	10.05.2010
6_2	5.0	Павловский	12.06.2010
6_3	5.0	Барышский	12.07.2010
6_4	3.9	Сенгилеевский	19.05.2011
6_5	4.9	Барышский	19.06.2011
<i>Поймы рек и ручьев лесных ландшафтов</i>			
7_1	5.0	Барышский	14.06.2008

Продолжение таблицы 2.

№ маршрута	Протяженность маршрута, км	Административный район	Дата учета
<i>Поймы рек и ручьев лесных ландшафтов</i>			
7_2	5.1	Инзенский	4.07.2008
7_3	3.7	Тетюшский	7.05.2011
7_4	4.6	Барышский	16.05.2011
7_5	2.7	Барышский	20.06.2011
<i>Степи</i>			
8_1	6.8	Старокулаткинский	9.05.2009
8_2	5.4	Николаевский	9.06.2010
8_3	5.4	Сенгилеевский	27.06.2011
8_4	4.5	Радищевский	1.05.2012
8_5	4.5	Карсунский	17.05.2012
<i>Многолетние залежи и вторичные луга на суходолах</i>			
9_1	3.0	Барышский	25.06.2008
9_2	4.4	Инзенский	2.07.2010
9_3	4.4	Павловский	11.07.2008
9_4	3.1	Барышский	1.06.2009
9_5	5.0	Барышский	18.06.2009
<i>Пашни</i>			
10_1	5.0	Новоспасский	3.05.2010
10_2	2.6	Барышский	16.05.2010
10_3	4.9	Ульяновский	1.06.2010
10_4	5.1	Тереньгульский	28.06.2011
10_5	3.0	Ульяновский	5.07.2011
<i>Поймы рек и ручьев безлесных ландшафтов</i>			
11_1	4.3	Павловский	9.07.2008
11_2	5.0	Новоспасский	2.05.2010
11_3	2.5	Николаевский	10.06.2010
11_4	3.2	Майнский	13.05.2012
11_5	3.0	Ульяновский	11.05.2013
<i>Пойменные луга</i>			
12_1	5.5	Барышский	25.06.2008
12_2	4.7	Барышский	31.05.2009
12_3	5.2	Цильнинский	1.06.2011
12_4	4.9	Ульяновский	4.07.2011
12_5	4.5	Карсунский	8.06.2015
<i>Водораздельные комплексные болота</i>			
13_1	2.4	Барышский	4.05.2008
13_2	2.4	Вешкаймский	15.06.2008

Продолжение таблицы 2.

№ маршрута	Протяженность маршрута, км	Административный район	Дата учета
<i>Водораздельные комплексные болота</i>			
13_3	3.0	Майнский	9.05.2010
13_4	2.5	Вешкаймский	26.05.2011
13_5	2.6	Барышский	18.06.2011
<i>Сельская застройка</i>			
14_1	3.0	Ульяновский	6.05.2010
14_2	2.3	Ульяновский	23.05.2010
14_3	4.2	Майнский	4.06.2010
14_4	2.3	Радищевский	29.06.2011
14_5	3.0	Барышский	9.07.2011
<i>Городская застройка</i>			
15_1	5.0	Ульяновск	7.05.2010
15_2	5.0		21.05.2010
15_3	5.0		2.06.2010
15_4	4.8		19.06.2010
15_5	5.0		4.07.2010

мелколиственный лес – 110.9 ос./км²), для безлесных ландшафтов – полевой жаворонок, достигающий высокого абсолютного и относительного обилия во всех открытых местообитаниях на суходолах (степи – 179.5 ос./км², многолетние залежи и вторичные луга на суходолах – 78.1 ос./км², пашни – 146.8 ос./км²), для синантропных ландшафтов – полевой воробей (*Passer montanus*) в сельской застройке – 264.8 ос./км², в городской – 543.0 ос./км²), домовый воробей (*P. domesticus*) в сельской застройке – 410.7 ос./км², в городской – 578.7 ос./км²). В лугово-болотных местообитаниях доминирующие по численности виды различны: в пойменных лугах это желтая трясогузка (*Motacilla flava*) – 92.2 ос./км², на комплексных водораздельных болотах – желтоголовая (*M. citreola*) – 240.8 ос./км²).

Анализ сходства вариантов населения среди местообитаний всех наземных ландшафтных групп позволяет выделить пять основных типов орнитокомплексов региона, формирующих отдельные кластеры в графе сходства: лесной (порог коэффициента сходства – 31%), степной (39%), пойменно-луговой (27%), болотный (39%), синантропный (35%). Отдельные варианты орнитокомплексов многолетних залежей и вторичных лугов на суходолах, а также пойм рек и ручьев безлесных ландшафтов не входят ни в один из перечисленных выше типов населения птиц. Это связано с их промежуточным состоянием между безлесными и лесными стациями. Как правило, это либо зарастающие сосново-березовой порослью суходольные луга (ополье), либо ленточные поймы малых рек и ручьев, в которых древостой слабо выражен и разрежен.

Ресурсная и стоимостная оценка. Ресурсная и стоимостная оценка проведена для 120 непромысловых видов птиц наземных местообитаний, встречающихся в ходе проведения пеших маршрутных учетов. Расчет ресурсов населения птиц исследуемого региона проведен исходя из специфики биотопической приуроченности каждого отдельного вида. Характеристика населения орнитокомплексов каждого типа местообитания усреднялась для всего региона. В последующем исходя из соотношения площадей разных типов

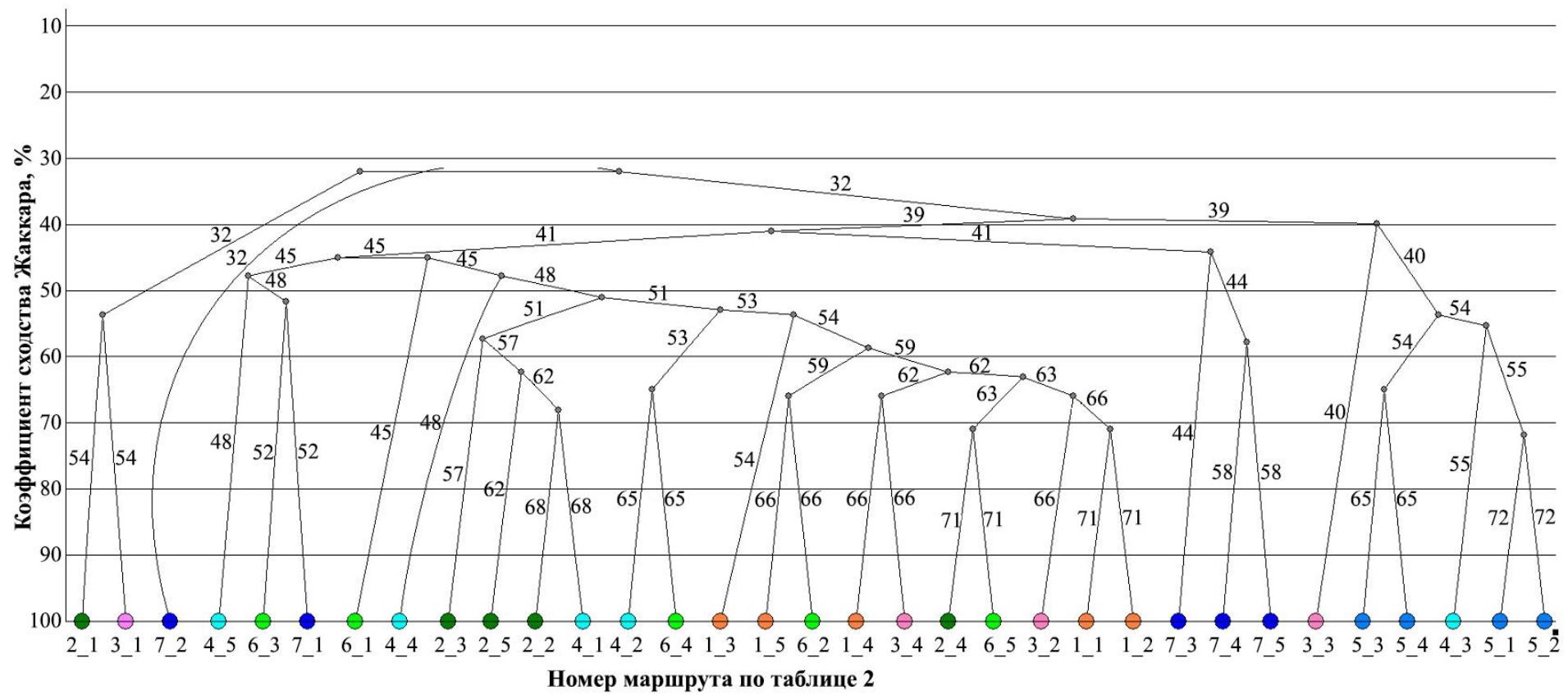


Рис. 3. Сходство (%) вариантов населения орнитокомплексов лесной ландшафтной группы. Условные обозначения. Типы местообитаний: сосновые, сосново-лиственные, заболоченные таежного типа, нагорные и пойменные широколиственные, вторичные мелколиственные леса, поймы рек и ручьев лесных ландшафтов (характеристики параметров учетных маршрутов приведены в таблице 1). **Fig. 3.** Similarity (%) of variations of ornithocomplexes population of the forest landscape group. *Legend.* Habitats types: pine, pine-deciduous, swamped taiga type, upland and bottom land broad-leaved, secondary small-leaved forests, floodplains of rivers and streams in forest landscapes (route census parameters are shown in the table 1).

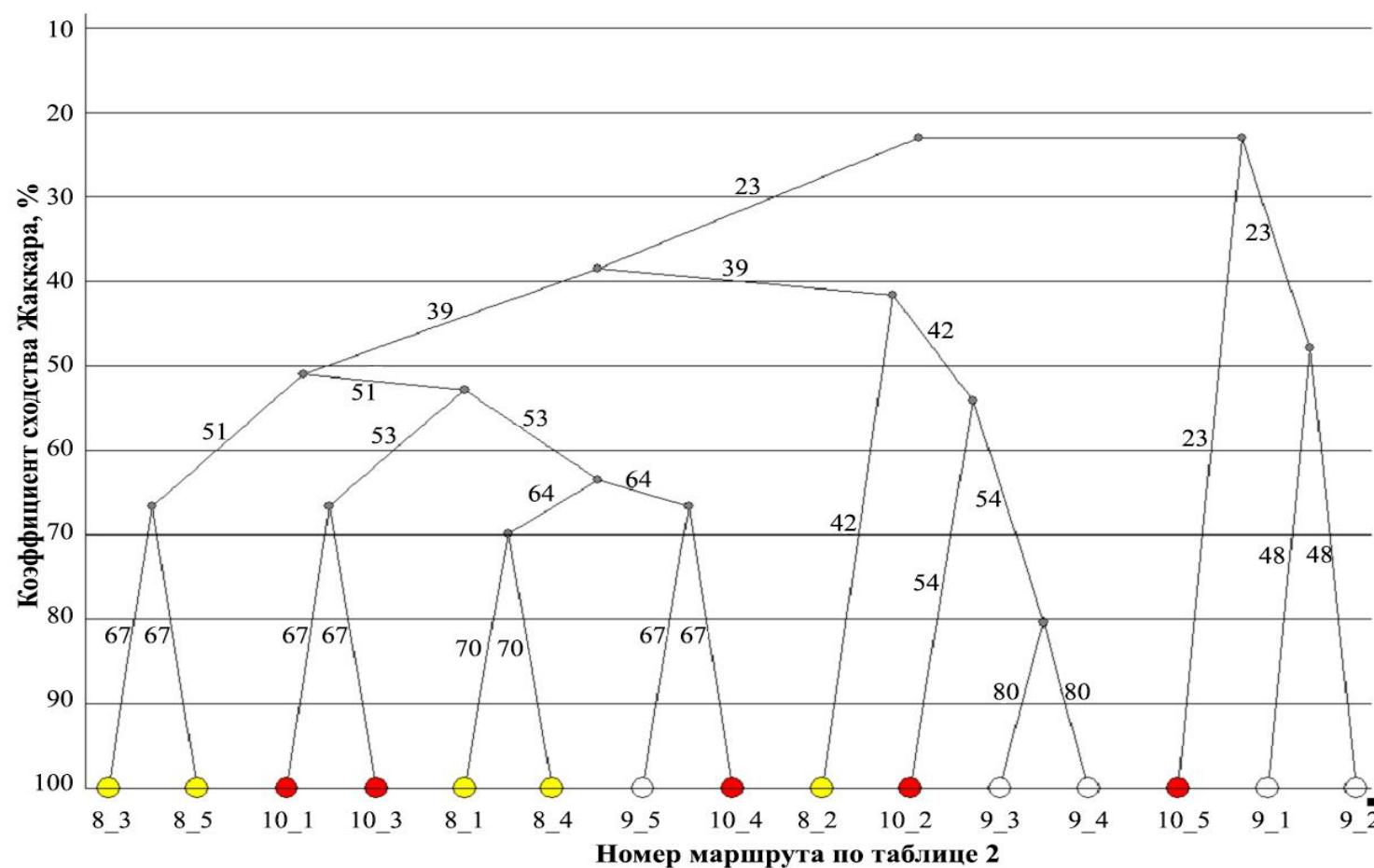


Рис. 4. Сходство (%) вариантов населения орнитокомплексов степной ландшафтной группы. Условные обозначения. Типы местообитаний: степи, многолетние залежи и вторичные луга на суходолах, пашни (характеристики параметров учетных маршрутов приведены в таблице 1).
Fig. 4. Similarity (%) of variations of ornithocomplexes population of the steppe landscape group. Legend. Habitats types: steppes, perennial deposits and secondary meadows on dry lands, arable lands (route census parameters are shown in the table 1).

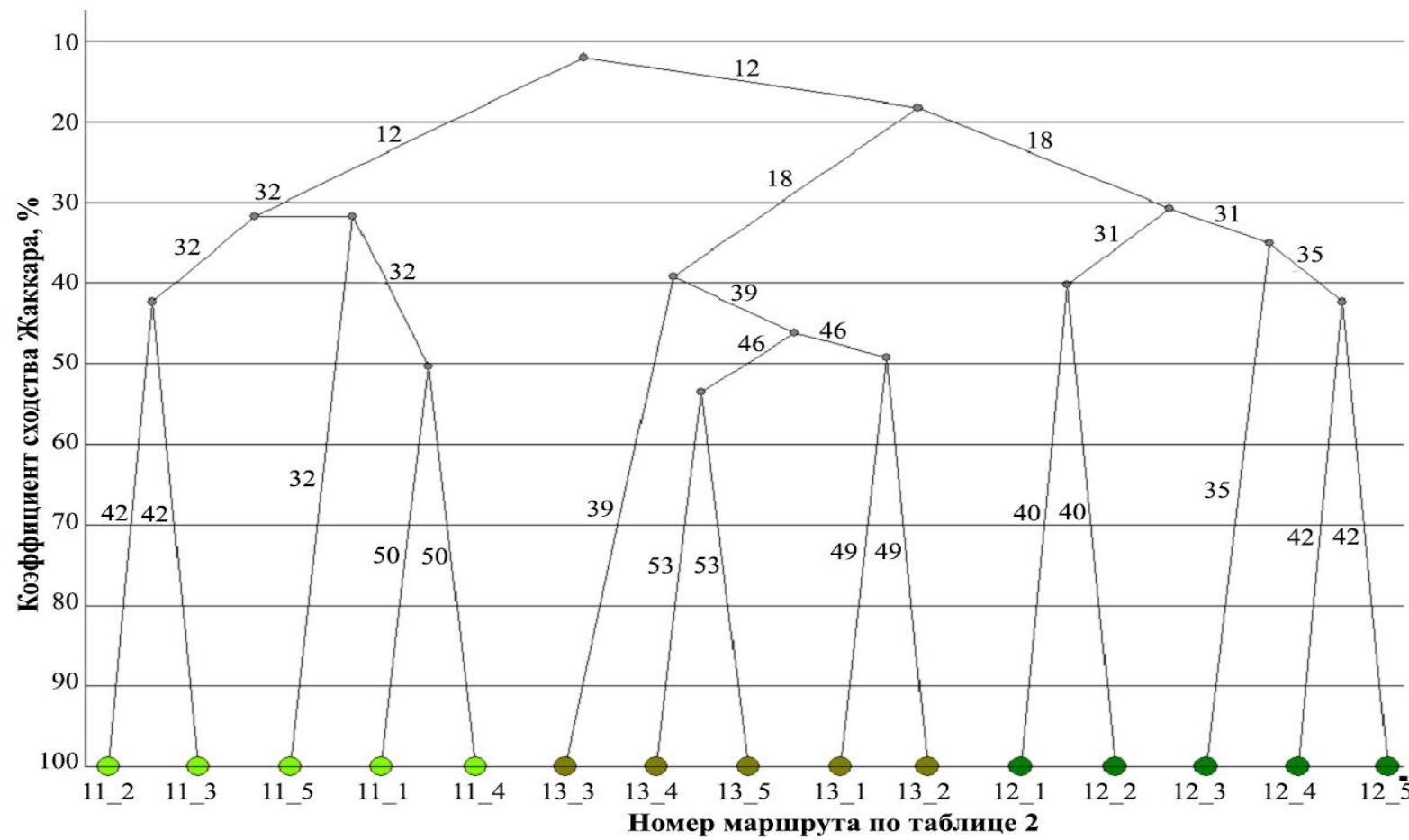


Рис. 5. Сходство (%) вариантов населения орнитокомплексов лугово-болотной ландшафтной группы. Условные обозначения. Типы местообитаний: поймы рек и ручьев безлесных ландшафтов, пойменные луга и водораздельные комплексные болота (характеристики параметров учетных маршрутов приведены в таблице 1). **Fig. 5.** Similarity (%) of variations of ornithocomplexes population of the meadow-swamped landscape group. *Legend.* Habitats types: floodplains in treeless landscapes, floodplain meadows and watershed complex (route census parameters are shown in the table 1).

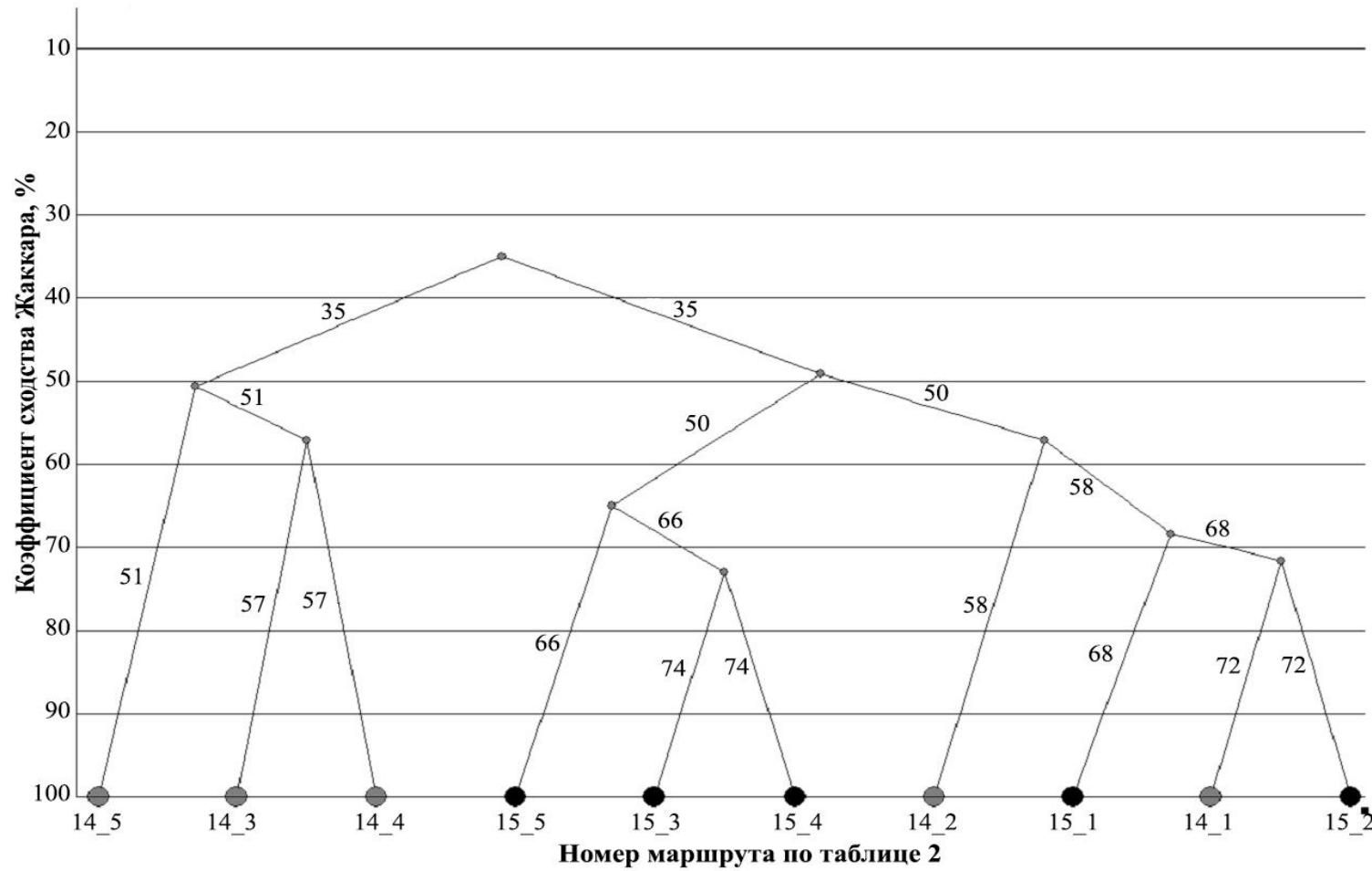


Рис. 6. Сходство (%) вариантов населения орнитокомплексов синантропной ландшафтной группы. Условные обозначения. Типы местообитаний: сельская и городская застройки (характеристики параметров учетных маршрутов приведены в таблице 1). **Fig. 6.** Similarity (%) of variations of ornithocomplexes population of the synanthropic landscape group. *Legend.* Habitats types: rural and urban development (route census parameters are shown in the table 10).

местообитаний в Ульяновской области (в соответствии с картой местообитаний) и плотности населения птиц в них произведен расчет суммарного и индивидуального обилия видов в каждом типе местообитания, средней плотности населения каждого вида в регионе и суммарного обилия птиц для территории области.

Наибольшая плотность населения непромысловых птиц характерна для селитебных (городская и сельская застройка) и пойменных (поймы рек и ручьев безлесных ландшафтов, широколиственные пойменные леса и луга) местообитаний, наименьшая – для открытых суходолов (многолетние залежи и вторичные луга на суходолах, пашни и степи). В то же время с учетом площади различных типов местообитаний в регионе самое высокое суммарное обилие птиц приходится на сельскохозяйственные угодья и широколиственные нагорные и смешанные леса (рис. 7).

Наибольшее обилие птиц отмечено для лесного и степного типов орнитокомплексов, несколько меньшее – для синантропного и пойменно-лугового. Самую незначительную роль в общем обилии птиц Ульяновской области играет болотный тип населения (рис. 8). Суммарное обилие непромысловых видов птиц в области для наземных местообитаний составляет 16890.5 тыс. особей (относительная статистическая ошибка – 1.9%).

К наиболее многочисленным птицам региона относятся полевой жаворонок (2.5 млн. особей) и зяблик (1.8 млн. ос.), всего же видов, чье обилие составляет более ста тысяч – 36 (рис. 9). В ходе комплексных маршрутных учетов без ограничения ширины учетной полосы наименее репрезентативные данные (с относительной статистической ошибкой более 100%) собраны для следующих не охотничьих видов: полевого луня (*Circus cyaneus*), малого зуйка (*Charadrius dubius*), поручейника (*Tringa stagnatilis*), ушастой совы (*Asio otus*), удода (*Upupa epops*), лесного жаворонка (*Lullula arborea*), лугового конька (*Anthus pratensis*), желтолобой трясогузки (*Motacilla lutea*), серого сорокопута (*Lanius excubitor*) и ремеза (*Remiz pendulinus*). Это связано либо с естественной редкостью вида в рассматриваемых местообитаниях (луговой конек, желтолобая трясогузка и др.), либо со спецификой биологии вида, не позволяющей провести полноценный учет численности в ходе утренних учетов (ушастая сова). По этой же причине в учет не попало большинство видов птиц сочной активностью (совы и козодои). Наиболее репрезентативные данные по обилию собраны для фоновых видов ключевых местообитаний. Достоверная оценка плотности населения и численности с относительной статистической ошибкой менее 30% получена для 64 видов.

Наибольшую суммарную стоимость населения не охотничьих видов птиц имеют селитебные территории: городская и сельская застройки. Из естественных местообитаний наиболее ценными в денежном выражении являются: поймы рек и ручьев безлесных ландшафтов, широколиственные пойменные леса и пойменные луга. Наименьшую стоимость имеют многолетние залежи и вторичные луга на суходолах и пашни (табл. 1).

Заключение

Полученные результаты могут быть использованы для экономической оценки ресурсов непромысловых видов птиц региона, экологической экспертизы, а также оценки ущерба животному миру, причиненного различными видами хозяйственной деятельности. Они являются основой для мониторинговых исследований, а также могут быть использованы при ведении Красной книги Ульяновской области и проектировании перспективных особо охраняемых природных территорий региона.

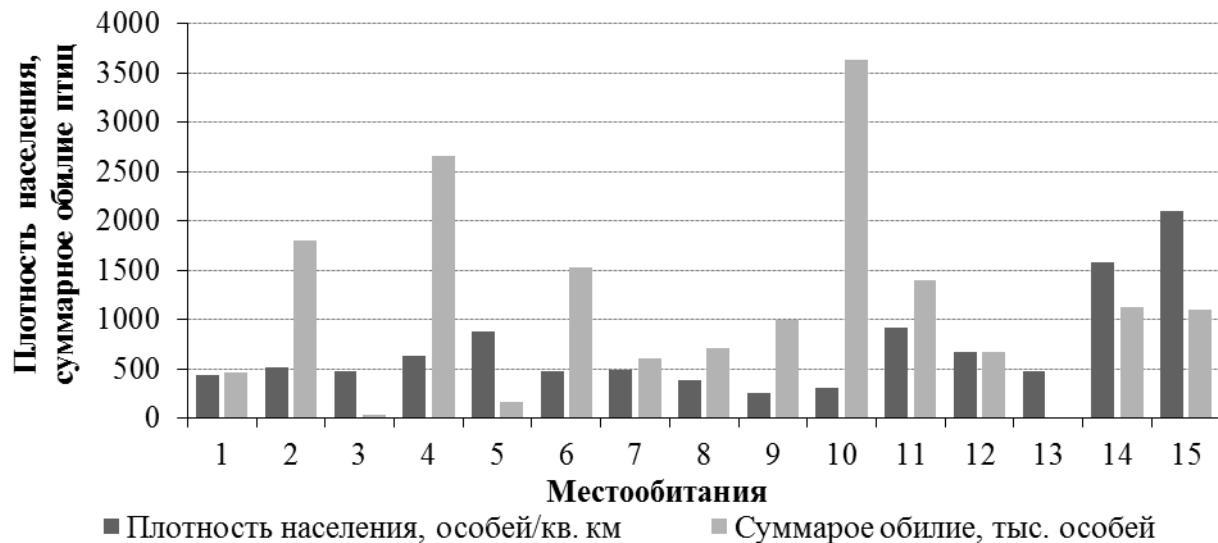


Рис. 7. Плотность населения и суммарное обилие птиц в местообитаниях позвоночных животных Ульяновской области. Условные обозначения. Типы местообитаний: 1 – сосновые леса, 2 – сосново-лиственные леса, 3 – заболоченные леса таежного типа, 4 – широколиственные нагорные леса, 5 – широколиственные пойменные леса, 6 – мелколиственные вторичные леса, 7 – поймы рек и ручьев лесных ландшафтов, 8 – степи, 9 – многолетняя залежь и вторичные луга, 10 – пашни, 11 – поймы рек и ручьев безлесных ландшафтов, 12 – пойменные луга, 13 – комплексные болота, 14 – сельская застройка, 15 – городская застройка. **Fig. 7.** Density of population and total abundance of birds in the habitats of vertebrate animals in Ulyanovsk Region. Legend. Habitat types: 1 – pine forest, 2 – pine-deciduous forests, 3 – swampy taiga type forests, 4 – broad-leaved upland forests, 5 – broad-leaved floodplain forests, 6 – secondary small-leaved forests, 7 – floodplains in forest landscapes, 8 – steppes, 9 – perennial deposit and secondary meadows, 10 – arable lands, 11 – floodplains in treeless landscapes, 12 – floodplain meadows, 13 – complex bogs, 14 – rural development, 15 – urban development.

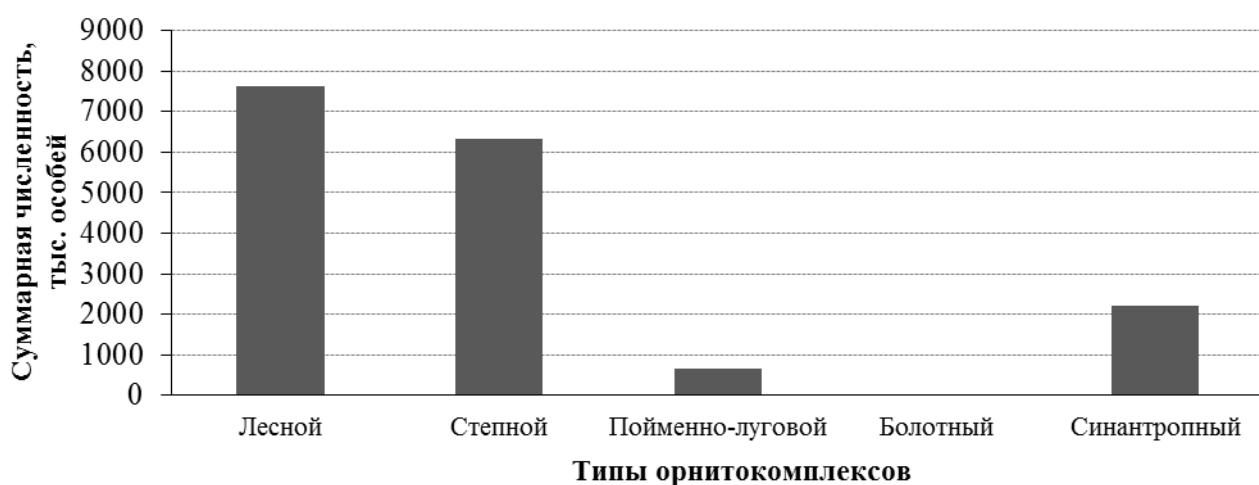


Рис. 8. Суммарная численность птиц основных типов наземных орнитокомплексов Ульяновской области (тыс. особей). **Fig. 8.** Total bird population of the main types of terrestrial ornithocomplexes in Ulyanovsk Region (thousands animal units). Legend. Habitat types: forest, steppe, floodplain meadow, swamp, synanthropic.

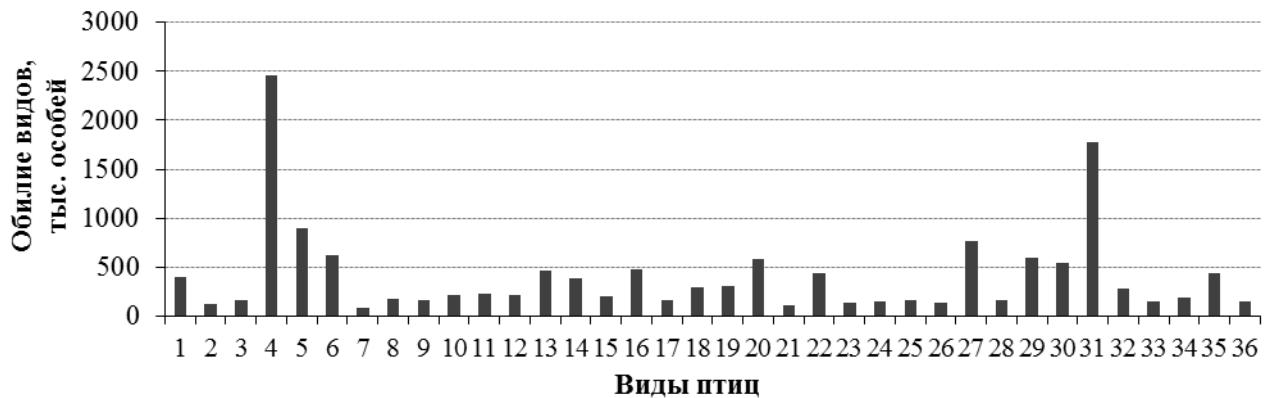


Рис. 9. Соотношение обилия (тыс. особей) наиболее многочисленных непромысловых видов птиц наземных местообитаний Ульяновской области. *Условные обозначения.* Виды птиц: 1 – черный стриж, 2 – большой пестрый дятел, 3 – деревенская ласточка, 4 – полевой жаворонок, 5 – лесной конек, 6 – желтая трясогузка, 7 – желтоголовая трясогузка, 8 – белая трясогузка, 9 – скворец, 10 – серая ворона, 11 – болотная камышевка, 12 – славка-черноголовка, 13 – садовая славка, 14 – серая славка, 15 – пеночка-весничка, 16 – пеночка-теньковка, 17 – пеночка-трещотка, 18 – мухоловка-пеструшка, 19 – серая мухоловка, 20 – луговой чекан, 21 – горихвостка-лысушка, 22 – зарянка, 23 – соловей, 24 – варакушка, 25 – певчий дрозд, 26 – пухляк, 27 – большая синица, 28 – поползень, 29 – домовый воробей, 30 – полевой воробей, 31 – зяблик, 32 – щегол, 33 – коноплянка, 34 – чечевица, 35 – обыкновенная овсянка, 36 – садовая овсянка. **Fig. 9.** Correlation of abundance (in thousand animal units) of the largest groups of nonexploited terrestrial habitat birds of Ulyanovsk Region. *Legend.* Bird species: 1 – Common Swift, 2 – Great Spotted Woodpecker, 3 – Barn Swallow, 4 – Eurasian Skylark, 5 – Tree Pipit, 6 – Yellow Wagtail, 7 – Citrine Wagtail, 8 – White Wagtail, 9 – Common Starling, 10 – Hooded Crow, 11 – Marsh Warbler, 12 – Blackcap, 13 – Garden Warbler, 14 – Common Whitethroat, 15 – Willow Warbler, 16 – Common Chiffchaff, 17 – Wood Warbler, 18 – European Pied Flycatcher, 19 – Spotted Flycatcher, 20 – Whinchat, 21 – Common Redstart, 22 – European Robin, 23 – Thrush Nightingale, 24 – Bluethroat, 25 – Song Thrush, 26 – Willow Tit, 27 – Great Tit, 28 – Eurasian Nuthatch, 29 – House Sparrow, 30 – Eurasian Tree Sparrow, 31 – Chaffinch, 32 – European Goldfinch, 33 – Common Linnet, 34 – Common Rosefinch, 35 – Yellowhammer, 36 – Ortolan Bunting.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Абрахина И.Б., Осипова В.Б., Царев Г.Н. 1993. Позвоночные животные Ульяновской области. Ульяновск: Симбирская книга. 246 с.
- Бородин О.В. 1994. Конспект фауны птиц Ульяновской области. Ульяновск: Филиал МГУ. Вып. 1. 96 с.
- Коблик Е.А., Архипов В.Ю. 2014. Фауна птиц стран Северной Евразии в границах бывшего СССР: списки видов // Зоологические исследования. № 14. 171 с.
- Корепов М.В., Корепова Д.А., Стрюков С.А. 2015. Использование кадастра гнездовых участков орлов-могильников (*Aquila heliaca*) для изучения и охраны вида в Ульяновской области // Проблемы региональной экологии. №3. С. 34-39.
- Корепова Д.А., Денисов Д.А., Корепов М.В. 2017. Карта местообитаний животных Ульяновской области // Природа Симбирского Поволжья. Ульяновск: Корпорация технорлогий продвижения. С. 144-152.
- Кривенко В.Г., Виноградов В.Г., Микутенко М.В. 2004. Актуальные проблемы сохранения ЭКОСИСТЕМЫ: ЭКОЛОГИЯ И ДИНАМИКА, 2018, том 2, № 3

- биоразнообразия России // Аграрная Россия. № 4. С. 3-11.
- Мирутенко М.В.* 1985. Картографические методы разработки кадастра животного мира: автореф. дис. ... канд. биол. наук. М. 22 с.
- Мирутенко М.В.* 2005. Кадастр животного мира – содержание и практическое применение // Сохранение разнообразия животных и охотничье хозяйство России. М.: Главохота. С. 289-292.
- Наумов Р.Л.* 1964. Птицы в очагах клещевого энцефалита Красноярского края: автореф. дисс. ... канд. биол. наук. М. 19 с.
- Новаковский А.Б.* 2004. Возможности и принципы работы программного модуля «GRAPHS». Сыктывкар. 30 с.
- Приказ Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 28 апреля 2008 года, № 107 (ред. от 12.12.2012) «Об утверждении Методики исчисления размера вреда, причиненного объектам животного мира, занесенным в Красную книгу Российской Федерации, а также иным объектам животного мира, не относящимся к объектам охоты и рыболовства и среди их обитания». [Электронный ресурс <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/12061284> (дата обращения 04.12.2017)].
- Приказ Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 8 декабря 2011 года, № 948 (ред. от 22.07.2013) «Об утверждении Методики исчисления размера вреда, причиненного охотничьим ресурсам». [Электронный ресурс <http://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/70032926> (дата обращения 04.12.2017)].
- Приказ Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 22 декабря 2011 года, № 963 «Об утверждении Порядка ведения государственного учета, государственного кадастра и государственного мониторинга объектов животного мира». [Электронный ресурс <http://baikalake.ru/law/1246> (дата обращения 04.12.2017)].
- Равкин Ю.С.* 1991. Реализация и развитие зоогеографических представлений А.П. Кузякина в Западной Сибири // Систематика животных, практическая зоология и ландшафтная зоогеография. М.: Наука. С. 47-58.
- Равкин Ю.С., Вартапетов Л.Г., Юдкин В.А., Миловидов С.П., Торопов К.В., Цыбулин С.М., Жуков В.С., Фомин Б.Н., Адам А.М., Покровская И.В., Ананин А.А., Пантелеев П.А., Блинов В.Н., Соловьев А.С., Вахрушев А.А., Равкин Е.С., Жезенова Т.К., Шор Е.Л., Полушкин Д.М., Козленко А.Б., Ануфриев В.М., Тертицкий Г.М., Колосаова Е.Н.* 1994. Пространственно-типологическая структура и организация летнего населения птиц Западно-Сибирской равнины // Сибирский экологический журнал Т. 1. № 4. С. 303-320.
- Равкин Е.С., Равкин Ю.С.* 2005. Птицы равнин Северной Евразии: численность, распространение и пространственная организация сообществ. Новосибирск: Наука. 304 с.
- Равкин Е.С., Челинцев Н.Г.* 1990. Методические рекомендации по комплексному маршрутному учету птиц. М.: ВНИИ Госкомприроды СССР. 33 с.
- Равкин Е.С., Челинцев Н.Г.* 1999. Методические рекомендации по маршрутному учету населения птиц в заповедниках // Организация научных исследований в заповедниках и национальных парках. М. С. 143-155.
- Федеральный закон от 24 апреля 1995 года, № 52-ФЗ «О животном мире». [Электронный ресурс http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_6542 (дата обращения 04.12.2017)].
- Федеральный закон от 24 июля 2009 года, № 209-ФЗ «Об охоте и сохранении охотничьих ресурсов и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации». [Электронный ресурс <http://sudact.ru/law/federalnyi-zakon-ot-24072009-n-209-fz-ob> (дата обращения 04.12.2017)].
- Jaccard P.* 1902. Lois de distribution flor ale dans la zone alpine // Bulletin de la Société vaudoise des sciences naturelles. Vol. 38. P. 69-130.

**CADASTRAL VALUATION OF BREEDING NON-TARGETED BIRD SPECIES
OF TERRESTRIAL HABITATS OF ULYANOVSK REGION**

© 2018. M.V. Korepov*, D.A. Korepova**

**I.N. Ulyanov Ulyanovsk State Pedagogical University*

Russia, 432700, Ulyanovsk, Ploshad 100-Letiya So Dnya Rozhdeniya V.I. Lenina, 4

E-mail: korepov@list.ru

***I.A. Goncharov Ulyanovsk Museum of Local Lore*

Russia, 432017, Ulyanovsk, Novyi Venets Boulevard, 3/4. E-mail: dahafomina@list.ru

This article includes the methodological approaches and the results of testing of one of three basic methods of fauna inventory (typological) keeping, by the example of nesting non-targeted bird species of terrestrial habitats of Ulyanovsk Region. The classification and a region animals habitat map are presented, which serve as a base of typological inventory. A clustered analysis of non-targeted bird species was conducted to establish five main types of the regional ornithocomplexes: forest, steppe, bottomland meadow, wading, synanthropic. Resource and cost specifications of non-targeted bird species of Ulyanovsk region are calculated using the typological approach.

Keywords: fauna inventory, animal habitats map, bird population, Ulyanovsk Region.

DOI: 10.24411/2542-2006-2017-10015

ПОЗВОНОЧНЫЕ ЖИВОТНЫЕ ПРИВОЛЖСКО-ДУБНИНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ЗАПОВЕДНИКА

© 2018 г. А.В. Михеев¹

Представлена работа по инвентаризации позвоночных животных Приволжско-Дубнинского участка Московского государственного заповедника (просуществовавшего с 1945 по 1951 гг.), расположенного на севере Московской области в Талдомском и Дмитровском районах. Работа даёт полную картину характера, особенностей и состояния позвоночных животных в 1946-1948 гг. в заповеднике и его окрестностях для целей сравнения и выявления будущих изменений в фауне и животном населении исследуемого региона.

Основная часть исследований касается орнитофауны. В связи с этим работа публикуется в выпуске журнала «Экосистемы: экология и динамика», посвящённом Первому Всероссийскому орнитологическому конгрессу, прошедшему в январе-феврале 2018 г. в городе Тверь.

В работе приводятся характеристики распространения и пребывания животных на исследуемой территории, а также особенности использования в охоте и промыслах для: 17 видов рыб, 7 видов земноводных, 5 видов пресмыкающихся, 126 видов птиц и 29 видов млекопитающих. В статье рассмотрены распределение позвоночных животных в разных типах местообитаний (лес, болото, пойма реки, населённый пункт) и стациях (ельник, сосновый бор, смешанный лес, лиственный лес, застраивающая вырубка), а также сезонная динамика орнитофауны.

Ключевые слова: состав орнитофауны, сезонная динамика птиц, рыбы, позвоночные животные, Талдомский и Дмитровский районы Московской области, местные способы рыбной ловли и охоты.

DOI: 10.24411/2542-2006-2017-10018

Птицам Московской области посвящена обширная литература, но касается она в большинстве случаев отдельных районов или же отдельных видов. Из общих сводок следует указать некоторые.

К.А. Воробьев «Орнитологические исследования в Московской губернии» (1925). Работа представляет собою список птиц Московской губернии с указанием характера времени пребывания и встречаемости отдельных видов, с приложением наблюдений о встречах некоторых редких для губернии птиц. Работа не дает представления ни о распространении по области, ни о характере местообитания, а тем более о фенологии и периодических явлениях в жизни отдельных видов птиц.

Г.И. Поляков «Птицы Богородского уезда» (1924). Эта работа более обстоятельна.

¹ Алексей Васильевич Михеев (1907-1999 гг.) – выдающийся отечественный орнитолог, профессор, доктор биологических наук. Он опубликовал много научных статей и книг, среди которых – знаменитые книги «Перелёты птиц» (1971, 1981), «Биология птиц» (1960), «Биология птиц. Полевой определитель птичьих гнезд» (1996), «Определитель птичьих гнезд» (1957, 1975) и др. Большую часть своей жизни – с 1950 по 1991 гг. – он проработал на кафедре зоологии Московского педагогического института им. В.И. Ленина (с 1990 г. – Московский педагогический государственный университет). До этого, в 1946-1948 гг., он заведовал научной частью Приволжско-Дубнинского заповедника. Итоги этих исследований никогда не публиковалась, и, очевидно, представляли собой отчёт в Главное управление по заповедникам при Совете Министров РСФСР. В 1951 г. заповедник был упразднён, но сейчас, по прошествии 70 лет, исследования на этой территории продолжаются, в свете чего настоящая работа даёт ценную и достоверную информацию о динамике природных явлений. Тем более, что в последние десятилетия происходят масштабные изменения в природе, связанные с долговременным изменением климата. Титульный лист, первая и четвёртая страницы рукописи утеряны. Основной текст публикуется без смысловых изменений, но с некоторыми очевидными исправлениями и технической редакцией, так как рукопись не готовилась автором для публикации (прим. ред.).

Описывая в основном орнитофауну бывшего Богородского уезда, автор приводит список птиц, встречающихся в остальных уездах Московской губернии, а так же делает краткий разбор зоогеографических особенностей орнитофауны губернии. Этому же автору принадлежит ряд статей и заметок об орнитофауне Московской губернии, опубликованных в период с 1909 по 1917 гг. в «Материалах к познанию фауны и флоры Российской Империи» (Поляков, 1909, 1910, 1916) и в «Орнитологическом вестнике» (Поляков, 1912, 1913, 1916, 1917а, 1917б).

Птицам Москвы и окрестностей и главным образом фенологии периодических явлений их жизни посвящена статья П.П. Смолина, напечатанная в «Календаре Русской природы» (1948).

Материалы и методы

Изучение видового состава позвоночных животных заповедника начато мною со второй половины июня 1946 г. и продолжалось до сентября 1948 г.

Сбор полевого материала производился во время систематических выездов в заповедник в течение весны, лета, осени и частично зимы.

Методика полевых исследований сводилась главным образом к наблюдениям во время маршрутного обследования заповедной территории и окрестностей, выявлению видового состава по голосам и песне, по норам, поедям, помёту и иным следам деятельности животных. Наблюдения за образом жизни отдельных видов производились стационарным путем.

Список рыб устанавливался путем отлова в сети, а также просмотра уловов местных рыбаков. Амфибии и рептилии собирались во время экскурсий по заповеднику и фиксировались в формалине. Видовой состав птиц выявлялся по песне, путём прямых наблюдений и отстрела, который проводился в очень ограниченном размере и только на не заповедной территории. Крупные млекопитающие регистрировались преимущественно по следам, поедям и помёту, а мелкие мышевидные и насекомоядные отлавливались ловушками Горо с приманкой на хлеб, зажаренный в сливочном масле. Обловом охвачены все основные биотопы, на каждый из которых приходилось по 600 ловушко-дней. Использовались также проверенные наблюдения охраны заповедника и опросные данные от местных охотников старожилов. Ряд интересных наблюдений был сообщён мне лаборантом заповедника В.В. Козловым и фенологом Д. Абатуровой. Пользуюсь случаем выразить указанным товарищам благодарность.

В итоге работы с достаточной полнотой выявлен видовой состав позвоночных животных заповедника, собран материал о распределении их по территории, о характерных стациях, относительной численности и частично о периодических явлениях в жизни отдельных видов. Однако при дальнейших исследованиях, несомненно, удастся пополнить список позвоночных животных описываемого района некоторыми новыми видами птиц (пролётные,очные хищники, камышевки), млекопитающих (летучие мыши, мышевидные и насекомоядные) и др. Тем не менее, проведенная инвентаризация даёт полную картину характера, особенностей и состояния позвоночных животных вновь организованного заповедника, вполне достаточную для того, чтобы уловить все изменения, которые могут происходить среди животных в последующие годы существования заповедника.

I. Физико-географическая характеристика заповедника

Приволжско-Дубнинский государственный заповедник находится в 85 км севернее г. Москвы и примыкает вплотную к рабочему посёлку Вербилки, отстоящему в 1.5 км от одноименной станции по Савёловской железной дороге (рис. 1). Территория заповедника

(рис. 2) входит в южную часть Талдомского и в северную Дмитровского административных районов Московской области².

Площадь заповедника составляет 3800 га. По своей конфигурации она представляет вытянувшуюся с ЮЗ на СВ вдоль русел рр. Дубны и Ветёлки полосу длиной до 15 км, шириной от 2 до 3-4 км.

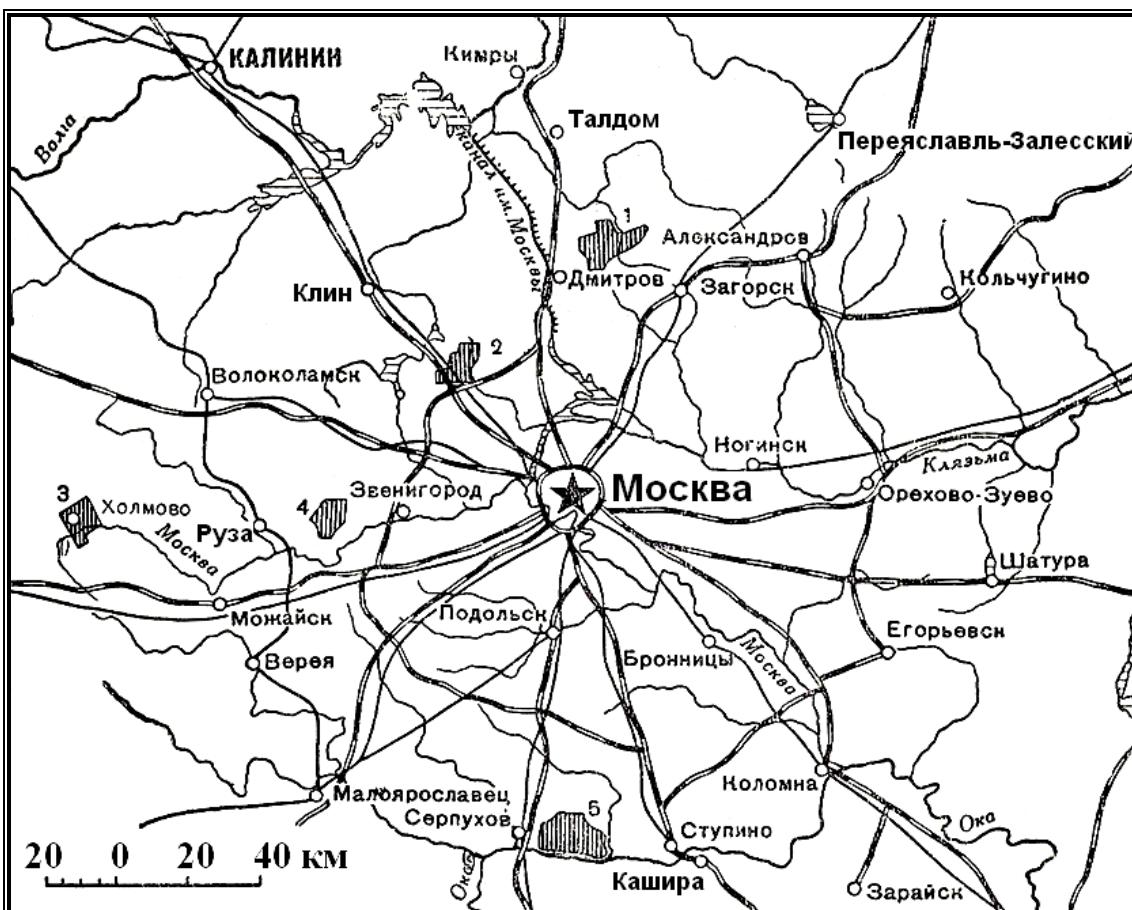


Рис. 1. Положение Приволжско-Дубнинского заповедника (1) в 1945-1951 гг. на карте России (Заповедники СССР, 1951). **Fig. 1.** Location of Privilzsky-Dubninsky nature reserve (1) in 1945-1951 on the map of Russia (Заповедники СССР, 1951).

Заповедник расположен в южной части Приволжско-Шошинской низменности, представляющей собой обширную (до 250 км в длину и около 120 км в ширину), слабо населённую болотистую область, покрытую сплошными хвойными лесами. Заповедник полностью отображает природный комплекс этой низменности.

С востока к территории заповедника примыкает Клинско-Дмитровская возвышенность, круто обрывающаяся к низменности.

Поверхность заповедника очень однообразная, ровная, без холмов и возвышенностей, приподнятая над морем на 127-130 м. В недалёком геологическом прошлом она

² Заповедник был вытянут узкой, всего до 3 км ширины, полосой по левому берегу реки Дубны, в среднем её течении, от устья реки Веля возле деревни Саввино до посёлка Вербилки, а также по речке и каналу Ветёлка, захватывая большой болотный массив «Белое болото». На правом берегу Дубны в заповедник включили три квартала Соснового леса, находящегося восточнее посёлка Вербилки (Бриних, 2018; прим. ред.).

неоднократно покрывалась материковыми ледниками, приходящими с севера. При таянии ледников здесь отложились пласты суглинков с крупными валунами и пески талых ледниковых вод. Последние покрывают большую часть территории заповедника. На песках развиты подзолистые и во многих местах болотистые почвы.

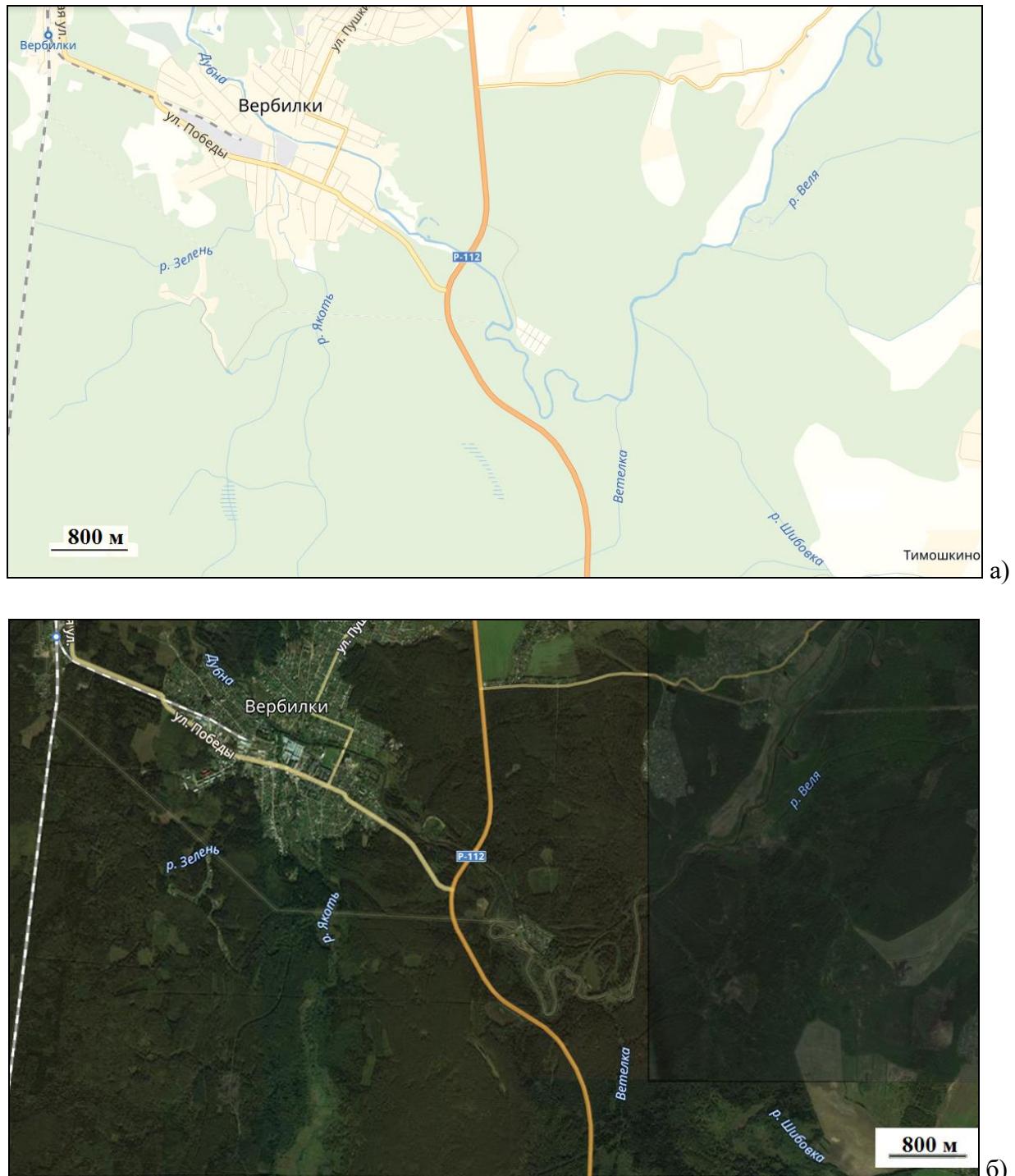


Рис. 2. Основная территория Приволжско-Дубнинского государственного заповедника Московской области, существовавшего в 1945-1951 гг., на картосхеме а) и космоснимке б).

Fig. 2. Main territory of Privilzsky-Dubninsky nature reserve, which existed in Moscow Region during 1945-1951, on schematic map (a) and space image (б).

Распределение почвенного покрова находится в тесной зависимости от микрорельефа. В западинах и мельчайших понижениях при наличии близких от поверхности грунтовых вод образуется переувлажнение, что в свою очередь обуславливает ту или иную степень оподзоленности и заболоченности почв.

Средне- и сильноподзолистые почвы, довольно бедные гумусом, распространены почти всюду по правобережью р. Дубны. По левому берегу р. Дубны они наблюдаются в районе нижнего течения р. Ветёлки. Лугово-болотные почвы широко распространены в восточной части заповедника, главным образом по долине уроцища Кашармы и р. Дубны. Торфяно-болотные почвы залегают на юге – в пределах Белого болота.

Почти вся территория заповедника покрыта лесом. Открытые площади отсутствуют, за исключением небольших, шириной до 100-150 м лугов поймы р. Дубны да незначительных по размеру полян внутри лесных массивов.

Наибольшее распространение в заповеднике имеют сосновые леса, тогда как на прилегающей к нему Клинско-Дмитровской гряде господствуют еловые леса и возникшие на месте вырубленных ельников сероольшаники и березняки.

В заповеднике очень широко распространены боры с вереском в травяном покрове (кварталы 11, 12, 20, 21 и др.). Они занимают повышенные элементы рельефа и служат признаком крайней бесплодности почвы. На пониженных участках на песчаных и суглинистых почвах растут боры с зеленомоховым надпочвенным покровом (11, 12, 16, 20 и другие кварталы; далее – кв.). В большинстве случаев это прекрасный строевой лес, где сосны достигают в высоту 28 м и 20-22 см в поперечнике. По сырьим песчаным почвам встречаются и боры с травяным покровом из черники и брусники (15, 13 кварталы и др.). Но боры во многих местах сильно вырублены, и в настоящее время эти вырубки зарастают или сосновой, или же берёзовым и осиновым лесом.

Еловые леса в заповеднике имеют значительно меньшее распространение. Приурочены они главным образом к понижениям и, в частности, к долине р. Дубны (например, квартал 11). Это в основном ельники зеленомошники. Однако сплошных массивов ель образует мало и чаще всего вкраплена в другие насаждения в виде одиночных деревьев, небольших куртинок и островков.

На богатых торфяных почвах частично встречаются елово-берёзовые леса, но в большинстве случаев низины заняты серо- и черноольховыми насаждениями, малопроходимыми благодаря их густоте и топкой почве (кв. 13, 8, 20). На осушенных болотах в южных кварталах растут березняки с ивой и ольхой. Такой лес, как и предыдущий, сильно захламлён и больших размеров не достигает.

В поймах рек, а также по низинам у болот и по вырубкам растут черёмуха, красная и чёрная смородина, малина и ряд других кустарников, нередко образуя густые, непролазные заросли.

В лесах участка широко распространены ягодники брусники, черники, голубики, костяники и ряда других видов. Заповедные леса славятся в окрестностях обилием разных съедобных грибов.

Лесной массив заповедника сильно попорчен гарями и вырубками. Гари имеются в 9, 15, 16, 23, 24, 25, 26, 29 кварталах, причём процесс возобновления леса на них идет крайне медленно.

Обширными вырубками лес изрежен в кварталах 2, 3, 5, 8, 10, 11, 13, 14, 17, 18, 19, 21. Старые вырубки в указанных кварталах в основном поросли молодым березняком, осиной и кустарниками ивы и ольхи, а также куртинками мелкой ели и сосны. Последние особенно хорошо выражены во 2, 3, 10, 11, 13, 17 и 21 кварталах.

Большую площадь в заповеднике занимают болота (до 20%). Наиболее обширным является Белое болото, расположенное в верхнем течении р. Ветёлки. Оно занимает ЭКОСИСТЕМЫ: ЭКОЛОГИЯ И ДИНАМИКА, 2018, том 2, № 3

кварталы 25, 26, 28, 29 и часть 30 и 31.

Прежде Белое болото представляло собой большой массив старого заболоченного берёзово-осинового леса, в котором значительный удельный вес занимала чёрная ольха, достигавшая значительной толщины. Кое-где на сухих буграх росли одиночки и группы хвойных деревьев. Болото было непроходимым, так как с весны заливалось водой, и было топким.

В 1920 г. в результате сильного пожара массив выгорел. На месте глухого леса образовалась открытая площадь, изрезанная выемками и впадинами, появившимися на месте выгоревшего торфа. Весною все углубления в почве заливаются талой водою, которая держится в течение всего или большей части лета. К настоящему времени Белое болото сильно поросло кустами ивняка, молодой берёзой, местами осиной и тростником. Весной и в первую половину лета оно непроходимо для человека. Густые заросли кустарников, глубокие, до метра и выше, впадины с водою, заваленные древесным хламом, густые заросли тростника преграждают путь на каждом шагу. Белое болото является местом обитания уток, а также удобной стацией для лося, который летом и зимой встречается здесь систематически.

Небольшими участками болота вкрапливаются также в кварталы 1, 2, 3, 6-9, 11, 12, 20, 27.

Весною болота заливаются талою водою, образуя местами обширные плёсы. В некоторых из них во время разлива заходит рыба и мечет икру, поднимаясь из рек по лесным ручейкам и мелиоративным канавам. Летом при обсыхании болот нередко можно встретить в обмелевших плёсах значительное скопление маленьких щурят. В этот момент их много добывают местные жители, в большом числе уничтожают звери и птицы.

К концу лета большинство болот пересыхает, исчезают плёсы и лужи. Даже такие, как Белое болото, становятся вполне проходными. Державшиеся по ним выводки уток переселяются в лесные ручейки, в поймы рек и расположенные в окрестностях пруды.

Заповедный участок орошается реками Дубна, Ветёлка, Новая Вель и несколькими мелкими лесными ручейками. Близко к границам подходит р. Якоть. Других водоёмов нет, если не считать вышеупомянутых болот и одного небольшого старого торфяного карьера в 19 кв², наполненного водой.

Река Дубна – приток Волги, впадающий в последнюю в 50-60 км ниже пос. Вербилки. От северо-восточной оконечности участка (район д. Саввино) она идет вдоль границы заповедника в юго-западном направлении до устья р. Ветёлки, а далее поворачивает на северо-запад к пос. Вербилки. Непосредственно по территории заповедника Дубна проходит на протяжении всего лишь 2 км в районе устья Ветёлки, в остальной же своей части служит границей заповедника.

Дубна – небольшая река, ширина которой в районе д. Саввино – 15 м, близ пос. Вербилки – 25-30 м. Русло реки извилистое, но без плёсов, заводей и заметных перекатов. Лишь в конце лета местами появляются небольшие обсохшие песчаные отмели. Берега высокие (до 3-4 м), крутые и обрывистые. Глубина реки летом в среднем 1-1.5 м, местами до 2.5-3 и более метров. Уровень воды весною сильно поднимается. Вода заполняет берега, выходит на луга и в некоторые годы затопляет не только последние, но и прилегающие участки леса. Особенно широко Дубна разливается в районе д. Саввино. Здесь вода заливает не только луга, но и окрестные поля, леса, подступает вплотную к д. Саввино, отстоящей на 1.5-2 км от реки, и образует разливы на многие километры.

Течение реки довольно быстрое не только весною, но и летом. Весною после спада внешних вод, а также на протяжении всего лета по Дубне проходит сплав дров. Вследствие этого река сильно засорена затонувшими поленями и бревнами, дно закоряжено. Для удобства сплава берега по урезу воды систематически очищаются от кустарников.

Водяная растительность реки в пределах заповедника представлена весьма бедно. Лишь

местами растёт водяная гречиха, жёлтая кувшинка и очень узкой полосой кое-где вдоль берега – осока. Выше по реке встречаются островки рогоза, камыши и тростника. Лучше представлены подводные растения, местами летом образующие густые заросли. Характерно то, что водяная растительность в р. Дубне появляется значительно позднее, чем в обычных среднерусских реках с медленным течением и не столь резким колебанием уровня воды. Она выступает на поверхность воды и становится заметной лишь к середине лета – в июле месяце. Объясняется это, по-видимому, более низкой температурой воды, что характерно для таких лесных рек, как Дубна, принимающих в себя к тому же массу холодных родников.

Пойма реки довольно узкая. Ширина лугов, раскинувшихся главным образом по правому берегу и лишь местами по левому, достигает 100-150 м. Берега поросли густыми кустарниками ивняка, местами ольхи. Значительное распространение имеют эти же насаждения и на лугах, особенно вокруг заболоченных мест и мелких стариц. В границах заповедника к левому берегу, а кое-где и к правому вплотную подступает лес. В этих местах берега заросли, помимо ивы и ольхи, черёмухой, красной и чёрной смородиной и другими кустарниками.

Река Дубна рыбная. Водятся щука, лещ, язь, линь, плотва, голавль, ёрш, окунь и другие. В низовьях её встречаются и сомы. Жители окрестных селений занимаются сетным ловом рыбы. По словам рыбаков, за последние годы количество рыбы в реке сильно сократилось. Объясняют это, с одной стороны, влиянием сплава леса, а с другой (и это главное), – массовым глушением, широко применявшимся во время войны. Нередки случаи глушения рыбы и в настоящее время.

Помимо рыбы в реке водятся и речные раки.

Река Ветёлка – маленький лесной ручеёк шириной в 3-5 метров. Берега высокие (до 3-4 м), отвесные, русло прямое, лишь местами от размыва берегов слегка искривлённое. Течение быстрое, дно песчаное, в некоторых местах илистое. Глубина летом – 20-30 см.

По своему происхождению р. Ветёлка – сооружение полуискусственное. Это мелиоративная канава, когда-то давно сооруженная с целью осушения леса на месте русла маленького лесного ручья Ветёлки, вытекавшего из болота в районе д. Непейново и впадавшего в р. Дубну в 3 км выше пос. Вербилки. Протяжённость её – километров 10, из которых 6 км приходится на территорию заповедника. Своё начало она берет в р. Якоть, которая протекает за границами заповедника и впадает в р. Дубну в пос. Вербилки.

История рр. Ветёлки и Якоти тесно связана с упоминавшимся выше пожаром на Белом болоте в 1920 г. Пожар возник в сентябре; горевший торф и лес не могли затушить в течение целого года. Тогда решилипустить воды р. Якоти в Белое болото и с их помощью ликвидировать пожар. Центральная канава, когда-то сделанная на месте ручья Ветёлки лесопромышленниками, начиналась в районе д. Непейново в 3 км от русла проходившей здесь р. Якоти. Центральную канаву соединили рвом с руслом р. Якоти, последнюю перегородили плотиной, и воды, устремившиеся по канаве, разлились по Белому болоту и затушили пожар. Таким образом, воды р. Якоти, берущей начало в 10 км от д. Непейново, стали впадать в Центральную канаву, представляющую собой расширенное и выпрямленное русло старого ручья Ветёлки, и далее по ней устремляются в р. Дубну. Этот комбинированный полуискусственный водоём сохранил название р. Ветёлки. Иногда местные жители называют его Центральной канавой, а часть, проходящую в районе д. Непейново, – Новой Якотью. Следует указать, что Центральная канава до русла р. Дубны не доходит; за километр от последней она переходит в естественное русло старой р. Ветёлки.

Река Якоть проходит по заболоченным местам. От весенних вод и дождей прежде она часто выходила из берегов, широко разливалась и затопляла сенокосные угодия окружающих деревень. После отвода вод старая Якоть, как она стала называться, сильно обсохла и летом стала представлять собой отдельные изолированные бочажки, заросшие

густой осокой, тростником и разными водяными растениями. В районе же д. Непейново она вовсе высохла и русло её можно обнаружить лишь по узкому углублению в почве, поросшему густой осокой.

Благодаря обильному источнику воды, значительному уклону дна река Ветёлка имеет быстрое неиссякаемое течение и летом не пересыхает, а зимой, несмотря на мелководность, не промерзает. Под воздействием течения воды берега местами сильно размыты, обвалились, русло несколько искривилось, особенно в нижнем течении. Этому способствует и сильная захламлённость реки древесным мусором, принесённым во время весеннего спада вод и загромождающим русло в узких местах, что вызывает образования песчаных отмелей и обмеление реки. Во многих местах поперёк реки лежат подгнившие и поваленные ветром деревья. Вследствие всего этого мелиоративная канава начала принимать вид естественной лесной речушки.

Берега Ветёлки в низовьях поросли густыми непролазными зарослями ивы, ольхи, черёмухи, чёрной и красной смородины, малины и другими кустарниками. Кусты переплетены хмелем, местами (на вырубках) перемешаны с высокой крапивой.

В р. Ветёлке встречается в небольшом количестве мелкая рыба, которая прослежена вверх по течению вплоть до Белого болота.

Река Новая Вель того же самого происхождения, что и р. Ветёлка. Это также мелиоративная канава, которая отводит воды из реки Старая Вель в р. Дубну. Проделана она около 15-20 лет тому назад с целью осушения болот и сокращения пути для сплава леса. Последний, следуя из верховьев р. Вели, попадает в канаву, минуя Старую Вель в районе д. Саввино, где она делает большую дугу и многочисленные крутые повороты.

По ширине и глубине р. Новая Вель несколько больше р. Ветёлки, но по своему характеру, по крайней мере, в границах заповедника, ничем существенно не отличается от последней. Лишь русло не имеет тех искривлений, какие наблюдаются на Ветёлке.

Из мелких ручейков можно упомянуть о лесном ручейке Шибовке. Идет он из района с. Лифаново, через д. Тимошкино, пересекает заповедник и впадает в р. Дубну между устьями рр. Ветёлки и Новой Вели. Пойма этого ручья в пределах заповедного участка представляет заболоченную низину, поросшую густыми зарослями ивняка, осокой, местами тростником, и носит название «Кашарма». Весной ручей сильно вздувается, летом обсыхает, но не полностью; вода остается во многих местах, и наблюдается течение. В одном месте в Кашарме сохраняется круглый год плёс воды длиною 30-40 м, шириной 5-10 м, где держатся летом выводки уток.

Таким образом, Приволжско-Дубнинский участок по своему характеру является типично лесным. По характеру растительности он относится к подзоне еловых лесов и, согласно геоботаническому районированию Московской области, проведенному профессором В.В. Алексиным (1947), входит в состав Волжско-Дубнинского подрайона, который характеризуется как болотно-боровой.

II. Систематическое описание позвоночных животных заповедника

Рыбы

Рыба на территории заповедника водится почти во всех имеющихся здесь водоёмах, включая мелкие лесные ручьи и даже пересыхающие на лето лесные болота. Наибольшее количество её сосредоточено в р. Дубне. О рыбности этой реки можно судить хотя бы потому, что некоторые местные жители в течение круглого года занимаются промысловым сетным ловом, причем за летний и зимний сезоны один рыбак добывает сотни, а изредка и более тысячи килограмм рыбы. В пос. Вербилки существуют две постоянные рыболовецкие артели, промышляющие исключительно по р. Дубне.

Порядочно, хотя и в меньшем числе, держится рыба в реках Якоть и Новая Вель, в которых практикуется только любительская ловля. Эти реки беднее и по видовому составу.

Круглый год держится мелкая рыба в р. Ветёлке, ручье Шибовке, хотя не повсеместно и в скучном количестве. К рыбным водоёмам следует отнести небольшой старый торфяной карьер в квартале 19, населённый исключительно карасём.

Ежегодно рыба наблюдается в пересыхающих на лето лесных болотах: Белое болото, болото в квартале 26, Акуловское болото и др. Встречаются здесь исключительно мальки щуки весом до 70-100 г и в очень большом количестве. В болота рыба попадает во время полной воды по Ветёлке и системе мелиоративных канав главным образом из р. Якоти.

К середине, а иногда к концу лета болота пересыхают и вся державшаяся в них рыба погибает. В тот момент, когда в болотах остаётся немного воды, вся масса рыбы сосредотачивается в небольших мелких лужах, которые ею кишмя кишат в буквальном смысле этого слова. Местные жители хорошо знают эту особенность болот и не упускают случая поживиться лёгкой добычей. Не пропускают этого момента и некоторые звери и птицы. Лисы, енотовидные собаки, журавли, утки и другие в массе уничтожают беспомощных мальков щуки. Нам кажется, что ежегодная гибель огромного количества попадающих из реки в болота мальков не может не оказаться на приплоде в ней рыбы.

В отмеченных выше водоёмах зарегистрированы следующие виды рыб.

1. Окунь (*Perca fluviatilis* L.).

Один из наиболее многочисленных обитателей водоёмов местности. Очень много его в р. Дубне, несколько меньше в Якоти и Новой Вели. Встречается всюду, где есть каменистое или закоряженное дно и водяная растительность. Достигает крупных для этого вида размеров, иногда до 0.5 кг и больше. Как сравнительно мелкая рыба, в сети рыбакам попадает нечасто. Зато наряду с плотвой составляет основной улов рыболовов-любителей, которые ловят его удочкой, корзиной, саками и вершами.

2. Ёрш (*Acerina cernua* L.)³.

По численности не уступает, пожалуй, окунию, по величине – значительно меньше последнего. Водится преимущественно в р. Дубне и редко – в Якоти и Новой Вели. Промыслового значения не имеет, зато составляет постоянную добычу любителей-удильщиков.

3. Судак (*Lucioperca lucioperca* L.)⁴.

На территории заповедника не встречается, попадается иногда рыбакам в сети в низовьях р. Дубны ниже пос. Вербилки, куда заходит из Волги.

4. Налим (*Lota lota* L.).

В рр. Дубне и Якоти встречается редко, зато много его держится в р. Новая Вель, что связано, по-видимому, с быстрым течением этой реки, которое налим любит. Весной после спада воды особенно хорошо берёт здесь на жерлицу и на удочку (червя). Некоторые рыболовы в это время вылавливают по несколько десятков штук в сутки. В сети рыбакам обычно не попадает.

5. Сом (*Silurus glanis* L.).

³ Современное латинское название – *Gymnocephalus cernuus* L. Здесь и далее в примечаниях к русским и латинским названиям систематика рыб дана в соответствии с «Аннотированным каталогом круглоротых и рыб континентальных вод России» (1998; прим. ред.).

⁴ Современное латинское название – *Stizostedion lucioperca* L.

Нередко встречается в р. Дубне ниже пос. Вербилки. По сообщениям рыбаков, в районе плотины (5-7 км ниже Вербилоц) им удавалось иногда вылавливать в сети сомов весом до 10-12 кг. Заход мелких сомят до пос. Вербилки – редкое явление.

6. Какарь (*Carassius* spp.).

На территории заповедника встречается только в небольшом, но глубоком старом торфяном карьере в 19 квартале. Бросается в глаза очень темная окраска живущих в карьере карасей. За пределами заповедника встречается повсеместно в деревенских прудах.

7. Пескарь (*Gobio gobio* L.).

Встречается в р. Дубне очень в небольшом количестве, что связано с незначительным распространением мелких песчаных и галечных отмелей – любимых местообитаний этого вида. Как в промысловой, так и в любительской ловле значения не имеет.

8. Плотва (*Rutilus rutilus* L.).

Очень многочисленна в рр. Дубне и Якоти. Меньше её в Новой Вели и совсем мало – в ручьях Ветёлке и Шибовке. Держится повсеместно, где есть заросли водяных растений. Крупные экземпляры достигают веса до 0.5 кг. В сети с мелкой ячейкой попадается в большом количестве. Но рыбаки предпочитают употреблять сети, приспособленные к более крупной рыбе, пренебрегая плотвой. В уловах любителей занимает первое место. Последние ловят её главным образом на удочку (с вечны на червя, летом на мууху и хлеб), а нередко корзиной (в траве и под кустами), саками и вершами. Эти два способа применяются преимущественно там, где река помельче (в районе д. Саввино и выше).

9. Голавль (*Leuciscus cephalus* L.).

В значительном количестве водится в р. Дубне, в меньшем – по рр. Новая Вель и Якоть. Придерживается чистых, с быстрым течением и каменистым дном участков реки. Ведёт стайный образ жизни, нередко образуя стада очень крупных размеров. В р. Дубне встречаются голавли до нескольких килограмм весом. Представляет важный объект промысла рыбаков, хотя по значению уступает щуке, язю и лещу. Добывается сетями и почти исключительно в летний период. Любители ловят удочкой и на перетяжку.

10. Елец (*Leuciscus leuciscus* L.).

Обычный обитатель р. Дубны, а также рр. Якоти и Вели, встречается и тут, и там в порядочном количестве. Придерживается более мелких мест реки. Благодаря своим незначительным размерам в уловах рыбаков сколько-нибудь видного места не занимает. Для любителей – один из основных объектов лова. Добывается на удочку, саками, корзинами.

11. Язь (*Leuciscus idus* L.).

Также одна из наиболее многочисленных рыб заповедника, хотя распространена далеко не во всех водоёмах. Не встречается она ни в лесных ручьях, ни в р. Ветёлке. Язь редок в р. Новая Вель. Немного его в р. Якоти. Зато в большом количестве встречается в р. Дубне. По численности он здесь немногим уступает щуке. В уловах рыбаков он занимает одно из основных мест среди других видов. Достигая здесь крупных размеров (до 3-4 и более кг) и обладая высоким качеством мяса, язь представляет заманчивую добычу для рыбаков, тем более что стадный образ жизни позволяет нередко загонять в сеть по несколько десятков рыб сразу (общий весом до 4-х и более пудов).

На Дубне язь придерживается более или менее глубоких участков реки с нависшими над водой кустами и корягами под водой, а также с закоряженным дном. Нередко попадается среди водяной растительности, но при достаточной глубине.

Подобно щуке, совершает сезонные передвижения, хотя и не столь выраженные.

Ловят сетями преимущественно летом, зимою реже. Любители добывают удочкой и на перетяжку.

12. Линь (*Tinca tinca* L.).

Водится главным образом в р. Якоти, имеющей большое количество любимых его мест – тихих илистых плёсов, заросших различной водяной растительностью. В р. Дубне редок, в Новой Вели, по-видимому, не встречается.

13. Лещ (*Aramis brama* L.).

Распространён почти исключительно в р. Дубне и в значительном количестве, уступая, однако, в численности язю. В уловах рыбаков занимает видное место. Достигает довольно больших размеров – 3-4 кг. Чаще же попадаются рыбы весом от 0.5 до 1.5 кг. Держится стаями и преимущественно в глубоких заводях с тихим течением. Добывается сетями как летом, особенно в период нереста, так и зимою подо льдом. Иногда ловят удочкой, но мало.

14. Густера (*Blicca bjoerkna* L.).

Встречается так же только в р. Дубне, но в несколько меньшем количестве, чем лещ. Густеру не все местные жители отличают от леща и называют «подлещиком». Придерживается тех же участков реки, что и предыдущий вид. Добывается преимущественно сетями.

15. Жерех (*Aspius aspius* L.).

Жерех или, как его иногда называют, «шереспёр» встречается почти исключительно в р. Дубне и может быть изредка – в Якоти. Хотя он достигает крупных размеров (до нескольких килограмм), но благодаря своей малочисленности, а также трудностям его ловли в уловах рыбаков занимает небольшое место. Ловят в летний период сетями, и редко попадает на удочку, спиннинг, перетяжку и жерлицу.

16. Уклейка (*Alburnus alburnus* L.).

Довольно обычный и многочисленный обитатель водоёмов местности. Встречается в Дубне, Якоти, Новой Вели. Промыслового значения не имеет, являясь массовым объектом ловли на удочку ребятишек и объектом добычи зимородков.

17. Щука (*Esox lucius* L.).

Самый распространённый и наиболее многочисленный обитатель водоёмов заповедника. Населяет все реки, ручьи и болота. Особенно много щуки в Дубне и Якоти, которые по глубине, выраженности водяной растительности и наличию обильного корма в виде различных видов мелкой рыбы представляют крайне благоприятные для этого хищника места обитания. В р. Новая Вель щуки держится сравнительно немного, что связано, по-видимому, с мелководностью, быстрым течением и полным отсутствием водяной растительности. Редка она и в р. Ветёлке, ручье Шибовке, так как они слишком мелководны, лишь изредка встречаются здесь мелкие щурята и преимущественно в районе устьев. Излюбленными местами щук являются участки рек с более или менее тихим течением, поросшие водяной растительностью, с каменистым или с закоряженным дном, где имеется достаточно мелкой рыбы, служащей кормом для хищника.

В уловах рыбаков щука занимает первое место среди всех других промысловых видов. В р. Дубне она достигает крупных размеров – до 12 и даже 15 кг. Чаще всего в уловах фигурируют экземпляры весом в 0.5-1.5 кг.

По утверждению местных рыбаков, у щук, как и у некоторых других рыб, имеют место ежегодно повторяющиеся сезонные миграции. В первую половину лета (апрель, май, июнь) основная масса хищника поднимается вверх по течению р. Дубны и сосредотачивается в районе с. Нушпалы, «Грибановской Дубны» и выше. Осенью, когда посыпается после первых морозов с деревьев лист, рыба вновь опускается вниз, следя якобы за плывущим по воде листом. Эти утверждения, по-видимому, имеют основание, так как рыбаки пос. Вербилки в июне, июле и августе больше ловят рыбу в районе с. Нушпалы и Грибановской Дубны, а в конце августа, сентябре и октябре – преимущественно в районе Вербилок и ниже. В конце августа – в период хода щуки вниз по реке я был свидетелем того, что на том месте реки, где 2-3 дня тому назад усиленный облов сетями не давал никаких результатов, вдруг начинала попадать в сети щука в большом количестве: до 10-15 штук в один загон. При этом размер их был почти совершенно одинаков, весом в 1.3-1.5 кг. По-видимому, мигрирующие косяки состоят из рыб одного возраста.

Рыбаки-промысловики добывают щуку как ботальными сетями (трёхстенки), так и жаберными (ставные). Первые применяются в летний период, вторые – преимущественно зимою при подлёдном лове. Рыболовы-любители больше всего ловят жерлицами и реже – спиннингом. Добывают иногда на удочку на червя. Во время весеннего разлива добывают намётками и в период икрометания (первая половина апреля) выходящую на мель бьют из ружья.

Основным способом промысловой добычи рыбы в данной местности является ловля сетями. Применяют сети двух видов: ботальные или трёхстенки и жаберные или ставные.

Ботальные сети, состоящие из сетяного полотна и двух стенок реди, делают обычно в 25-30 м длиною. Грузила, насаженные на нижнюю веревку, располагают через каждые 25-30 см. Такая частота насадки грузил вызывается быстрым течением реки, а также значительной засоренностью дна дровами-плавником; частая насадка грузил способствует плотному облеганию сетью плавника, на который она попадает. Поплавки обычно делают из бересты.

При ловле ботальными сетями их чаще всего ставят вдоль берега, обгораживая заросли водяной растительности или кусты и ударяя длинным шестом с жестяным раструбом на конце («ботом») по воде, гонят рыбу от берега к сети. Нередко сетью окружают островки подводной растительности на средине реки. Очень часто две сети сшивают вместе, что позволяет обгораживать довольно значительный участок реки.

Жаберные сети одностенные, реди не имеют. Делают их такой же длины с редко посаженными грузилами и без поплавков. Ставят их на кольях, или вдоль берега, или поперёк реки. Поставив, осматривают один, два, иногда и более раз в сутки. Активного загона в них рыбы не производят.

У местных рыбаков больше всего распространены ботальные сети. Ими начинают ловить после спада весенней воды и до самого ледостава. Более добычливым лов бывает начиная с июля, когда река достаточно обмелела и на поверхности воды покажется водяная растительность. Таким образом, наиболее благоприятный период лова – весенне икрометание ряда промысловых рыб (язь, плотва, голавль, лещ и др.), – в отличие от других среднеевропейских рек, в р. Дубне пропадает. Связано это с отмеченной выше особенностью р. Дубны, как лесной реки, – с поздним обмелением и медленным развитием водяной растительности. Наиболее удачная ловля бывает в конце лета и осенью. Улов двух рыбаков в несколько пудов за один выезд (8-10 часов) – явление довольно обычное.

Жаберные сети летом применяются немногими рыбаками главным образом потому, что мало кто из местных жителей по-настоящему с ними знаком. Однако некоторые рыбаки-специалисты добывают ими по многу рыбы. Зимой при подлёдном лове применяют исключительно жаберные сети с крупной ячейкой («лещёвки»).

Помимо сетей применяют также весной ловлю вершами. Ставят их обычно под кусты у

берега и в траву. Однако верши в общем распространены мало и хороших уловов не дают.

Прежде на реках местности широко практиковались язы-заборы, перегораживающие русло реки, с немногими отверстиями в некоторые ставили вентеры или верши. Этим способом добывали очень много рыбы. В настоящее время этот способ, как вредный, запрещён и не применяется.

По расспросным данным, прежде много рыбы ловили зимой в устьях лесных ручьёв, впадающих в р. Дубну. Под действием, по-видимому, замора масса рыбы скоплялась к свежей воде ручьев, где её и добывали саками, сетками и даже руками, нагружая иногда целые возы.

Рыболовы-любители, которых здесь довольно много, больше всего ловят рыбу удочкой и жерлицами. На удочки особенно хорошо берёт окунь, плотва, ёрш, елец, нередко язь и ряд других видов. Жерлицей добывают преимущественно щуку, насаживая в качестве живца мелких плотв, голавлей, ельцов, карасей и других. Удочками и жерлицами ловят, начиная с весны и до осени, но наиболее часто – весною и в конце лета.

В последнее время начали применять лов спиннингом и на дорожку, добывая этими способами главным образом щуку и жереха. Для ловли голавля и язя практикуют перетяжки с насаженными на крючки стрекозами и кузнецами. Нередко применяются перемёты, наживкой на которые служат земляные черви. На них идут главным образом окунь, налим, ёрш, язь и другие.

В жаркую летнюю погоду местные рыболовы-любители ловят рыбу под кустами и подмоинами берега корзинами и руками, а также применяют саки.

В весенне-летний сезон на р. Дубну приезжает немало рыболовов-любителей из Москвы. Ловят они удочками, жерлицами и спиннингом.

В общем, водоёмы местности представляют собой довольно благоприятные места как для промыслового, так и любительского лова рыбы.

Земноводные

1. Травяная лягушка (*Rana temporaria* L.).

Самый обыкновенный и наиболее многочисленный представитель земноводных на территории заповедника. Встречается во всех кварталах заповедника в сырых и заболоченных местах как в лесах, так и на полянах, опушках и у водоёмов. В большом количестве держится по лугам рр. Дубны, Якоти, особенно в сырых, травянистых низинах, а также на Белом болоте. Особенно многочисленна во вторую половину лета после выхода молодых.

2. Озёрная лягушка (*Rana ridibunda ridibunda* L.)⁵.

Обычна в описываемой местности. Встречается по водоёмам и в непосредственной близости от воды: по берегам рр. Дубны, Якоти, по старицам в пойме р. Дубны, в торфяном карьере (кв. 19), в прудах окружающих селений и в других открытых водоёмах местности.

3. Прудовая лягушка (*Rana esculenta lessonae* Cam.)⁶.

На территории заповедника встречается регулярно и в значительном количестве. Держится по болотам, значительную часть лета заполненным водой (Белое болото, болото в 26 кв.), по лесным ручьям, образующим затоны с водной растительностью (Шибовка в районе урочища «Кашарма»), по прудам, поросшим кустарником и рогозом (Ольявидовское болото) и т.д.

⁵ Современное латинское название – *Pelophylax ridibundus* Pallas. Современная номенклатура земноводных уточнялась по работе С.Л. Кузьмина (2012; прим. ред.).

⁶ Современное латинское название – *Pelophylax lessonae* Camerano.

4. Остромордая лягушка (*Rana terrestris* Andr.)⁷.

Встречается в небольшом количестве по сырьим лугам поймы р. Дубны, по кустарникам Белого болота, по сырватым низинам возобновляющейся вырубки 19 и 23 кварталов, по не слишком водянистым болотам других кварталов.

5. Жаба обыкновенная (*Bufo bufo bufo* L.).

Обычна и многочисленна в лесах заповедника. Встречается повсюду в сырьих, заболоченных участках леса, по лугам, кустарникам, на огородах селений. Особенно в большом количестве наблюдается на мокрых, заболоченных кочковатых низинах в тёмных еловых насаждениях, как, например, в кварталах 11 и 12.

6. Тритон обыкновенный (*Triturus vulgaris* L.)⁸.

На территории заповедника встречается регулярно, но в очень небольшом числе. Держится в мелких лесных водоёмах, как затон ручья Шибовки в районе урочища «Кашарма», старица р. Дубны, лесной ручей в 3 квартале, р. Ветёлка в районе Белого болота и т.д. 8 сентября 1947 г. два тритона были обнаружены в открытой для отлова мышей яме в урочище «Поздняково» близ с. Лифаново. Весною 1948 г. впервые были обнаружены в лесном ручье 20 апреля.

7. Тритон гребенчатый (*Triturus cristatus* L.).

Держится в заповеднике в сходных с предыдущим видом условиях. 20 апреля 1948 г. в значительном количестве встречен в лесном ручье 3 квартала вместе с обыкновенным тритоном.

Пресмыкающиеся

1. Гадюка обыкновенная (*Vipera berus berus* L.).

Самый обычный и многочисленный представитель этого класса на территории заповедника и окрестностей. Встречается в самых разнообразных типах леса как на возвышенных сухих местах, так и во влажных низинах и даже на болотах. Благоприятно оказывается на численности гадюки неровность рельефа, наличие густой травяной растительности, перемешанной с прошлогодней сухой травой, а также отмершей и гниющей древесины. Гадюки не избегают сырьих мест и даже болот с водою, если на последних имеются кочки с наслонившейся из года в год отмершей осокой.

Отмечалась во всех кварталах заповедника, в том числе в квартале 21, на слабо задренированной песчаной почве среди молодых посадок лесной культуры сосны.

Встречается в двух цветовых вариациях – серой и чёрной, примерно в одинаково соотношении.

Первое появление гадюк весной в 1947 г. отмечено в середине апреля, в 1948 г. – 7 апреля. Во второй неделе сентября 1947 г. в течение нескольких солнечных тёплых дней наблюдалось явное оживление среди змей. Гадюки встречались значительно чаще, чем в предыдущий период. Погода в это время была довольно холодная, с ночных заморозками до -3°C. Подобное явление отмечено в начале сентября 1948 г.

Последняя встреча гадюки в 1947 г. зарегистрирована в первых числах октября.

2. Уж обыкновенный (*Natrix natrix natrix* L.).

Сравнительно редок. Приурочен к водоёмам – рекам и лесным ручьям. Встречен в пойме р. Дубны, а также по Новой Вели, Ветёлке, Якоти, Шибовке. Отмечены случаи нахождения

⁷ Современное латинское название – *Rana arvalis* Nilsson.

⁸ Современное латинское название – *Lissotriton vulgaris* L.

на огороде близ навозных куч.

3. Веретеница (*Anguis fragilis* L.).

На территории заповедника мною ни разу не наблюдалась, хотя, по сообщению наблюдателей, изредка и встречается. Достоверно найдена один раз в Танинской лесной даче в 3 км от пос. Вербилки среди густой поросли сосны и берёзы на старой возобновляющейся гари с наличием брусничника в травяном покрове.

4. Ящерица живородящая (*Lacerta vivipara* Jacq.).

Обычна, но не многочисленна. Держится на возвышенных сухих участках леса с песчаными почвами, особенно там, где отсутствует сырой травяный покров и имеются кучи хвороста и иной лесной хлам. Нередко встречается по старым вырубкам, поросшим молодым березняком, осиной и кустарниками, а также куртинками мелкой ели и сосны. Наблюдается и по лесным канавам и рвам.

В спячку впадает сравнительно рано. В 1947 г. последний раз была встречена 10 сентября.

5. Ящерица прыткая (*Lacerta agilis exigua* Eich.).

В заповеднике встречается в меньшем числе, чем предыдущий вид. Живет в сходных условиях, предпочтая, однако, более сухие места.

Ящерицы в заповеднике не имеют широкого распространения, не высока и их плотность. Объясняется это тем, что лесной массив заповедника в значительной мере заболоченный и сырой, сравнительно мало сухих, светлых участков, пригодных для обитания ящериц.

Птицы

1. Среднерусская белая куропатка (*Lagopus lagopus rossicus* Serebr.).

О том, что в бывшем Дмитровском уезде встречалась белая куропатка, имеются указания в литературе («Дмитровский у. Московской губ.», 1924 г.).

На территории заповедника она отсутствует, не водилась здесь, по свидетельству старожилов, и в прежние времена. В незначительном количестве живёт и до настоящего времени на клюквенном болоте и на болотах, примыкающих к пойме р. Дубны в районе с. Нушпалы.

2. Северо-европейский тетерев (*Lyrurus tetrix tetrix* L.).

По утверждению старожилов-охотников, раньше тетеревов здесь водилось значительно более. Один охотник за утро добывал осенью до 15-20 тетеревов. Сокращение их численности особенно стало заметно с 30-х годов текущего столетия. До 1936 г. только вокруг д. Тимошкино насчитывалось до 30-40 выводков, на тока вылетали по 20 и более петухов. Гул от токующих птиц доносился в деревню со всех сторон.

Охотники высказывают разные мнения о причинах уменьшения тетеревов. Так, старый охотник д. Тимошкино А.В. Кузьмин указывает, что количество тетеревов особенно заметно сократилось в 1936 г. в результате глистных заболеваний. В этот год он находил много тонких глистов, когда потрошил птиц. Масса тетеревов, по его мнению, погибла в 1944 г., в снежных лунках, когда после выпавшего мокрого снега ночью ударил сильный мороз и образовался крепкий наст, державшийся две недели. До этого в лесу наблюдались стаи по 20-40 штук, после их уже не стало. По мнению другого охотника, Парамонова, в окрестностях д. Акулово стало гораздо меньше тетеревов потому, что леса здесь, представлявшие берёзовое мелколесье с полянами, теперь сильно выросли, превратились в рощу, полян стало мало, места стали менее подходящими для тетеревов.

Все указанные моменты действительно могли иметь место. Но не они, видимо, являются основной причиной сокращения запаса тетеревов. Излюбленных тетеревиных угодий – березняков с полянками, молодых сечь – в окрестностях много, кормов достаточно (в виде берёзовых почек и серёжек), во всяком случае, не меньше, чем прежде, и после бедствий 1936 и 1944 гг. численность птиц могла хотя бы отчасти быть восполнена. Однако этого нет. Основная причина – большое число охотников, охота вне сроков, отстрел самок весной и осенью – явления, которые здесь распространены и на которые указывают сами охотники.

В настоящее время тетерев в описываемой местности хотя и обычен, но не многочислен. На территории заповедника численность его заметно выше, чем за пределами, особенно в 1948 г.

Численность и размещение тетеревов по заповеднику видны из приводимой таблицы 1.

Несомненно, что таблица 1 неполна и ряд токов, а отчасти и выводков мог быть пропущен и не войти в данные учёта. Резкое увеличение числа выводков в 1948 г. по сравнению с 1947 г. следует отнести как за счёт естественного прироста, так и за счёт недоучёта в 1947 г.

Таблица 1. Встречи токов, выводков и взрослых птиц в осенний период (октябрь-ноябрь) 1947-1948 гг. в Приволжско-Дубнинском государственном заповеднике. **Table 1.** Encounters of mating calls, clutches and full-grown birds during the fall (October-November) of 1947-1948 in Privilzsky-Dubninsky nature reserve.

1947 год						1948 год	
Тока		Выводки		Встречи птиц осенью		Выводки	
Кварталы	Количество петухов	Кварталы	Количество выводков	Кварталы	Число птиц	Кварталы	Количество выводков
2	2	3	1	1	6 и 8	2	3
3	много	4	1	2	2, 13, 27	3	2
12	?	7	1	3	6	4	1
13	?	8	1	5	5	5	1
14	?	11	1	6	4 и 8	6	1
27	12	12	1	7	1	8	2
31	18	16	1	9	1	9	2
		22	1	12	1	11	1
		26	2	17	6	12	3
		Σ 11		18	1	13	1
				25	3 и 3	18	3
				26	3	19	1
				27	10	21	3
						22	2
						25	1
						26	1
						27	1
						31	1
							Σ 29

Характерным местообитанием тетерева на территории заповедника являются мелкие березняки с полянами, опушки лиственных и смешанных насаждений с кустарниками, заросли ольхи по опушкам болот, кустарники в пойме р. Дубны, разреженные хвойные и смешанные участки леса с мелким лиственным подлеском или куртинками мелких сосенок.

Анализ содержимого зобов и желудков 5 тетеревов, добытых в окрестностях заповедника и в других районах Московской области (Загорский, Кривандинский) в апреле, сентябре и ноябре 1948 г., дает представление о характере пищи в осенний и весенний период.

Всего зарегистрировано 22 вида корма, и все – растительного происхождения. Виды эти следующие (цифры – количество желудков):

- 1) можжевельник (*Juniperus communis* L.) – ягоды – 2,
- 2) шиповник (*Rosa cinnamomea* L.) – ягоды – 1,
- 3) крушина (*Rhamnus frangula* S.) – ягоды – 1,
- 4) рябина (*Sorbus aucuparia* L.) – ягоды – 2,
- 5) малина (*Rubus idaeus* L.) – ягоды – 2,
- 6) черёмуха (*Prunus padus* L.) – ягоды – 1,
- 7) костяника (*Rubus saxatilis* L.) – ягоды – 2,
- 8) клевер луговой (*Trifolium pratense* L.) – листья – 1,
- 9) кульбаба осенняя (*Leontodon autumnalis* L.) – цветочная головка – 1,
- 10) осока пальчатая (*Carex digitata* L.) – семена – 3,
- 11) воробейник полевой (*Lithospermum arvense* L.) – семена – 1,
- 12) берёза бородавчатая (*Betula verrucosa* Ehrh.) – серёжки, концы веток – 2,
- 13) горошек заборный (*Vicia sepium* L.) – семена – 2,
- 14) овёс (*Avena sativa* L.) – семена – 1,
- 15) ива (*Salix* sp.) – серёжки – 1,
- 16) мятылк луговой (*Poa pratensis* L.) – семена – 1,
- 17) майник двулистный (*Maianthemum bifolium* L.) – семена – 2,
- 18) брусника (*Vaccinium vitis-idaea* L.) – ягоды – 1,
- 19) Иван-да-Марья (*Melampyrum nemorosum* L.) – коробочки, семена, листочки – 1,
- 20) фиалка (*Viola* sp.) – семена – 1,
- 21) вероника дубравная (*Veronica chamaedrys* L.) – листья – 1,
- 22) лапчатка серебристая (*Potentilla argentea* L.) – семена – 1.

Помимо того, в 4-х желудках из 5-ти обнаружены камешки.

Обращает на себя внимание то, что наиболее разнообразны корма по видовому составу в сентябре. Включают они в себя 18 видов преимущественно ягод и семян трав. В ноябре и апреле пища состоит из серёжек и кончиков ветвей берёзы бородавчатой, ивы и ягод можжевельника.

Первое бормотание тетеревов в 1947 г. наблюдалось 8 марта, массовое – начиная с конца марта – начала апреля. В 1948 г. начало токования – 6 марта, массовое – с апреля; отдельные токующие петухи отмечались до середины июня.

Первые выводки в 1947 г. начали попадаться в первой половине июня, в массовом количестве – во второй половине июля. Встреченный 10 июня выводок состоял из пуховых птенцов с только что начинающими распускаться перьями на крыльях. Птенцы из поднятого 1 июля выводка уже хорошо летали.

В 1948 г. наблюдал выводок 14 июня; птенцы в нем были величиной почти с галку. В виденном мной 5 июля 1946 г. выводке птенцы хорошо летали и достигали по величине примерно 2/3 взрослых.

Осеннее токование тетеревов в 1946 г. отмечено 27 сентября, в 1947 г. – 12 и 26 октября, в 1948 г. – 12 сентября.

3. Западно-русский глухарь (*Tetrao urogallus pleskei* Stegmann).

В прежние времена в лесах, ныне вошедших в состав заповедника, глухари водились в значительном количестве. По рассказам старожилов, эти места славились обилием боровой дичи. Сюда, в район Вербилок, приезжало много охотников из Москвы. Особенno большое

количество глухаря было в начале текущего столетия, когда лесные массивы здесь были почти не тронуты. Хорошая охота была и 30 лет тому назад: за одно утро осенью охотник добывал до 7-8 молодых глухарей.

На сокращение численности глухаря, по их словам, оказались два момента: уничтожение лесных массивов – коренных мест его обитания – вследствие пожаров и вырубок и интенсивное преследование со стороны охотников.

Так, особенно много прежде водилось глухаря в обширном старом заболоченном берёзово-осиновом лесу с примесью сосны, называемом Белым болотом. Здесь местный лесничий имел специальный охотничий домик для глухариной охоты. В 1921 г. свыше 1000 га этого леса начисто выгорело. После пожара глухари отсюда исчезли. Нет их на Белом болоте и теперь, так как вместо леса здесь кустарниковое болото, заливаемое весною водою, – места, непригодные для глухаря.

До 1927 г. водилось много глухаря в Киморках – в большом сплошном елово-сосновом массиве в районе дд. Карцево и Саввино. Осенью в течение дня охотник поднимал здесь до сотни птиц, зимой встречал массу следов. После пожара, в результате которого выгорел массив, исчез и глухарь.

Раньше значительное число глухарей держалось в Кошелях (лес Госфонда в кв. 1, 2, 4, 7, 8, 14, 15, 28-31). Теперь он сведен и глухарей здесь так же нет.

На уменьшение глухарей сильно сказалась весенняя охота на токах, производившаяся в описываемой местности в массивовом масштабе. Так, например, в дд. Ковригино и Носково чуть ли не половина мужчин выходила весною в лес за токующими глухарями. Эта охота вошла здесь в традицию, носила полупромысловый характер, хотя в остальные сезоны года жители этих деревень на глухарей почти не охотились.

Уменьшение численности глухаря особенно стало замечаться приблизительно в 1925-1926 гг., когда в описываемой местности резко увеличилось количество молодых охотников и, в частности, в пос. Вербилки. Несомненно, сказалось и то, что многие из них охотились без соблюдения сроков охоты, убивали весною не только самцов, но и самок.

Этому обстоятельству можно приписать резкое уменьшение глухарей за последние годы. Если 10 лет тому назад охотнику удавалось брать в утре до 2-3 птиц, то в настоящее время добыча глухаря – редкое явление. В изучаемой местности и, в частности, на территории заповедника имеются значительные площади глухариных угодий.

Кормовая база как зимнего, так и летнего периода едва ли может играть роль ограничивающего фактора в росте стада. Однако все же приходится отметить, что плотность его не велика и распространен он по заповеднику неравномерно.

О размещении глухарей можно судить по встречам выводков, токов и отдельных птиц.

Так, 29 июля 1947 г. выводок в 5-6 молодых был поднят в 9 квартале на поляне среди соснового леса с примесью других пород в 150-200 шагах от опушки. 4 августа выводок довольно крупных глухарей из 6-7 штук встречен в старом сосновом лесу в 15 квартале. В 1948 г. глухариные выводки отмечены в квартале 9 (один), 12 (два), 15 (один), 16 (один), 20 (один), 30 (один) и 31 (один).

Лучшие глухаринные тока расположены в 15 квартале на большом участке соснового бора. Рельеф – повышенено-ровный с легким всхолмлением. Почвы – легкие, свежие наземистые⁹ пески. Покров – зелёные мхи, брусника, изредка орляк, куртинки вереска, пятна лишайника. По краям примыкающих болот – куртинки сфагnumов и подушки кукушкиного льна. Древостой состоит из сосны с примесью лиственных пород.

В северо-восточной части заповедника токовища встречаются в 9 квартале среди сосново-елового леса с примесью лиственных пород и чащи молодняка, с затенёнными

⁹ Скорее всего, речь идет о мелкозернистых песках (прим. ред.).

моховыми участками, смежными с берёзовым травянистым редколесием.

В северо-западном углу 14 квартала токовище было расположено в старом высокоствольном еловом лесу с примесью других пород и, в частности, небольшого числа осин и берёз.

Токовища отмечены также в 6 и 31 кварталах.

За пределами заповедника значительный глухариний ток расположен в районе д. Непейново среди соснового крупного леса на песчаных гравиях, покрытых сосной, на левом берегу р. Якоти.

Одиночные птицы и пары встречались в летний период (с апреля по сентябрь) в кварталах 6, 7, 9, 11, 14 и 15. Помимо того, научный сотрудник товарищ Абатуров нашёл 23 сентября в 10 квартале мёртвую глухарку. Она лежала поблизости от ели, вокруг было много общищанных перьев. Следов загрыза нет, все части тела целы. Погибла, по-видимому, от хищной птицы.

4. Скандинавский рябчик (*Tetrastes bonasia bonasia* L.)

Подобно тетереву, рябчик прежде водился в значительно большем числе. Еще 15 лет тому назад охотник за утром добывал на пищик¹⁰ до десятка птиц. Заметное уменьшение началось с 1920-х и особенно с 1930-х годов. Причина сокращения неясна. По словам охотников, на рябчиков никогда много не охотились, и нельзя сказать, чтобы он был выбит.

На территории заповедника в 1946 г. рябчик почти не встречался и был крайне редок. В 1947 г. количество его резко увеличилось, и он стал довольно обычновенной птицей. В течение лета в заповеднике было зарегистрировано 18 выводков. В 1948 г. число рябчиков ещё более выросло, и количество отмеченных выводков достигло 34. Причины резкого увеличения численности рябчика в заповеднике остаются неясны. Возможно, что связаны они с охраной этого вида. Однако, по утверждениям охотников, рябчиков в 1948 г. стало заметно больше и в других районах Московской и Калининской областей.

В заповеднике рябчик придерживается преимущественно хвойных и смешанных лесов с подлеском из молодых ёлок или из густой поросли осинника, березняка и других. Еловые насаждения предпочитает другим. Встречается также в лиственных насаждениях, преимущественно осиновых и ольховых. Увлажнённость, лёгкая захламлённость, хорошо выраженный травяной покров, а также наличие ягодников – положительно сказываются на численности рябчика.

Размещение рябчиков по заповеднику видно из прилагаемой таблицы 2.

12 мая 1948 г. в 19 квартале нашёл гнездо рябчика с 9 яйцами. На гнезде сидела птица, подпустившая меня вплотную и позволившая даже дотронуться рукой до спины. Гнездо помещалось на земле под основанием ствола толстой берёзы. Поблизости – куртинки густого ельничка. При посещении 13 мая птица продолжала сидеть на гнезде, а 25 мая птенцы уже вывелись, лежали одни скорлупки.

В 1947 г. выводки рябчиков начали встречаться со средины июня, в 1948 г. первый выводок встречен 9 июня. Птенцы были полностью пуховые, лишь на крыльях имелись перья. В 1947 г. встреченные в середине июля птенцы рябчика достигали величины 2/3 взрослых, а в 1948 г. некоторые из них в это время были по величине неотличимы от взрослых, а некоторые размером с перепёлку. В конце июля и в августе все встреченные молодые по величине были неотличимы от взрослых.

В августе и октябре 1948 г. в окрестностях заповедника было добыто 3 рябчика. В их зобах и желудках обнаружены следующие виды кормовых растений:

1) брусника (*Vaccinium vitis idaea* L.) – ягоды,

¹⁰ Пищик – дудочка для подманивания птиц (Толковый словарь русского языка, 2007; прим. ред.).

- 2) малина (*Rubus idaeus L.*) – ягоды,
- 3) костяника (*Rubus saxatilis L.*) – ягоды,
- 4) черёмуха (*Prunus padus L.*) – ягоды,
- 5) берёза (*Betula sp.*) – сережки и концы веток,
- 6) земляника (*Fragaria sp.*) – ягоды,
- 7) Иван-да-Марья (*Melampyrum nemorosum L.*) – коробочки и семена,
- 8) майник двулистный (*Maianthemum bifolium L.*) – семена,
- 9) осока пальчатая (*Carex digitata L.*) – семена.

Кроме того, в двух желудках обнаружены камешки.

У добывших в октябре рябчиков пища в значительной мере состояла из серёжек и кончиков веток берёзы. Общая длина последних достигала в одном желудке 70 см, количество серёжек в зобу – 9, ягод брусники – 14.

Таблица 2. Распределение рябчиков по кварталам Приволжско-Дубнинского государственного заповедника. **Table 2.** Distribution of grouses in the quarters of Privolzsky-Dubninsky nature reserve.

1947 год		1948 год	
Кварталы	Количество выводков	Кварталы	Количество выводков
6	1	1	1
10	2	2	2
11	2	4	1
12	3	6	2
15	1	7	1
16	1	8	2
17	1	9	1
20	1	11	3
22	1	12	1
25	2	14	3
27	2	15	3
30	1	16	3
Σ 18		17	1
		18	1
		19	2
		20	1
		21	1
		22	1
		25	1
		26	1
		29	1
		30	1
		Σ 34	

5. Европейский перепел (*Coturnix coturnix coturnix L.*).

Обычнейшая и многочисленная птица местности. Держится на полях окрестных деревень. На территории заповедника не гнездится, изредка лишь встречается на сухих участках лугов р. Дубны.

В 1947 г. первый крик перепела отмечен 17 мая, в 1948 г. – 19 мая. Последний крик перепела в 1948 г. слышал 11 августа.

6. Среднерусская серая куропатка (*Perdix perdix lucida Altum*).

В описываемой местности прежде была обычной птицей. К настоящему времени почти полностью истреблена. Отдельные редкие пары держатся кое-где по опушкам лесов и полям. В 1946 и 1947 гг. один выводок наблюдался в районе с. Лифаново.

В марте 1948 г. одиночная птица была выпущена с просеки между 1 и 2 кварталами.

7. Европейский вяхирь (*Columba palumbus palumbus L.*).

В описываемой местности довольно обычная птица, но на территории заповедного участка встречается в небольшом количестве. Держится на участках смешанного леса со значительным преобладанием лиственных пород и главным образом вблизи опушек леса. Любит он и молодые лиственные леса с отдельно стоящими высокими деревьями. Отмечен в 13, 12, 9, 16, 18, 20, 30 кварталах. За пределами заповедника в лесах близ полей встречается чаще. В конце лета стайки витютней нередко наблюдаются на сжатых хлебных полях. Часто их видят прилетающими на водопой к болотцам в районе с. Ольявидово.

В 1947 г. весенний прилёт начался 9 апреля.

8. Европейская горлица (*Streptopelia turtur turtur L.*)

Довольно обычная птица местности, встречается и в лесах заповедника, хотя и в небольшом числе. Придерживается сосновых боров с примесью лиственных деревьев, особенно поблизости от опушек и поймы р. Дубны. Наблюдалась в 18, 22, 21, 13, 8, 9 и других кварталах.

9. Погоныш (*Porzana porzana L.*).

На территории заповедника довольно обычен. Держится на болотах, поросших осокой, тростником или кустарником, создающим достаточное укрытие для этой птицы. Встречается на Белом болоте, в 25 квартале, на луговых болотах, мочажинах по р. Дубне, в частности, у устья р. Новая Вель, в районе 11 квартала, а также в ряде других мест. Вне территории заповедника населяет мелкие осоковые болотца, раскинутые во многих местах по опушкам лесов и полям, как, например, Ильинское болото в районе с. Ольявидово. В 1948 г. впервые замечен 11 мая. Громкий приятный свист погонышней был слышен до первых чисел июля.

Очень доверчивая птичка, которая нередко пробегает и останавливается у самых ног, если сидеть на болоте тихо и неподвижно.

10. Коростель (*Crex crex L.*).

Обыкновенная птица местности. Чаще всего встречается по сырым лугам рр. Дубны, Новой Вели, Якоти, а также держится по Белому болоту. Места на последнем для коростеля не совсем обычные. С одной стороны болото почти сплошь покрыто густыми зарослями кустарников, с другой, весной оно сплошь залито водою и трудно в этот период найти сухое место. Тем не менее, и в это время крики коростеля здесь слышны часто.

О плотности заселения коростелем лугов по р. Дубне можно судить по тому, что в конце июня в поле слышимости можно было отметить крик 4-х птиц, находящихся примерно в одной трети км друг от друга.

В 1947 г. первые крики коростеля отмечены 19 мая, в 1948 г. – 25 мая.

11. Лысуха (*Fulica atra atra L.*).

На территории заповедного участка отсутствует. По утверждению местных охотников, в пойме р. Дубны выше с. Нушпалы бывает регулярно на весеннем и осеннем пролётах. По их показаниям, пара лысух была добыта здесь в начале октября 1947 г.

12. Европейский серый журавль (*Grus grus grus* L.).

Гнездится на болотах заповедника и в окрестностях – регулярно, хотя и в небольшом числе. Несколько пар журавлей ежегодно селятся на Белом болоте, в 26 и 22 кварталах, а также, видимо, в северных частях заповедника. 24 августа 1947 г. выводок из двух молодых и двух старых встречен на болоте 26 квартала. В течение лета неоднократно и в 1947 г., и в 1948 г. наблюдались группы журавлей численностью до 12 штук на Белом болоте. В средине апреля 1947 г. 4 птицы были встречены мною на разливах р. Дубны в районе д. Саввино.

В 1947 г. начало прилёта журавлей отмечено 4 апреля. Массовый пролёт проходил во второй и третьей декадах апреля. В окрестностях пос. Вербилки зарегистрировано 7 пролётных стай численностью от 5 до 30 птиц в следующие числа: 13 апреля – 8 и 5 птиц, 14 апреля – 27 птиц, 17 апреля – 5 птиц, 21 апреля – 30 птиц, 22 апреля – 7 птиц, 25 апреля – 7 птиц. Все стаи летели на север, за исключением наблюдавшейся 21 апреля, державшей путь на восток. В 1948 г. весенний пролёт имел место в 20-х числах апреля. Стаи численностью до 50 штук тянулись в северном направлении. Отмечены остановки пролётных стай на ночёвку на Белом болоте.

Осенью пролёта журавлей в 1947 г. не замечалось, в 1948 г. в средине сентября отмечено лишь несколько стай. Судя по количеству зарегистрированных стай и их небольшой численности, весенний пролёт на территории заповедника выражен слабо. Здесь пролетают, видимо, местные птицы, район гнездования которых расположен недалеко от заповедника. Можно полагать, что с этим связано и почти полное отсутствие осеннего пролёта.

В окрестностях Москвы осенний пролёт журавлей выражен значительно лучше. Так, в 1947 г. над ст. Клязьма (Северная ж/д) 16, 17 и 19 сентября стая за стаей численностью в 60-80 штук летела на большой высоте по направлению юга. В 1948 г. первые пролётные стаи здесь появились 5 сентября и наблюдались до середины месяца.

13. Чибис (*Vanellus vanellus* L.).

В описываемой местности сравнительно малочисленен. Держится на заболоченных лугах по р. Новая Вель в районе д. Колотилово, на лугах р. Дубны близ д. Саввино, наблюдался летом на поле у д. Атищево.

Весенний прилёт в 1947 г. проходил во второй неделе апреля.

14. Турухтан (*Philomachus pugnax* L.).

На территории заповедного участка не обнаружен, но в верховье р. Дубны, как утверждают местные охотники, обычен на весеннем и осеннем пролётах. По тем же данным, в пойме р. Дубны выше с. Нуспалы весною и осенью турухтанов держится довольно много. Осенью появляются поздно, когда на озёрах уже бывают закрайки льда. Ежегодно отдельные стайки остаются после весеннего пролёта и держатся здесь всё лето, нередко вылетая кормиться на хлебные поля.

15. Кулик-черныш (*Tringa ochropus* L.).

На территории заповедника нередок. Придерживается закрытых лесных болот и мелких лесных речек – Ветёлки, Новой Вели, наблюдается изредка по р. Дубне. На р. Ветёлке встречался в таких местах, где под высоким обрывом берега есть маленькие песчаные отмели. Кулики нередко садятся на деревья, сваленные и перекинутые поперёк реки с берега на берег.

Весенний прилёт кулика-черныша в 1947 г. отмечен 9 апреля. 20 июня (1946 г.) на крохотном кочковатом болотце среди участка соснового леса поднял черныша, встретившего меня тревожными отчаянными криками. Проявляя крайнее беспокойство, кулик перелетал с дерева на дерево, садясь на сухие обломанные суки сосен на высоте 4-5 м от земли.

Поблизости, несомненно, находились птенцы, так как отчаянные крики и бурное поведение продолжались до тех пор, пока я не ушел.

Отмеченные выше места встреч кулика-черныша характеризуют его, как типично лесную птицу. Сидящий на суку дерева или на маковке ели кулик-черныш – обычна картина.

16. Перевозчик (*Tringa hypoleucos* L.)¹¹.

На территории заповедника более обычен, чем предыдущий вид, чаще попадается на глаза и больше обращает на себя внимание громкими криками. Держится по берегам реки Дубны, меньше – по Новой Вели и Якоти. Изредка встречается на открытых болотах, как, например, Акуловское.

В 1947 г. весной появился 5 апреля. В последующие дни мелкие стайки перевозчиков на р. Дубне попадались при каждой экскурсии. Обычно сидели они на песчаных отмелях в узких кромках ила у самого уреза воды. Перелетающие с берега на берег кулики, их громкий свист оживляют ландшафт реки в течение всего весенне-летнего периода.

В 1948 г. 6 июня на берегу р. Дубны было найдено гнездо с 3-мя яйцами. Располагалось оно на песчаной отмели под нависшими кустами ивы среди редкой травяной растительности. 10 июня птенцы уже вывелись, в гнезде находились одни скорлупки. 13 июня на берегу р. Новая Вель (в 1 км от устья) встречен выводок с пуховыми птенцами.

23 июня на берегу р. Дубны начали встречаться семейки с лётными молодыми. Лётные птенцы в 1947 г. встречались с серединой июня.

Перевозчики из-под Москвы улетают довольно рано. В 1947 г. последний раз куликов встретил на р. Дубне 14 августа, в 1948 г. они исчезли в первых числах августа.

17. Европейский большой кроншнеп (*Numenius arquata arquata* L.).

В описываемой местности встречается регулярно, но в небольшом числе. Держится на обширных, не слишком сырьих открытых болотах и на полузаболоченных лугах. На территории заповедника обнаружен только в двух местах: в районе Акуловского болота (кв. 18 и 9) и у д. Саввино (кв. 2). И там, и тут наблюдались выводки кроншнепа. В 1947 г. во время весеннего разлива крики этого кулика были слышны также со стороны заболоченных лугов по р. Новая Вель в районе д. Карцево. По сообщению охотников, более многочисленен кроншнеп в пойме р. Дубны выше с. Нушпалы.

Весенний прилёт в 1947 г. в районе д. Саввино отмечен 22 апреля.

Отлетает из наших мест очень рано. В 1948 г. осенний пролёт наблюдался в последних числах июля.

18. Вальдшнеп (*Scolopax rusticola* L.).

На территории заповедника довольно обычен. Придерживается участков лиственного и смешанного лесов с полянами и болотцами или мочажинами. Встречен в 16, 18, 21, 12, 26 и других кварталах.

В 1947 г. весенний прилёт отмечен 10 апреля. Тяга¹² началась с середины апреля и продолжалась до 20-х чисел июня. Осенний отлёт происходил в 1947 г. в конце первой декады октября, в 1948 г. выводки уже начали встречаться с середины сентября.

19. Западный бекас (*Capella gallinago gallinago* L.)¹³.

¹¹ Современное латинское название – *Actitis hypoleucos* L. Здесь и далее современные названия видов птиц, если они существенно отличаются от приведенных в рукописи, даны по книге «Список птиц Российской Федерации» (Коблик и др., 2006; прим. ред.).

¹² Тяга – брачный полет у лесных куликов (прим. ред.).

¹³ Современное латинское название вида – *Gallinago gallinago* L.

Один из самых обычных и широко распространенных на территории заповедного участка куликов, что связано с широким распространением здесь болот. Излюбленными местами являются открытые болота с редкими кустиками, как, например, Акуловское болото. Постоянно держится и на более закрытых болотах, поросших густыми кустами ивняка, берёзки, но с наличием открытых, хотя и небольших мочажин, как, например, Белое болото. В значительном количестве держится на Акуловском болоте и в прилегающих к нему кварталах (14, 9), на Белом болоте (кв. 25-31), нередок в пойме р. Дубны.

В 1947 г. весенний прилёт бекаса отмечен 7 апреля. В средине апреля всюду можно было наблюдать токовые полёты и слышать характерное «блеяние» этого кулика.

20. Дупель (*Capella media* Lath.)¹⁴.

Так же обычен в заповедных лесах, как и бекас, хотя в численности и уступает последнему. Держится в тех же местах, что и бекас; не избегает и закрытых типов болот, поросших крупным лесом.

Весной 1947 г. первое появление дупеля наблюдал в районе 16 квартала 14 апреля. В последующие дни его характерные крики («тики-тики-тики») были слышны на всех болотах.

10 июня на закрытом болоте близ пос. Вербилки встретил дупеля, сидевшего на маковке высокой ели и издававшего крики. Это характеризует дупеля, как типично лесную птицу.

21. Западная обыкновенная чайка (*Larus ridibundus ridibundus* L.).

Территорию заповедника посещает лишь в период весеннего разлива р. Дубны, и то лишь окраины северных кварталов в районе д. Саввино. В апреле я наблюдал здесь значительное количество речных чаек, летающих в разных направлениях над обширными разливами. Позднее, после спада вод, не встречались, так как подходящие для них водоёмы в районе наблюдений отсутствуют.

22. Западная сизая чайка (*Larus canus canus* L.).

Встретил в заповедном участке единственный раз – 2 сентября. Одиночная чайка в молодом сером наряде летела над р. Дубной на высоте 50-60 м вверх по течению, следя изгибам русла реки. Птица, по-видимому, залетела с Волги или водохранилища во время послегнездовых кочёвок.

23. Лебедь (*Cygnus* sp.).

По словам охотников, весной в районе д. Нушпалы изредка бывают видны пролётные лебеди. Но ни разу не наблюдали, чтобы они опускались здесь на остановку.

24. Серый гусь (*Anser anser* L.).

Летом в описываемой местности не встречается, бывает лишь на пролётах, и то в небольшом числе. 23 апреля 1947 г. наблюдал 7 штук на разливах р. Дубны в районе д. Саввино.

25. Белолобый гусь (*Anser albifrons albifrons* Scop.).

В конце апреля 1947 г. на разливах р. Дубны близ д. Саввино видел пролетавшую группку в 7 шт.

На весеннем и осеннем пролётах северные гуси появляются в данной местности регулярно. Однако летят они не через территорию заповедника, а через районы более обширных разливов р. Дубны – окрестности д. Саввино, с. Нушпалы. Пролётные стаи состоят не только из белолобых гусей, но и других видов, что можно было выявить по

¹⁴ Современное латинское название вида – *Gallinago media* Latham.

разноголосым крикам. К сожалению, добыть гусей и установить видовой состав их не удалось.

Весенний пролёт гусей наблюдался во второй половине апреля, осенний – в первой половине октября.

26. Кряква (*Anas platyrhynchos* L.).

На территории заповедника обычна, хотя встречается в сравнительно небольшом числе. Гнездится по рр. Дубне, Ветёлке, лесным ручьям и болотам.

В летний период 1947 г. выводки кряквы зарегистрированы в следующих пунктах: р. Дубна в районе 12 квартала (2 выводка с общим количеством 20 утят), в районе 16 квартала (3 выводка), старица р. Дубны в районе 12 квартала (1 выводок с 5 утятами), р. Ветёлка в районе 25 и 29 кварталов (3 выводка по 6-8 утят), ручей Кашарма в 17 квартала (2 выводка с общим количеством 12 утят), болото в 26 квартала (в первой половине июля на невысохшем плесе скапливалось до 5-6 выводков), торфяное болото «Акуловский гарельник» – между кварталами 18 и 9 (1 выводок из 4 утят), а также по р. Якоти.

Кроме того, в гнездовой период кряквы систематически держались и, надо думать, гнездились на Белом болоте, мелких старицах по лугам р. Дубны вплоть до д. Саввино и, в частности, в районе последней.

В 1947 г. прилёт крякв начался 30 марта. К середине апреля они появились уже в массовом количестве. В большом числе кряквы вместе с другими видами держались по разливам р. Дубны в течение всей второй половины апреля. К маю стаи крякв рассеялись, птицы разместились по гнездовым местам. Выводки начали встречаться с 29 мая. В середине июня часть молодых уже поднялась на крыло. Осенний отлёт наблюдался в середине октября. Небольшая стайка селезней в 6 штук держалась на старице р. Дубны (6 кв.) до 24 ноября. В 1948 г. выводки с лётными молодыми начали встречаться со средины июля. К этому времени они перекочевали с обсохших лесных болот в рр. Ветёлку и Дубну.

27. Свиязь (*Anas penelope* L.).

Встречается только на пролёте и в значительном числе. Во второй половине апреля 1947 г. стайки свиязи я наблюдал на разливах р. Дубны как в районе д. Саввино, так и ниже по течению. Встречал их на залитых лугах р. Дубны в районе 11 и 12 кварталов.

На осеннем пролете в районе заповедника не наблюдается, в заметном количестве бывает в районе с. Нушпалы.

28. Шилохвость (*Anas acuta* L.).

На гнездование шилохвость редка, на пролёте многочисленна. Достоверно гнездование на территории заповедника не установлено, однако в начале июля 1948 г. мною была поднята пара летних молодых шилохвостов с болота 26 квартала. На озёрах, примыкающих к р. Дубне в районе с. Нушпалы, эта утка, по утверждению местных охотников, гнездится.

В 1947 г. прилёт отмечен 1 апреля. Во второй половине апреля на разливах р. Дубны в районе Вербилок и особенно в районе д. Саввино держалось значительно количество шилохвостов.

Осенний пролёт происходил в первой половине октября. Над территорией заповедника он не наблюдается, имеет место в районе с. Нушпалы.

29. Чирок-свистунок (*Anas crecca* L.).

Подобно крякве, обитает в небольшом числе по ручейкам и лесным болотам. По численности преобладает над чирком-трескунком, но уступает крякве.

Весною 1947 г. появился во второй неделе апреля. Выводки начали встречаться в

последних числах мая. Выводки зарегистрированы на р. Дубне (20 кв.), р. Вели (26, 29 кв.), по мелким озеркам-старицам на лугу Дубны (20, 12 кв.), на ручье Кашарма (17 кв.), в бочагах ручья Шибовки (21 кв.), на заболоченной низине в 14 квартале. Всего отмечено 10 выводков от 4 до 12 утят в каждом.

Следует отметить, что, как и у кряквы, возраст птенцов в выводках крайне неравномерный. Так, 5 июля (1946 г.) в одном из двух встречных на р. Ветёлке выводков утата были оперены и по величине мало отличались от взрослых, в другом – ещё пуховые. 17 июля 1947 г. один из выводков, державшихся в бочаге – старице на лугу р. Дубны (12 кв.), имел утят, уже поднимающихся на крыло, другой – пуховых птенцов всего лишь примерно недельного возраста. 8 июля на р. Якоти встречал уже лётных утят, а 14 августа в пойме Дубны – полуоперённых. Возможно, что эта неравномерность возраста связана с наличием второй кладки, каковую часть птиц вынуждена делать после разорения первой. Это в часто посещаемых населением, скотом, а также лисой местах вполне возможно (лис в оба года было много).

Отлёт происходит в первой половине октября.

30. Чирок-трескунок (*Anas querquedula* L.).

Встречается реже, чем свистунок. Держится по тем же водоёмам, что и последний. Сроки прилёта и вывода птенцов, в общем, те же, что и у чирка-свистунка.

31. Широконоска (*Anas clypeata* L.).

Подобно предыдущему виду, на пролёте обычна, но на гнездование очень редка. По свидетельству охотников, гнездится в районе с. Нушпалы по озёрам поймы р. Дубны. 8 июля один выводок был встречен наблюдателем Абрамовым в районе д. Жарья (вне заповедника) в заросших ивняками и болотными травами бочагах старицы р. Вель. Выводок состоял из 4 утят величиною с чирка. Самка была отстреляна.

32. Гоголь (*Clangula clangula clangula* L.)¹⁵.

В описываемой местности бывает только на пролёте и то в небольшом числе.

Весною их небольшие стайки я наблюдал во второй половине апреля на разливах р. Дубны в районе д. Саввино и в более низких частях реки, в том числе в районе 11 и 12 кварталов.

33. Хохлатая чернеть (*Netta fuligula* L.)¹⁶.

На пролёте обычна по разливам р. Дубны. Встречается в большем числе, чем гоголь. Есть указания о том, что хохлатая чернеть гнездится в районе с. Нушпалы.

34. Малый крохаль¹⁷ (*Mergus albellus* L.).

Во второй половине апреля на разливах реки Дубны встречал несколько раз группки и одиночных птиц. На пролёте бывает регулярно.

На территории заповедника и в его окрестностях в гнездовой период уток держится сравнительно небольшое количество. На первом месте по численности, как указывалось выше, стоит кряква, затем чирок-свистунок, чирок-трескунок и на последнем месте – шилохвость и широконоска, гнездование которых здесь – редкое явление.

Численность уток ограничена малочисленностью водоёмов в заповеднике. Утки

¹⁵ Современное латинское название вида – *Bucephala clangul* L.

¹⁶ Современное латинское название вида – *Aythya fuligula* L.

¹⁷ Современное русское название – малый крохаль, или луток.

используют все мало-мальски подходящие места, заселяя даже крохотные лесные ручьи и мелкие пересыхающие болотца.

О плотности утиного населения можно судить по следующим наблюдениям. 5 июля (1946 г.) на р. Ветёлке на протяжении 2 км русла (в районе 26 и 29 кв.) я встретил 3 выводка кряквы и 2 выводка чирка-свищунка. Если принять во внимание, что я не весь путь шёл по самому берегу (а примерно 50% его) и часть выводков могла быть пропущена, то можно сказать, что плотность заселения такого крохотного лесного ручья довольно велика. 13 июля на болоте 26 квартала на сохранившемся плёса размером 80х40 м я насчитал 60 штук старых и молодых уток, половина из которых была кряквы, половина – чирки.

Высокая плотность утиного населения свидетельствует о недостатке пригодных для обитания угодий. Характерно, что утки используют не только самые мелкие водоёмы с постоянным уровнем воды, но и временные водоёмы, пересыхающие к концу или даже в середине лета (болота). Белое болото, болото в 26 квартале и другие с весны бывают залиты водою, но к середине или к концу июля, а иногда и раньше полностью пересыхают. Утки иногда не успевают вырастить утята и вынуждены перекочёвывать в другие, не обсохшие водоёмы.

К концу июня – началу августа абсолютное большинство уток из мелких лесных водоёмов переселяется на более открытые и полноводные водоёмы, главным образом, на р. Дубну. С подъёмом основной массы молодых на крыло в районе заповедника остаётся мало уток и на этой реке. Сбившись в стаи, они улетают на более крупные водоёмы за пределы заповедника. В значительном количестве в это время они держатся на озёрах в районе с. Нушпалы, отчасти по мелким озёринкам в пойме Дубны близ д. Саввино.

На весенном пролёте уток бывает гораздо больше, чем в летний период. В это время к гнездящимся видам прибавляются пролётные, указанные выше. Но число уток увеличивается не только за счёт них, а и за счёт значительного количества пролетающих стай крякв, чирков, шилохвостов и широконосок.

Наибольшая масса уток во время пролёта держится по разливам р. Дубны, но некоторая часть встречается и по заполненным водой лесным болотам.

На разливах Дубны больше всего наблюдается уток там, где на залитых обширных лугах образуются мелкие тихие заводи и плёсы, окаймленные куртинками и зарослями кустов ивняка. К таким местам относятся, в частности, луга, примыкающие к 11 и 12 кварталам. Но особенно большие скопления имеют место на обширных разливах р. Дубны в районе д. Саввино. В некоторые годы, как, например, 1947 г., здесь река разливается на несколько километров, заливая часть полей и значительные лесные площади. Тысячи разных видов уток кормятся на отмелях, сидят на затопленных гривах и островках, летают в разных направлениях над разливами. Здесь же видны гуси, чибисы и другие кулики, летающие чайки, а иногда и журавли. Даже на затопленных лесных полянах то и дело попадаются пары и стайки крякв и чирков.

Наибольшее количество уток наблюдается в период наивысшего разлива. С уменьшением воды сокращается и численность уток, улетающих далее на север. К концу апреля вода входит в берега реки, к этому времени полностью исчезают и пролётные стаи, остаются только местные птицы.

Основную массу пролётных уток составляют благородные. Нырки встречаются регулярно (гоголь, хохлатая чернеть), но в незначительном количестве, что связано с характером водоёмов. Нырковые утки предпочитают более глубокие и открытые водоёмы. Из благородных уток преобладают кряквы и чирки.

Количество уток, бывающих на весеннем пролёте, резко колеблется по годам и зависит от уровня весеннего разлива р. Дубны. Так, в 1947 г., выделявшимся большим паводком, во время которого были залиты все луга и часть лесных площадей, уток была масса. В 1948 г.

вода из берегов не выходила, и пролётных уток было значительно меньше.

Осенний пролёт уток в районе заповедника вовсе не наблюдается. Объяснить это можно тем, что в этот период нет водоёмов, которые могли бы привлечь пролётные стаи. Болота к этому времени пересыхают, р. Дубна имеет минимальный уровень воды. Хорошо выражен пролёт выше по Дубне в районе с. Нушпалы. Расположенные в пойме реки сравнительно крупные озёра являются удобным местом остановок и кормёжки водоплавающих птиц. Да и сама река в тех местах имеет более низкие берега, заводинки, где могут держаться пролётные птицы. По сообщению охотников, на осеннем пролёте здесь встречаются те же птицы, что и на весеннем. В 1947 г. массовый пролёт уток наблюдался в первой половине октября. К середине месяца он в основном уже закончился.

35. Западная серая цапля (*Ardea cinerea cinerea* L.).

По сообщению местных охотников, в верховьях р. Дубны, в частности, в районе с. Нушпалы встречается регулярно. По тем же сведениям, в окрестностях Нушпалы в прежние годы имелась гнездовая колония цапель, но теперь гнёзд здесь не стало.

На территорию заповедника залетает, но не гнездится. Отмечено лишь два случая пролёта одиночных цапель над кварталами 20 и 13 в мае и июле 1947 г. В конце лета того же года наблюдалась семья с лётными молодыми, опустившаяся на сосны в 11 квартале. Весной 1948 г. пара цапель встречена была один раз на карьере в 19 квартале.

36. Западная большая выпь (*Botaurus stellaris stellaris* L.).

В заповеднике ни разу не встречена. По сообщению местных охотников, по р. Дубне в районе с. Нушпалы держится летом, но в очень небольшом числе.

37. Русский сапсан (*Falco peregrinus brevirostris* Mensbier).

Крайне редок в описываемой местности. Много наблюдался всего лишь один раз: 5 августа сапсан быстро пролетал над поляной 16 квартала и, увидев летевшую утку, бросился за ней в погоню, но неудачно. Не изменяя направления и темпа полёта, сокол скрылся за деревьями. По сообщению местных охотников, сапсан регулярно встречается в районе с. Нушпалы. Здесь неоднократно наблюдали его охоту за утками, которых в этих местах значительно больше, чем в районе заповедного участка.

38. Чеглок (*Falco subbuteo subbuteo* L.).

Встретил в заповеднике всего лишь один раз: 13 августа чеглок пролетел низко над болотом в 26 квартале, с лёту быстро кинулся было в куст за добычей и полетел дальше.

39. Пустельга обыкновенная (*Falco tinnunculus tinnunculus* L.).

Как ни странно, но этот вид, обычнейший для средней полосы, довольно редок в лесах заповедника. Связано это, по-видимому, с тем, что довольно тёмные, образующие сплошной массив хвойные леса участка не представляют подходящей стации для пустельги. Она любит более светлые, изрезанные значительным количеством полян смешанные леса с преобладанием лиственных пород. Особенно привлекают её такие участки, где хвойные деревья образуют изолированные группы и куртинки.

На территории заповедного участка в 1947 г. пустельга обнаружена в двух кварталах – 10 и 18. В 10 квартале имелось гнездо в светлом сосновом бору – ягоднике у опушки, прилегающей непосредственно к пос. Вербилки. Здесь в течение всего лета можно было видеть пару пустельг и слышать их крики. В августе здесь же летали молодые. В 18 квартале наблюдал пустельгу на участке леса, изрезанного большими полянами, примыкающими к полям д. Тимошкино. Следует указать, что ни в 1946 г., ни в 1948 г. гнездование пустельги в

10 квартале не обнаружено.

Охотничий район пустельги, по-видимому, невелик и тяготеет к соседним опушкам лесов и полям. По крайней мере, на левой стороне р. Дубны и в её пойме я ни разу этого хищника не видел, хотя эти места отстояли от гнезда всего лишь на 200-300 м.

Отлёт происходит в средине сентября. В 1947 г. последний раз наблюдал этих птиц 8 сентября, а в следующий приезд 23 сентября их уже не обнаружил. Не встречал и позднее.

40. Восточно-европейский тетеревятник (*Accipiter gentilis gentilis* L.).

Мне лично удалось встретить всего лишь несколько раз: на окраине пос. Вербилки и в 16 квартале. По сообщению сотрудников заповедника, проживавших в доме на р. Ветёлке, ястреб нередко прилетал и зимой, и летом к дому и нападал на кур. В августе 1948 г. один хищник здесь был убит. В средине сентября 1948 г. был добыт второй хищник у Широкой просеки во время его охоты за тетеревом.

41. Обыкновенный перепелятник (*Accipiter nisus nisus* L.).

Более обычен и чаще встречается, чем предыдущий вид. В течение лета наблюдался мною регулярно и главным образом на опушках леса близ пос. Вербилки и в пойме р. Дубны. Приуроченность к этим местам связана, с одной стороны, с относительным обилием здесь мелких птиц и, с другой, – с удобством охоты за ними. Опушка леса, отдельные островки и кусты ольхи и ивняков на лугах и берегах р. Дубны позволяют хищнику незаметно подбираться и неожиданно нападать на мелких птиц. Внутри лесных массивов перепелятника отметить ни разу не удалось.

42. Лунь луговой (*Circus pygargus* L.).

На территории заповедника встречается крайней редко, если не считать окраин 2 и 3 кварталов, прилегающих к лугам в районе д. Саввино. В июне здесь наблюдал одиночных хищников, пролетающих низко над лугами. В окрестностях пос. Вербилки встретил луня только один раз – 27 июля 1948 г. Выше по р. Дубне, по-видимому, более обычен, что связано с более обширной поймой, широкими лугами и более открытыми местами. По крайней мере, в районе с. Нушпалы, как утверждают местные охотники, луни встречаются регулярно.

43. Большой подорлик (*Aquila clanga* Pall.).

Встречается на территории участка, но редко. В 1946 г. встретил всего лишь один раз 6 августа в квартале 24. Одиночная птица сидела на сухом суку сосны в участке соснового бора, но при моем приближении слетела. В 1947 г. наблюдал подорлика 14 августа в 12 квартале на опушке, примыкающей к р. Дубне. С высоких, расположенных куртинками елей доносился громкий клёкот хищника.

По сообщению наблюдателя Парамонова, эти хищные птицы бывают здесь (в 12 кв.) ежегодно, но появляются в конце лета. В 1948 г. несколько раз встречал одиночных хищников в июле (кв. 31, 30, 26, 16) и один раз в сентябре (12 кв.).

О том, что подорлик регулярно встречается в описываемой местности, говорят показания местных охотников. Так, по утверждению жителя пос. Вербилки, Кудинова, ежегодно выезжающего на рыбную ловлю в верховье р. Дубны, на участке «Грибановская Дубна» (выше с. Нушпалы) подорликов держится порядочно. Там он однажды наблюдал подорлика, летавшего с зайцем в лапах, а другого – с сорокой. Охотники из с. Нушпалы считают подорлика обычной птицей, которая в окрестностях их селения держится всё лето. Они хорошо знают и название этого хищника и называют его подорликом.

На территории заповедника подорлик, по-видимому, не гнездится. В конце лета он

западает сюда во время кочёвок в послегнездовой период из районов, расположенных выше по течению р. Дубны.

44. Канюк обыкновенный (*Buteo buteo buteo* L.).

Самый обычный и наиболее многочисленный вид из всех хищных птиц, населяющих заповедник. Придерживается участков хвойного и смешанного леса, прилегающих к более или менее обширным лесным полянам, вырубкам, пойме р. Дубны и опушкам леса, т.е. там, где есть поблизости открытые места, удобные для охоты. Встречается в 11, 12, 14, 16, 18-20, 22, 24 и других кварталах.

В 1946 г. весенний прилёт наблюдал в средине апреля. В 1947 г. первое появление отмечено 20 апреля 22 апреля происходил валовой пролёт. В этот день в поле зрения я одновременно насчитывал до 5 птиц, паривших над поймой р. Дубны и прилегающими лесами.

В 1948 г. первый раз встретил канюков 20 апреля. В этот же день наблюдал спаривание двух хищников на сосне в 11 квартале, на которую они опустились после длительного преследования друг друга в воздухе. В этом же квартале в участке смешанного леса 26 мая нашёл гнездо. Располагалось оно на отдельно стоящей берёзе в развилке толстых суков на высоте 4 метров. Гнездо было совершенно не замаскировано и находилось на полном виду. Свито оно из сухих сучьев сосны и веток берёзы. Из стенок гнезда торчало несколько зелёных веток сосны – единственная маскировка гнезда. Метрах в 10 от гнезда сидел хищник, на беспокойные крики которого прилетел второй. По голому стволу берёзы добраться до гнезда не было возможным, и содержание его осталось неизвестным.

11 мая наблюдал брачные игры пары канюков в 19 квартале в том месте, где в прошлом году я встречал молодых. Видимо, пары из года в год придерживаются одного и того же гнездового участка.

Молодые вылетают из гнезда приблизительно в средине июня. В 1947 г. лётных молодых я начал встречать с 22 июля. В 1946 г. почти ничем не отличимых от взрослых наблюдал в первых числах августа.

В 1946 г. канюки держались в районе заповедника до последних чисел сентября. В 1947 г. осенний отлёт происходил так же во второй половине сентября. Так, 23 сентября в районе с. Лифаново я наблюдал пролётную стаю канюков в 14 штук, с писком парившую над лесом. С первых чисел октября канюки уже не встречались. В 1948 г. последний раз канюк отмечен 18 сентября. Таким образом, канюки в районе заповедника держатся приблизительно 5-5.5 месяцев.

45. Чёрный коршун (*Milvus korschun korschun* Gmel.)¹⁸.

В заповеднике встречается регулярно, но в значительно меньшем количестве, чем предыдущий вид. Чаще всего наблюдался мною в пойме р. Дубны, в 11 и 12 кварталах, а также у окраин пос. Вербилки.

46. Обыкновенная скопа (*Pandion haliaetus haliaetus* L.).

На территории заповедника не гнездится. Встретил один раз – 8 октября 1947 г. на берегу реки Дубны в 15 квартале одиночную птицу, слетевшую с дерева. В этом же месте поднял скопу на следующий день. До этого и после хищника нигде не наблюдал. Встреченные птицы были, по-видимому, на пролёте.

Выше по р. Дубне в районе с. Нушпалы скопа встречается в течение всего лета регулярно. Местные охотники называют её рыболовом. По их рассказам, часто можно

¹⁸ Современное латинское название вида – *Milvus migrans* Boddaert.

видеть, как повисший над рекою хищник быстро бросается в воду и затем поднимается с пойманной рыбой.

47. Филин (*Bubo bubo bubo* L.).

По рассказам местных охотников, в небольшом числе встречается в лесах описываемой местности. Самому наблюдать не удалось.

48. Европейский воробышний сыч (*Glaucidium passerinum passerinum* L.).

Встречается в описываемой местности и, по-видимому, нередко. Летом 1947 г. воробышний сыч был пойман в д. Ковригино и жил некоторое время у наблюдателя Чернышева. На самой территории заповедного участка встречен не был.

49. Восточно-европейская обыкновенная неясыть (*Strix aluco aluco* L.).

Регулярно встречается на территории заповедника. Придерживается участков хвойного леса. Довольно часто весною слышны крики в 10, 11, 12 кварталах. Наблюдалась в кварталах, прилегающих к д. Саввино и других.

50. Обыкновенная кукушка (*Cuculus canorus canorus* L.).

Обычная птица лесов заповедника. Держится преимущественно в участках смешанного леса со значительной примесью лиственных пород, но посещает и другие типы леса, за исключением молодых зарастающих вырубок и кустарников.

Первое кукование в 1947 г. было отмечено 28 апреля, в 1948 г. – 1 мая. Конец кукования, соответственно, – в середине июля и 30 июня.

19 июля 1948 г. на усадьбе заповедника наблюдались два кукушонка поблизости один от другого. Они перелетали по кустам ольхи, садились на изгороди. Вокруг них хлопотали мелкие птички (вид не определён) и кормили. С кормом прилетали очень часто. Интересен способ кормления кукушат, сидевших на изгороди: прилетев с кормом, птичка садилась на спину кукушонку, который запрокидывал назад голову и получал корм.

Последний раз встретил кукушек (пару молодых) 18 августа в 1948 г.

51. Европейский обыкновенный козодой (*Caprimulgus europaeus europaeus* L.).

На территории заповедника и в окрестностях встречается часто. Населяет светлые сосновые боры, как Акуловский (15 кв.), в 12, 16 и ряде других кварталов. Наблюдался в участках смешанного леса, в пойме р. Дубны (близ устья р. Новая Вель) и нередко – на окраинах селений и в них самих.

10 августа 1948 г. в сосновом бору в 12 квартале встречен козодой с одним лётным молодым. Поднявшись с земли, взрослая птица отлетела на несколько метров и села на нижние сучья сосны, издавая тревожные крики.

11 августа в Акуловском бору поднял с земли 3 козодоев. Два молодых отлетели на 20–30 м, а старый, отлетев на 5 м, опустился на землю, распластал крылья и начал ими трепыхать. Широко раскрыв рот, он одновременно издавал шипящие звуки. Перелетев на несколько метров, птица повторила те же манипуляции. Иногда она садилась на живые суки и издавала резкие характерные звуки «чррр...». В большой тревоге за детей она подпускала к себе почти вплотную.

52. Европейский голубой зимородок (*Alcedo atthis ispida* L.)¹⁹.

Обычная, но, как и всюду, малочисленная птица. Держится по рекам Дубне, Вели,

¹⁹ Современное латинское название подвида – *Alcedo atthis atthis* L.

изредка и по Ветёлке. Однажды (18 сентября 1946 г.) наблюдал, как зимородок, сидевший на ветке нависшего над водой сухого куста, бросился в воду, скрылся в ней и, вынырнув с рыбкой в клюве, вновь уселся на куст. Рыбка была довольно крупной для такой маленькой птицы: длина её несколько превышала длину самой птички. Зимородок держал рыбку в клюве поперёк тела, за её средину. Рыбка трепыхалась. Я пытался пронаблюдать, как будет заглатываться добыча, живой или умерщвлённой. Минут 5 птичка сидела спокойно, временами встряхивая рыбку, по-видимому, сжимала её клювом, чтобы умертвить. Вспугнутый мной зимородок перелетел на другой куст, где сидел минуты 2. Заметив вновь моё приближение, улетел. Рыбка по-прежнему находилась в клюве.

В 1948 г. первый раз встретил зимородка 11 мая. 8 июня в устье р. Ветёлки на высоком береговом обрыве обнаружил гнездо зимородка. Отверстие в нору располагалось под нависшими пластами дерна на высоте 1.5 м от уровня воды. Прилетающих с кормом птичек наблюдал с конца июня по 20 июля. Интересно отметить, что приносимых птенцам рыбок зимородки держат не поперёк тела, как это делают при ловле, а наполовину их заглатывают, и из клюва торчат лишь головы, т.е. держат их в положении, удобном для заглатывания птенцами.

53. Европейский чёрный стриж (*Apus apus apus* L.).

На территории заповедника стриж не гнездится, по крайней мере, за три года здесь не было обнаружено ни одного гнезда. В окружающих селениях и, в частности, в пос. Вербилки это обыкновенная птица. В 1948 г. весной появились в последних числах мая, исчезли полностью – в конце августа.

54. Чёрный дятел (*Dryocopus martius martius* L.).

Довольно обычный гнездящийся вид лесов заповедника: встречался зimoю и летом. Часто наблюдался в 11, 12, 16, 20, 21, 14 и других кварталах.

Любимым его местообитанием являются участки смешанного леса, особенно со старыми дуплистыми осинами, с молодой порослью березняка или осинника. Очень любит старые зарастающие вырубки, где в старых гнилых пнях находит достаточно пищи.

Наличие дуплистых деревьев – важнейшее условие обитания дятла в том или ином месте. Это подтверждается следующим фактом. В смешанном лесу близ с. Лифаново, состоящем из сосен, елей и большого количества старых дуплистых осин, ежегодно держалось много чёрных дятлов. В зиму 1946-1947 гг. все осины в лесах были выпилены, остались хвойные породы и мелкий подрост лиственных деревьев. Это не замедлило резко сказаться на численности дятла. Летом 1947 г. здесь держались только единичные пары. Количество корма едва ли могло очень резко сократиться, так как в лесу наряду с хвойными деревьями оставалось много старых полусгнивших пней, – следы когда-то давно проводившейся здесь вырубки леса.

С конца марта – начала апреля 1947 г. стали слышны частые и громкие трели чёрного дятла – признак начавшегося брачного возбуждения у птиц.

В местах, где нет дуплистых лиственных деревьев, дятел делает дупла в соснах и даже в сырорастущих. Так, на берегу р. Якоти близ пос. Вербилки в старом сосновом бору с примесью одиночных берёз было обнаружено гнездо чёрного дятла в дупле свежей сосны на высоте 15-20 м. В этом дупле жила пара дятлов.

Такое же дупло я нашёл в квартале 24 на участке соснового бора, окружённого смешанным лесом, в непосредственной близости от зарастающей вырубки. Находилось оно на сырорастущей сосне на высоте 10-15 м.

В течение года можно выделить три периода, когда заметно оживление среди дятлов, слышны бывают частые крики, видны пролетающие над лесом птицы. Первый период –

ранняя весна (конец марта – первая половина апреля); второй период – первая половина июня; третий – вторая половина июля. Первое оживление связано, несомненно, с брачным возбуждением птиц. Причины остальных двух не выяснены.

55. Среднеевропейский зелёный дятел (*Picus viridis virescens* Brehm.).

Мне ни разу не удалось встретить зелёного дятла ни летом, ни зимой. В ноябре 1947 г. один экземпляр этой птицы был добыт В.В. Козловым в берёзовой роще близ железнодорожной станции Вербилки. В описываемой местности очень редок и появляется, видимо, только в период кочёвок.

56. Северо-европейский большой пёстрый дятел (*Dryobates major major* L.)²⁰.

Одна из обычнейших птиц заповедника. Держится как в хвойных, так и в смешанных участках леса, отдавая предпочтение последним, особенно если в них есть старые дуплистые осины. Распространён во всех кварталах заповедного участка, занятых более или менее крупным лесом.

В средине марта 1947 г. несмотря на морозы стала раздаваться барабанная трель дятла. В апреле она была слышна в массовом количестве, отмечалась и в мае, приблизительно до середины месяца. В 1948 г. барабанная трель мною отмечалась и среди лета – во второй половине июля.

14 апреля 1947 г. на опушке высокоствольного соснового бора в 21 квартале было найдено гнездо. Располагалось оно в дупле усыхающей осины на высоте 3-4 м. При посещении гнезда 22 мая самка сидела на яйцах, самец с обеспокоенными криками отводил от гнезда. Самка на гнезде сидела крепко, не слетала и при постукивании палкой о ствол дерева. 18 июня в гнезде птенцы. Самка и самец были заняты подноской им корма. Прилетали к гнезду довольно часто, из чего можно заключить, что далеко за кормом не улетали, а разыскивали его поблизости. В течение получаса обе птицы приносили корм 4 раза, причём самка принесла за это время 3 раза, а самец – только один. В двух случаях из клюва самки торчали крылья бабочек.

13 июля 1946 г. в смешанном лесу встретил дятла с молодым лётным, по величине неотличимым от взрослого. Взрослый кормил молодого, который всюду следовал за ним, что называется, по пятам. Интересно отметить, что дятел лазал не только по стволам сосен, но обыскивал мелкие ёлочки и даже искал корм на земле. В 1948 г. семейку с молодыми лётными наблюдал 6 июля в берёзово-осиновом лесу 31 квартала.

Обычно дятел держится на ствалах крупных деревьев и на их толстых сухах, отдавая явное предпочтение засохшим и полугнилым деревьям. Но нередко, особенно летом его можно видеть лазающим и по тонким ветвям сосны, на которых он повисает вверх ногами, добирается до самых верхушек веток и обыскивает самые последние иглы.

Со второй половины августа и особенно с сентября крики дятлов и их стук начинают заметно выделяться среди других птичьих голосов и звуков леса. Особенно их присутствие в лесу бросается в глаза поздней осенью и зимой.

В лесах заповедного участка нередко попадаются «кузницы» дятлов. «Кузница» – выдолбленная в стволе дерева узкая щель, в которую птица втискивает шишку сосны или ели и выклёвывает из неё семена. Под такой «кузницей» на земле всегда насыпан целый ворох шишек и чешуй от них. Чаще всего «кузницы» расположены на высоте от 1 до 3-4 м от земли.

В декабре 1946 г. обратил внимание на то, что стволы многих сухостойных сосен в значительной мере были очищены от коры. Нередко площадь с очищенной корой составляла

²⁰ Современное латинское название вида – *Dendrocopos major* L.

50 и более процентов от всей поверхности ствала. Под такими сосновами обычно были видны крупные куски коры, сброшенные на землю. Последующие наблюдения показали, что это следы деятельности дятла. Подопревшая кора легко отстает от древесины, чем и пользуется птица при поисках корма. Под такой корой она находит себе в значительном количестве пищу. Так, под оторванным мной куском коры в 1 м длиною и 20 см шириной я обнаружил до 20 личинок усача, сидевших в выточенных ими углублениях древесины, и одного наездника. На другом дереве обнаружил личинок жука-щелкунца. Все это, несомненно, служит объектом питания дятла.

Деревья с очищенной дятлом корой зимой встречаются нередко. Летом подобных следов не замечал.

57. Европейский белоспинный дятел (*Dryobates leucotos leucotos* Bechst.)²¹.

Довольно обычен в лесах заповедника. Держится, в общем, в тех же местах, что и большой пёстрый дятел. В 1948 г. брачная игра и спаривание белоспинного дятла наблюдались в первой неделе апреля.

8 июня на опушке вырубки в редкоствольном бору 16 квартала нашёл гнездо белоспинного дятла. Расположено оно в дупле крупной осины на высоте 7 м. Из дупла доносился громкий писк птенцов, по которому я и обнаружил гнездо. Прилетевшая с кормом птица подсела к отверстию дупла и не спустилась в него, а лишь сунула клюв. Птенцы, видимо, находились у самого входа и накануне вылетели. Через неделю гнездо было пусто, птенцы вылетели.

58. Малый пёстрый дятел (*Leuconotopicus minor minor* L.)²².

Так же обычен в лесах заповедника, хотя по численности заметно уступает предыдущему виду. Держится больше в участках смешанного леса, преимущественно с преобладанием лиственных пород.

Поиски корма производит не только на хвойных деревьях, но и на лиственных, очень часто посещая молодые деревца с тонкими стволами, а также обыскивая самые мелкие сучочки и веточки.

В декабре 1946 г. довольно часто была слышна «барабанная трель» дятла. 4 декабря наблюдал, как малый пёстрый дятел производил барабанную трель. Дятел сидел на самом конце сухого обломанного суха сосны (длиной 1-1.5 м) и часто ударял клювом по его кончику. Получался громкий, далеко слышимый звук, усиливавшийся вибрацией сухого звонкого дерева. Это и есть «барабанная трель» дятла.

Интересно, что после одной «барабанной трели» дятел слетал и пускался в погоню за другим дятлом, державшимся поблизости. При этом как тот, так и другой издавали оживлённые крики. Погоня заканчивалась тем, что после прыганья с ветки на ветку за проделывавшим то же самое беглецом, который иногда повёртывался навстречу преследователю, дятел снова возвращался к той же сосне, садился на тот же самый сук и снова « заводил » « барабанную трель ». Появлялся на соседнем дереве партнёр, – и снова то же преследование с оживлёнными криками. Так на протяжении 15-20 минут повторялось 3-4 раза. Следует отметить, что никаких признаков агрессии и драк заметно не было.

Впечатление такое, что погоня друг за другом и « барабанная трель » – брачная игра. Описанная игра дятлов в необычное время, по-видимому, есть явление такого же порядка, как и осеннее токование у тетеревов. Таким образом, « барабанную трель » дятла можно слышать в разное время года.

²¹ Современное латинское название вида – *Dendrocopos leucotos* Bechstein.

²² Современное латинское название вида – *Dendrocopos minor* L.

59. Вертишайка (*Jynx torquilla torquilla* L.).

Численность вертишейки в районе наблюдений по годам очень неравномерна. В 1946 г. я её вовсе не обнаружил. В 1947 г. имел всего три встречи: 13 мая в смешанном лесу у опушки, выходящей к пойме р. Дубны близ Широкой просеки; 21 мая видел одиночную птицу, сидевшую на ольхе в том же месте; и, наконец, 3 июня на вёслах кладбища у церкви Николы-Перевоз близ д. Саввино.

В 1948 г. эту птицу встречал часто и регулярно, но только в течение второй половины лета, начиная с конца июля. Её характерные крики слышал в лиственном и смешанном лесу в 11, 12 и 20 кварталах, в пойме р. Дубны и очень часто – в пос. Вербилки. Больше всего встреч выпадало на август месяц.

Вертишееек в районе Вербилок наблюдал в каждый из своих выездов вплоть до последнего – 16 сентября. Крик её слышался на ст. Клязьма 7 октября (Северная ж/д). Видимо, происходил пролёт, так как летом этот вид здесь ни разу не встречался.

Причины колебания численности по годам остаются не ясными.

60. Европейский ворон (*Corvus corax corax* L.).

Редкая птица заповедника. В течение трёх лет встретил всего лишь несколько раз одиночных птиц, пролетавших над лесом или сидевших на соснах в бору. Лишь один раз – 7 августа 1946 г. наблюдал нескольких птиц (по-видимому, выводок), сидевших на деревьях в вересковом бору в 21 квартале и издававших крики. В описываемой местности, несомненно, гнездится, но на территории заповедника гнёзд не обнаружено.

61. Обыкновенная серая ворона (*Corvus corone cornix* L.)²³.

Обычная птица окрестных деревень и прилегающих лесов. На территории заповедника встречается регулярно, чаще по опушкам леса и поблизости от них. Придерживается участков смешанного леса, особенно там, где есть густые заросли ольхи, мелкого осинника и т.д. Довольно обычна в пойме р. Дубны.

В 1947 г. в начале марта и позднее на ст. Клязьма (Северная ж/д) и особенно на окраинах Москвы – среди мусора у железнодорожного полотна в районе товарной станции – видны скопления серых ворон. Появление ворон стаями и в значительно большем числе, чем зимою, – признак проходившего весеннего пролёта.

Изменения в поведении у ворон замечается ещё задолго до наступления настоящей весны. Выражается это главным образом в особых, более задорных и громких криках. В 1948 г. по-весеннему начали кричать вороны во второй половине февраля, в 1947 г. в связи с более холодной морозной погодой – только в марте, а особенно – с началом резкого потепления, наступившего 23 числа.

К середине апреля 1947 г. вороны откочевали из селений в леса и распределились по гнездовым территориям. В это время одиночки и пары их были видны по опушкам лесов, в пойме р. Дубны.

Вылет птенцов в 1948 г. происходил в первой половине июня: первый выводок с лётными молодыми я наблюдал 7 июня.

В первых числах октября 1947 г. заметно было появление мелких партий ворон (по 6-8 штук) по деревням. 12 октября, совершая маршрут от с. Лифаново до с. Нуспалы, во всех деревнях, попадавшихся на пути (а их было порядочно), я встречал стайки ворон. Даже в маленьком с. Лифаново, в котором в течение лета не встречали ни одной вороны, появилась и держалась небольшая группка. По-видимому, проходил осенний пролёт и оседание в

²³ Современное латинское название вида – *Corvus cornix* L.

населённых пунктах – зимних местах обитания.

62. Обыкновенный грач (*Corvus frugilegus frugilegus* L.).

На самой территории заповедника гнездовых колоний нет. Но в окрестностях это типичная гнездящаяся птица. Гнёзда грачей имеются во многих окрестных деревнях, где есть подходящие для этого деревья.

В заповеднике встречается в течение всего лета по лугам р. Дубны и на опушках лесов.

Под Москвой первый прилёт грачей в 1947 г. отмечен 25 марта (в Балашихе). Массовый прилёт – 28 марта (ст. Клязьма). В этот день грачи появились сразу в массе. Стайки их сидели на дорогах, на снегу в полях, у железнодорожного полотна, с криками летали и садились на деревья в посёлке. Можно было наблюдать брачные игры грачей: сидит на снегу пара птиц, одна из которых (самец), распушив веером хвост, азартно каркает и усердно кланяется. Следует отметить, что ни проталин, ни обнавозившихся дорог совершенно ещё не было. В последующие дни грачи на деревьях у гнёзд – явление обычное.

По прилёту грачи крайне доверчивы и совсем близко подпускают человека.

В заповедном участке первые грачи были отмечены 27 марта. В этот день стая в сотню птиц пролетела в 16 квартал над Ветёлкой в северо-западном направлении.

31 марта, проезжая поездом «Москва – Вербилки», отметил, что всюду у гнёзд видны птицы. В это время проталин в поле не было, обтаяли лишь южные склоны железнодорожной насыпи.

15 апреля, совершая маршрут «Вербилки – Саввино», обратил внимание на большие стаи грачей от нескольких десятков до нескольких сотен птиц в каждой, державшиеся на полях близ деревень. По-видимому, ещё проходил пролёт и это – пролётные стаи. Через неделю (22 апреля) проходил по тому же самому маршруту и грачей на полях не видел. Лишь под д. Саввино обнаружил стаю в 50-60 птиц, державшуюся в поле у воды разлившейся р. Дубны. Надо полагать, что пролёт закончился, птицы разбились на пары, осели на гнёздах, стаи исчезли.

В 1948 г. первые грачи под Москвой появились 14 марта, на Клязьме (Северная ж/д) – 21 марта, а массовый прилёт происходил в первых числах апреля.

Бросалось в глаза, что грачей прилетело значительно меньше, чем в прошлые годы. Не видно было крупных стай, как обычно по прилёте, встречались лишь мелкие группки. Это сказалось и на резком уменьшении численности гнездящихся в Московской области птиц. Целый ряд гнездовых колоний оказался вовсе не заселённым, во многих увеличилось число пустующих гнёзд. Так, в пос. Вербилки оказалась покинутой колония в несколько десятков гнёзд, расположенная на группе одиночных сосен по берегу р. Дубны выше завода. Пустовала крупная колония численностью свыше сотни гнёзд в посёлке ст. Лобня (Савловская ж/д), хотя в 1947 г. она была полностью заселена. Уменьшилось число занятых гнёзд в гнездовых колониях, расположенных в центре пос. Вербилки, в с. Лифаново, в г. Дмитрове и других местах.

Причиной сокращения численности грачей послужило, видимо, интенсивное преследование их летом и осенью 1947 г. со стороны населения. Выборка яиц, отстрел и поимка молодых грачей в гнездовых колониях, охота за ними на полях – было распространённым явлением. Возможно, что на уменьшение численности сказалась охота в Западной Европе, где зимуют подмосковные грачи и где они считаются охотничими птицами.

Насиживание яиц у грачей наблюдалось во второй половине апреля – начале мая, выкармливание птенцов – в мае, вылет – в конце мая – начале июня.

В конце лета как в 1946 г., так и в 1947 г. наблюдал появление в пос. Вербилки огромных многотысячных стай грачей с примесью галок. В 1946 г. впервые такую стаю обнаружил

19 сентября, в 1947 г. – на месяц с лишним раньше – 11 августа. Грачные стаи здесь наблюдались до конца отлёта. Держались они на опушках примыкающих вплотную к посёлку соснового бора (кв. 10) и смешанного леса (у дороги, ведущей на железнодорожную станцию), куда прилетали на ночёвку. Утром и вечером они кружились над посёлком и соседними лесами, наполняя воздух оглушительными криками, на день куда-то исчезали. Судя по крикам, в стаях был значительный процент галок.

Я стремился выяснить, была ли это одна местная стая, которая держалась в окрестностях пос. Вербилки до отлёта, днём кормясь на полях, а на ночь прилетая в посёлок, или же здесь держались пролётные стаи, избирающие Вербилки как пункт для остановок и ночлега.

Наблюдения за стаями привели меня ко второму выводу. Доказательством этого служат следующие моменты.

Во-первых, в окрестностях пос. Вербилки в течение второй половины лета совсем незаметно постепенного образования крупной стаи грачей, что, несомненно, должно было бы иметь место, если бы державшаяся в посёлке стая была местного происхождения. И в 1946 г., и в 1947 г. эти огромные стаи появлялись здесь как-то сразу, неожиданно. Явно они прилетали со стороны. Местные птицы в это время и позднее держались небольшими стайками по полям, иногда вместе с воронами и галками.

Во-вторых, если для образования таких крупных стай (в 5-10 и более тысяч) местных грачей и хватило бы, то такого количества галок, которое входило в состав стаи, явно нельзя набрать и с довольно обширных окружающих территорий, так как галки в изучаемой местности сравнительно малочисленны.

В-третьих, я неоднократно наблюдал стаи, снимавшиеся рано утром с ночлега и улетавшие на значительной высоте в юго-восточном направлении. Характерно наблюдение 19 сентября 1946 г. На рассвете огромная стая во много тысяч птиц с шумом и гамом поднялась с деревьев смешанного леса, расположенного на северо-западной стороне пос. Вербилки (по пути к станции). Здесь стая ночевала. Грачи поднялись не сразу. Сначала говор, шум, гам, а затем вдруг с грохотом поднялись и полетели на юго-восток. За основной массой потянулась узкая полоса птиц, позднее поднявшихся на воздух. Подъём продолжался минут 20, и цепочка вытянулась более чем на 1 км. Стая несколько раз покружила над посёлком, а затем исчезла. На другое утро, 20 сентября, так же на рассвете слышны были крики такой же стаи, но с другой стороны посёлка. Иногда (и в 1946, и в 1947 г.) наблюдались устраивавшиеся на ночлег две стаи грачей, одна по одному, другая по другую сторону посёлка.

Отлёт стай иногда, по-видимому, происходит и вечером. Так, 1 сентября 1947 г. я наблюдал многотысячную стаю, летевшую на большой высоте по направлению юго-востока. Интересна её форма. Птицы летели шеренгами, развёрнутым фронтом. При этом первая шеренга – очень густая по всему фронту, а за нею летели птицы более разреженно, рассыпным строем. По фронту она была длиннее раза в два, чем в глубину. Птицы летели с криками, среди которых значительная доля приходилась на галок.

В 1946 г. проследить время отлёта последних стаек не удалось. 21 сентября они ещё держались в посёлке, а в следующий приезд 15 октября их уже не было. Думаю, что исчезли они в конце сентября, так как в начале октября выпал уже снег.

В 1947 г. последняя стая отмечена 8 октября. Мелкие стайки грачей на полях наблюдал до 12 октября. Снег выпал в средине октября.

В 1948 г. крупная стая в 1-2 тысячи грачей в окрестности пос. Вербилки впервые была отмечена 30 августа и через несколько дней исчезла. В дальнейшем держались небольшие стаи в несколько десятков и изредка сотен птиц. В окрестностях пос. Вербилки последние грачи исчезли 16 октября.

63. Восточная галка (*Coloeus monedula soemmeringii* Fisch.).

В окрестных деревнях встречается регулярно, особенно у церквей (например, у Николы-Перевоза близ д. Саввино), но, в общем, немногочисленна. На территории заповедного участка изредка бывает летом на лугах поймы р. Дубны, а осенью вместе с грачами на опушках леса. В лесу не наблюдал ни разу, по-видимому, в лесах заповедника не гнездится. Осенью на пролёте в значительном количестве примешивается к стаям грачей.

Поздней осенью после отлёта грачей количество галок заметно увеличивается. В 1948 г. подобное явление наблюдалось в средине октября.

64. Восточно-европейская сорока (*Pica pica fennorum* Lonnb.).

В лесах заповедного участка встречается и гнездится регулярно, хотя и в небольшом числе. Держится там, где есть густые куртинки лиственных деревьев или густой лиственный подлесок. Чаще же встречается в ольховых чащах пойм рек и в заболоченных участках леса. Селиться в глубине лесных массивов вдалеке от опушек избегает.

На зиму сороки переселяются из лесов в населённые пункты, где летом их совсем не наблюдалось. В 1947 г. первое появление сорок у человеческого жилья в пос. Вербилки было замечено во второй половине сентября, в 1948 г. – в конце августа. Начиная со второй недели октября в деревнях они стали обычны. В 1946 г. отдельные птицы на опушках лесов (недалеко от поселений) наблюдались до первых чисел декабря, позднее их не стало видно и здесь.

Переселение из населённых пунктов в леса и размещение по гнездовым участкам в 1947 г. имело место примерно в средине апреля.

Летом (1947 г.) обратил внимание на то, что сороки, несмотря на наличие воды для водопоя на луговых и лесных болотцах у опушек, все же прилетают утолять жажду к реке. Так, 25 августа наблюдал, как сорока пыталась напиться в р. Дубне. Вылетев из кустов ольхи, она опустилась на лугу у берега реки. Затем медленно начала спускаться по склону берега, выбирая наиболее отлогие места, часто останавливалась и осматривалась по сторонам. Подойдя к воде, начала было пить, но вдруг отпрыгнула, прислушалась и быстро взбежала по склону берега на луг. Оказывается, к этому месту шли лошади на водопой. Минут 30 ожидала она в сторонке, пока лошади напьются. За это время она могла бы несколько раз напиться у других источников. Птицы имеют, по-видимому, постоянные места водопоя, которых они ежедневно придерживаются.

65. Обыкновенная сойка (*Garrulus glandarius glandarius* L.).

Обычная гнездящаяся птиц в описываемой местности, но немногочисленна. Держится в участках смешанного леса, особенно там, где примешивается густой подлесок лиственных пород – осинник, березняк или ивняк. В заповеднике встречается в 11, 12, 20, 19, 16, 25 и многих других кварталах.

В период гнездования держится очень скрытно, и во время экскурсий по лесу её здесь почти не бывает видно. Начинает показываться на глаза только после вылета молодых, во время кочёвок с последними в лесу.

В 1946 г. первые кочующие семейки с лётными молодыми наблюдали 4 июля, в 1948 г. выводки с лётными молодыми начали встречаться с 22 июня. Выводок держится не группой, как это бывает в большинстве случаев у других птиц, а растянутой цепочкой в несколько десятков метров одна птица от другой. Обычно первыми движутся взрослые, за ними – молодые, оглашая лес громкими криками.

В 1947 г. кочующие семейки соек встречались в течение всего августа. В сентябре и позднее сойки становятся значительно более заметными среди других пернатых обитателей леса, особенно своими криками.

23 сентября 1947 г. встретил сойку на картофельном поле в 40 м от опушки леса. Птица бегала по земле, по-видимому, кормилась. На поле в удалении от леса встретил эту птицу впервые.

66. Европейская ореховка²⁴ (*Nucifraga caryocatactes* L.).

В течение 1946 и 1947 гг. в описываемой местности встречена была всего лишь три раза. В 1946 г. 18 сентября одиночная птица обнаружена мною на участке смешанного леса близ пос. Вербилки. Она сидела на единственном здесь кусту орешника у дороги и, вспугнутая, улетела в чащу. В средине сентября 1947 г. на опушке 10 квадрата, примыкающего к пос. Вербилки, среди мелких сосенок наблюдал также одиночную птицу В.В. Козлов. Неделю спустя, 21 сентября, в этом же самом месте я услышал крик ореховки, а затем увидел и саму птицу. Она выпорхнула из куртинки молодых сосен и полетела на юго-запад через весь пос. Вербилки на большой высоте (далеко вне выстрела). В 1948 г. ореховка вовсе не была встречена.

Ореховка в наших местах не гнездится, но осенью во время кочёвок одиночные птицы залетают более или менее регулярно.

67. Обыкновенный скворец (*Sturnus vulgaris vulgaris* L.).

Обычнейшая и многочисленная птица местности. В пос. Вербилки и окрестных деревнях гнездится в скворешнях. В лесах заповедника ни гнёзд, ни самих птиц не встречал, что связано, несомненно, с хвойным характером леса и отсутствием дупел для гнёзд. На территории заповедника летом скворцов наблюдал лишь на лугах р. Дубны, куда птицы прилетали кормиться.

В 1947 г. первое появление скворцов в окрестностях заповедника отмечено 25 марта. 31 марта, проезжая поездом по дороге «Москва – Вербилки», всюду видел скворцов у скворешень. Проталин на полях совсем ещё не было, земля показалась лишь на южных склонах железнодорожной насыпи. Прилёт скворцов под Москвой замечен 25 марта (в районе Балашихи), на ст. Клязьма (Северная ж/д) в массовом количестве появились 28 марта.

В 1948 г. в окрестностях Москвы скворцы прилетели в последних числах марта, на Клязьме массовый прилёт отмечен 1 апреля.

Массовое появление в гнёздах птенцов (пос. Вербилки) в 1947 г. наблюдал с 1-2 июня. Вылет птенцов первого помёта в 1948 г. происходил во второй неделе июня, второго помёта – во второй неделе июля.

Осенний пролёт скворцов на ст. Клязьма в 1947 г. происходил во второй половине сентября и особенно заметный – 16-19 числа. Последняя стайка в 20 штук в окрестностях заповедника (поле у д. Тимошкино) наблюдалась 11 октября.

В 1948 г. пролётные стайки на ст. Клязьма встречались с первых чисел сентября по первые числа октября. Пролёт по срокам был значительно дольше, чем в прошлом году. Стайки, останавливавшиеся на отдых и кормёжку, насчитывали от 1 до 2-3 десятков птиц.

68. Европейская иволга (*Oriolus oriolus oriolus* L.).

Обычная, но не многочисленная птица лесов заповедника. Держится в таких участках, где к хвойным насаждениям примешивается значительное количество лиственных пород и обязательно более или менее старого возраста. Чаще же встречается в лиственных лесах. Часто летом отмечалась в 11, 12, 20-22, 24, 16, 15 и других кварталах.

Первая песня весной 1947 г. была отмечена в заповеднике 22 мая (в Калининском районе – 18 мая), в 1948 г. – 18 мая. Последний раз песню слышал в 1946 г. 30 июля, в

²⁴ Современное русское название – кедровка.

1947 г. – 22 июля, в 1948 г. – 3 августа. Последний раз иволга встречена в 1948 г. 23 августа.

69. Европейская зеленушка (*Chloris chloris chloris* L.).

Встретил единственный раз весною 14 апреля 1947 г. пару в лесу на участке соснового леса с ольховым подлеском близ пос. Вербилки в урочище «Убитый» на берегу р. Дубны. Птички держались на нижних ветвях деревьев и кормились на снегу и на обтаявшей вокруг стволов земле. Летом не встречена.

70. Обыкновенный щегол (*Carduelis carduelis carduelis* L.).

На территории заповедника гнездится регулярно, но не в большом числе. Летом придерживается опушек смешанного леса со значительной примесью лиственного подлеска из ольхи, осины и ивы, преимущественно недалеко от селений и полей или в соседстве с поймой р. Дубны. Показательно, что пары и семейки щеглов из года в год гнездятся и встречаются в одних и тех же местах, в чём я мог убедиться, экскурсируя по одним и тем же маршрутам в течение 1946, 1947 и 1948 гг.

После вылета птенцов и в период кочёвок щеглы посещают и другие стации – луга, огороды, сады в селениях. В последних особенно часто бывают видны в зимний период.

Начало пения щеглов отмечено в средине апреля, конец – в конце мая (1947 г.). Первые выводки с лётными птенцами наблюдались 14 июня (1948 г.). Кочующие семейки из 5-6 птиц встречались до конца августа (1947 и 1948 гг.). В последних числах августа начали попадаться только стайки.

71. Чиж (*Spinus spinus* L.).

Подобно предыдущему виду, в гнездовой период на территории заповедника немногочислен. Селится в смешанном лесу с примесью кустарников и берёз у опушек, в зарослях ольхи и по р. Дубне, а также и в садах селений, в частности, в пос. Вербилки.

Вылетевших птенцов, подкармливаемых родителями, наблюдал 29 июня 1948 г. В июле встречал только семейками, а в августе – небольшими стайками. С последних чисел августа численность чижей заметно увеличилась, прибавлялась она и в сентябре (стайки доходили до 60-80 штук, видимо, за счёт прилетающих с севера птиц (1947 и 1948 гг.)). В средине сентября 1948 г. происходил пролёт: мелкие стайки с криком летели над лесами заповедника (кв. 20) и через пос. Вербилки в сторону юга, многие из них опускались и в лесу, и на лугу, и на огородах.

Зимой чижи довольно многочисленны.

72. Обыкновенная коноплянка (*Acanthis cannabina cannabina* L.).

У селений, прилегающих к заповеднику, встречается часто. Неоднократно наблюдал её летом на окраине пос. Вербилки, д. Тимошкино и других деревень. На территории заповедного участка не была отмечена ни разу, что связано с отсутствием здесь подходящих для неё мест. Сплошных лесных массивов, тем более хвойных, коноплянка избегает и селится обычно в садах и на окраинах селений, на опушках лиственных лесов, примыкающих к полям. Весной 1948 г. в районе ст. Клязьма появилась 1 апреля.

30 июля (1947 г.) встретил на окраине пос. Вербилки семейку коноплянок с лётными молодыми, по величине неотличимыми от взрослых.

73. Северная обыкновенная чечётка (*Acanthis flammea flammea* L.).

Относится к зимующим птицам данной местности. В 1947 г. появление чечёток осенью наблюдалось в ноябре, весенний отлёт в 1948 г. – в марте. В зимнее время встречается довольно часто и преимущественно по кустам ивняка и ольхи в пойме р. Дубны и по

опушкам леса

Летом не отмечена вовсе.

74. Восточно-европейский снегирь (*Pyrrhula pyrrhula pyrrhula* L.).

В летний период в описываемой местности встречается редко. В гнездовое время встретил снегирей всего лишь два раза в 1946 г. 21 июня – одиночного самца, сидевшего на маковке ели в участке смешанного леса; в 1947 г. 10 июня – также одиночного самца, пролетавшего над опушкой возобновляющейся гари.

Регулярно начинают появляться снегири и, судя по окраске, главным образом молодые с первых чисел июля, чаще всего парами и реже – группами в 3-4 штуки. В сентябре – стайки до 8-10 штук. Наблюдал я их в 11, 12, 15, 16, 19, 20 кварталах, преимущественно близ опушек смешанного леса, на возобновляющихся берёзовых вырубках и в пойме р. Дубны.

3 августа одного из пары добыл. Оказался молодым самцом в сером оперении, под которым скрыты распускающиеся пеньки с ярко-красными перьями.

Можно полагать, что в районе заповедника снегири гнездятся, но в небольшом числе. Регулярное их появление в июле связано, по-видимому, с кочёвкой молодых в послегнездовой период. Заметно увеличивается их численность во второй половине октября за счёт прикочёвывающих с севера. Глубокой зимой количество снегирей вновь уменьшается, так как, видимо, часть отлетает дальше на юг.

75. Европейская обыкновенная чечевица (*Erythrina erythrina erythrina* L.)²⁵.

Обычная птица заповедника и окрестностей. Чаще всего встречается в пойме р. Дубны, в примыкающей к лугам полосе лиственного и смешанного лесов с зарослями молодой осины, ивняка и с возвышающимися над ними куртинками берёз и отдельных деревьев (кв. 20, 25, 11, 12 и другие). Наиболее же типичные места обитания вне заповедника – небольшие лиственные рощицы среди полей, например, в районе д. Павловичи; в июне здесь бывает слышен целый хор песен чечевиц. Населяет также смешанные леса и ещё охотнее – лиственные, в частности, березняки с открытыми полянами, придерживаясь опушек и кустарниковых зарослей.

Охотно гнездится в садах и парках селений, где есть группы старых высоких лиственных деревьев, особенно берёз. Интересно отметить, что в 1947 г. в парке пос. Вербилки у клуба и в близлежащих садах в течение весны и лета держалось несколько пар чечевиц. Их песни были обычными. Однако ни в 1946 г., ни в 1948 г. чечевиц я здесь вовсе не видел.

Первая песня чечевицы весной отмечена в 1947 г. – 21 мая, в 1948 г. – 25 мая (в Уваровском районе Московской области в 1948 г. – 18 мая).

С конца мая до середины июня песни чечевиц не смолкаемы. В средине июля 1948 г. наблюдал семейки с лётными молодыми. По голосам и робким песням, вернее, подобию песен, обнаруживал в заповеднике и окрестностях до последних чисел июля как в 1947 г., так и в 1948 г. В августе этих птичек вовсе не встречал.

76. Щур (*Pinicola enucleator* L.).

Встречен единственный раз в декабре 1947 г.: одиночная птица кормилась на дороге в берёзовой роще близ железнодорожной станции Вербилки. По-видимому, можно отнести к редким зимующим птицам данной местности.

77. Скандинавский клёст-еловик (*Loxia curvirostra curvirostra* L.).

Довольно многочисленная птица заповедного участка. Предпочитает участки чистого

²⁵ Современное латинское название вида – *Carpodacus erythrinus* Pallas.

хвойного леса, но посещает и смешанный лес, держась, однако, только на елях и соснах.

В 1946 г. клесты наблюдались в течение всего лета. В сентябре они исчезли и вновь появились только в октябре. В течение наступившей зимы встречались регулярно. В декабре слышал мелодичную песню клеста.

В 1947 г. в лесах заповедника клесты держались с весны и до конца июля. В средине мая я наблюдал лётных молодых, которых кормили взрослые. В июне птицы держались семейками по 4-6 особей. В августе клесты пропали, и их было не видно до середины октября. Во второй половине октября начали появляться в небольшом количестве – редкими стайками и группами. Возможно, что связано это с плохим урожаем шишек сосны²⁶ в 1947 г.

В 1948 г. клестов в заповеднике держалось меньше, чем в предыдущие годы. В апреле и мае изредка видны были группы в 3-4 штуки и мелкие стайки, а затем исчезли и почти не встречались в течение всего лета. Лишь в октябре вновь появились клесты и в довольно большом количестве. Как видно изложенного, численность клестов по годам в заповеднике сильно колеблется, что связано, видимо, с неравномерным урожаем семян хвойных.

Лётных молодых, подкармливаемых взрослыми, я наблюдал в средине мая.

78. Европейский зяблик (*Fringilla coelebs coelebs* L.).

Самая обычная и наиболее многочисленная птицы на территории заповедника. Весною, в период массового пения, в радиусе 50 м бывает слышно до 4-6 песен самцов. Селится почти во всех типах леса: в хвойном, смешанном, лиственном, а также в пойме р. Дубны. Явное же предпочтение отдает ельникам и участкам смешанного леса, а также сухим светлым сосновым борам, особенно если поблизости имеются группы лиственных деревьев и заросли кустарников. Населяет все кварталы за исключением занятых более или менее свежими вырубками.

В 1947 г. весенний прилёт зябликов на ст. Клязьма (Северная ж/д) отмечен 4 апреля. В последующие дни здесь шёл массовый прилёт и пролёт.

При посещении заповедного участка 14 апреля я обнаружил, что прилёт этого вида закончен, часто слышны его песни и крики и видны сами птицы. Стайки уже исчезли, птицы рассыпались по гнездовым участкам, встречаясь только парами и одиночками. Держались они не только по опушкам, но и в глубине леса.

Прилёт зябликов в 1948 г. наблюдался в первых числах апреля.

Начиная с четвертой недели апреля 1947 г. количество зяблика в лесу заметно увеличилось. Связано это, по-видимому, с тем, что к этому времени основная масса пар разбралась по гнездовым участкам и у птиц начался брачный период.

В начале мая наблюдалась зяблики, таскавшие материал для постройки гнезд. К середине мая песен стало меньше, птицы больше стали «рюмить». По-видимому, начался период насиживания. Особенно резко сократилось количество песен к середине июня. Одиночные песни можно было слышать до первых чисел июля и очень редко – до середины августа.

25 мая 1948 г. в смешанном лесу у болота Красного ручья встретил гнездо, расположенное в развилике берёзы на высоте 15-20 м. В гнезде сидела самка.

В 1948 г. заметное уменьшение песен наблюдалось в конце мая. В середине июня число поющих птиц возросло, а в первых числах июля вновь упало. 9 июня наблюдал самца, набиравшего в клюв кусочки бересты, а 30 июня – драку двух самцов, один из которых держал в клюве кусочки лишайника. Если принять во внимание, что в это время уже закончился массовый вылет птенцов, то напрашивается вопрос: не имела ли место хотя бы у части птиц вторая кладка?

²⁶ Не исключено, что имелось в виду – «ели».

Первые лётные птенцы в 1948 г. отмечены 9 июня, в 1946 г. – в 20-х числах июня. По вылете птенцы держались семействами вместе с родителями, которые продолжали их кормить. Больше всего в этот период птицы держались по участкам лиственных насаждений и кустарников.

В 1946 г. в первой половине июля зяблики начали собираться в стайки до 15-20 штук величиною. При встрече такой стайки можно было видеть, что птицы садились на землю, перелетали с дерева на дерево, кочуя по лесу в поисках корма. К концу месяца стаи насчитывали десятки и даже сотни птиц. Среди оживлённых криков такой стаи иногда можно слышать одиночную песню.

В этот период птицы чаще стали попадаться не в лесах, а на опушках, на огородах близ деревень.

В начале августа количество зябликов в лесах заповедника резко сократилось. Встречались лишь отдельные пары и мелкие группки птиц, основанная же их масса куда-то исчезла. В последних числах августа (29.VIII) встретил стайку в несколько десятков птиц, которая двигалась по кустам вдоль опушки поймы р. Дубны в юго-восточном направлении. По-видимому, это была одна из пролётных стай. Пары и группки наблюдались до конца сентября. Позже я их уже не встречал.

В 1947 г. динамика численности популяции зяблика была иная. Ни в июле, ни в августе образования хотя бы мелких стаек не наблюдалось. Птицы продолжали встречаться одиночками, парами и группами по несколько штук. Численность зябликов в этот период была значительно меньше, чем в соответствующий период предыдущего года, хотя с весны никакой разницы отметить было нельзя. Во второй половине августа по лесу лишь изредка удавалось отметить одиночных птиц.

В первых числах сентября картина резко изменилась. Сразу появилось много зябликов. Их стайки по несколько десятков особей, державшихся сильно рассыпным строем, встречались всюду в лесу и по опушкам. К середине месяца в лесах стаек стало меньше, сами стайки стали мельче (до 10-15 птиц), но зато увеличилась их численность на опушках и окраинах селений. С 16 по 19 сентября наблюдался массовый пролёт зябликов в районе пос. Вербилки. Стайка за стайкой в 1.5-2 десятка особей летели на большой высоте (вне выстрела) над посёлком и прилегавшими лесами по направлению на юг.

В 1947 г. таких крупных стай, которые отмечались в июле 1946 г., вовсе не наблюдалось.

В октябре 1947 г. стаи пропали, изредка встречались одиночные птицы. Лишь 8 числа на опушке леса по берегу р. Дубны (у Широкой просеки) встретил стаю сотен в 5, перемешанную с вьюрками. Стая – явно пролётная. Позднее зябликов я вовсе не наблюдал.

В 1948 г. картина изменения численности зябликов отличалась и от 1946 г., и от 1947 г. С весны и в период насиживания зябликов было так же много, как и в предыдущие два года. Однако в начале июля их количество в лесах заповедника резко сократилось. Изредка встречались лишь одиночки и семейки. Чаще они стали попадаться по опушкам, но общая численность популяции уменьшилась по крайней мере в несколько раз. Такое положение наблюдалось в течение всего июля. Несмотря на специальные поиски, я не обнаружил более или менее значительного скопления зябликов и в окрестностях заповедника – в лесах и перелесках, куда, как я вначале предполагал, могли бы перекочевать зяблики. Видимо, они переместились в другие, более отдалённые районы.

В августе, особенно во второй половине, зяблики стали попадаться немногого чаще и преимущественно стайками в 5-10-15 штук, а во вторую половину месяца иногда до 40, а в отдельных случаях – до 80 штук. При этом держались они, как правило, по опушкам и близ них. Но общее количество птиц возросло мало по сравнению с июлем.

С первых чисел сентября начался пролёт зябликов, к середине месяца перешедший в массовый, численность их несколько возросла. Стайки до нескольких десятков особей часто

пролетали в южном направлении над лесом, над пос. Вербилки. Встречались и в заповеднике, но исключительно по опушкам. Внутри леса не наблюдались. Однако резкого роста в сентябре по сравнению с августом, что наблюдалось в 1947 г., не имело места. Меньше, чем в сентябре 1947 г., была и общая численность птиц.

В 1948 г. кормление лётных птенцов в отдельных семейках наблюдалось до конца июля, видимо, в запоздалых выводках. Семейки с чирикающими молодыми встречались до середины августа.

21 июля наблюдал интересный случай. Я стоял у куста ольхи, на котором сидел чирикавший лётный птенец. Скоро к нему прилетела самка с гусеницей в клюве и, завидев меня, начала проявлять и криками, и поведением явное беспокойство. Птенец подлетел к ней и потянулся за пищей. Но самка отлетела от него и села подальше, стараясь приманить к себе. Однако птенец не трогался с места. Тогда она снова подлетела к нему и два раза подносила корм к его клюву и каждый раз отскакивала. Птенец перепорхнул один раз ближе к самке. Тогда она поднялась и с призывными криками полетела через поляну и опустилась на другой куст. Следом за ней полетел и птенец. Объяснить причину такого поведения самки я затрудняюсь; возможно, она стремилась увести птенца от опасности.

В августе и сентябре 1948 г. было добыто 13 зябликов, преимущественно молодых. Содержимое их желудков включало в себя следующие компоненты:

- 1) гречишник (*Polygonum* sp.) – семена – 6,
- 2) Иван-да-Марья (*Melampyrum nemorosum* L.) – семена – 2,
- 3) фиалка (*Viola* sp.) – семена – 1,
- 4) кислица (*Oxalis acetosella* L.) – семена – 5,
- 5) малина (*Rubus idaeus* L.) – семена – 2,
- 6) бузина (*Sambucus* sp.) – семена – 2,
- 7) шиповник (*Rosa cinnamomea* L.) – семена – 1,
- 8) лютик едкий (*Ranunculus acris* L.) – семена – 1,
- 9) орешник (*Corylus avellana* L.) – серёжки, веточки – 2,
- 10) птичья гречиха (*Polygonum aviculare* L.) – семена – 1,
- 11) конский щавель (*Rumex confertus* Willd.) – семена – 1,
- 12) подорожник большой (*Plantago major* L.) – семена – 1,
- 13) осока пальчатая (*Carex digitata* L.) – семена – 1,
- 14) остатки насекомых – 5,
- 15) камешки – 2.

Рассмотренное содержимое желудков показало, что поздним летом и осенью пища зябликов состоит в основном из растительных кормов и главным образом из семян травяных и кустарниковых растений. Значительную роль в питании играют и насекомые. Содержимое одного желудка состояло исключительно из остатков насекомых. Добыт этот зяблик был раньше других – в начале августа.

79. Юрк (*Fringilla montifringilla* L.).

В описываемой местности отмечен только на осеннем пролёте. Встретил единственный раз 8 октября 1947 г. в смешанной пролётной стае с зябликом на опушке леса на берегу р. Дубны близ Широкой просеки (у кв. 20). Стая была численностью сотен в 5, из которых процентов 20-30 приходилось на выюрков. Птички перепархивали с земли на кусты ольхи, березняка, двигались вдоль опушки с редкими криками. Ни весной, ни летом выюрки не наблюдались.

80. Обыкновенный домовый воробей (*Passer domesticus domesticus* L.).

В пос. Вербилки и окрестных деревнях – обычнейшая птица. На территории заповедного

участка встречается изредка летом на лугах р. Дубны, куда прилетает кормиться, но недалеко от селений. Осеню и зимою наблюдал одиночных у жилого дома на р. Ветёлке, построенного весною 1946 г. В весенне-летний период воробы здесь отсутствовали.

С наступлением потепления в 20-х числах марта 1947 г. заметно особенное оживление у воробьёв, азартные сборища и драки. 15 июня наблюдал воробьёв, таскавших строительный материал для гнезда (травинки). По-видимому, шла подготовка ко второй кладке.

81. Обыкновенный полевой воробей (*Passer montanus montanus* L.).

Подобно предыдущему виду, в окрестных селениях обычен. На территории заповедника отсутствует.

82. Восточная обыкновенная овсянка (*Emberiza citrinella erythrogenys* Brehm.).

Обычна в лесах заповедника, но не многочисленна. Держится преимущественно по застраивающим вырубкам и гарям, особенно если среди молодой поросли имеются открытые полянки. В гнездовой период регулярно встречается также по опушкам леса, особенно лиственного, и в кустарниках поймы р. Дубны. Зимою чаще всего наблюдается в селениях и поблизости от них.

Первые весенние песни отмечены в 1947 г. 24 марта, массовое пение в 1947 и 1948 гг. – в апреле. В мае пение прекратилось, во второй половине июня вновь возобновилось. Одиночные слышны были изредка и в первой половине июля.

Молодых лётных птенцов, уже отбившихся от родителей, наблюдал в конце июня.

Со второй половины сентября овсянки в глубине лесных массивов почти полностью исчезли и в течение всей осени и зимы держались на опушках близ селений и в самих селениях. В октябре 1948 г. отмечены крупные многосотенные стаи, державшиеся на поле у усадьбы заповедника. В 1947 г. таких стай не наблюдалось. Зимою стайки встречались изредка у дома на р. Ветёлке, где они кормились в навозе.

83. Обыкновенная камышовая овсянка (*Emberiza schoeniclus schoeniclus* L.).

Регулярно гнездится на территории заповедника, хотя и в небольшом количестве. Держится по болотам, заросшим кустарником и тростником. Обычна на Белом болоте, на болоте в 26 квартале по кустарникам и тростникам в пойме р. Якоти, по заболоченным кустарникам поймы р. Дубны.

В 1947 г. первая песня камышовой овсянки отмечена 13 мая, в 1948 г. – 11 мая. Последняя песня – 22 июня 1948 г. В 1947 г. птичек встречал до конца сентября.

84. Северный лесной жаворонок (*Lullula arborea arborea* L.).

Довольно обычная птица в лесах заповедного участка. Чаще всего встречается по старым застраивающим вырубкам с отдельно стоящими сосновыми-семенниками, в смешанных участках леса с открытыми полянами, а также по светлым вересковым борам (кв. 20, 19, 24, 16, 23, 18 и др.). В 1947 г. первая песня и токовый полёт отмечены 15 апреля.

В 1946 г. вылет молодых из гнёзд происходил в конце июня – начале июля. 4 июля встретил выводок в густом участке соснового бора с подлеском из мелких сосен и ёлочек. Птицы – подлётки. Маховые распустились наполовину, рулевые – только что показались из пеньков. Края клюва – жёлтые. Летать могли только по наклонной. Я свободно взял одного птенца, сидевшего на ветке ёлочки низко над землёй. С земли птенец взлететь не мог. Подброшенный в воздух, пролетел 15-20 метров. Родители поблизости ловили насекомых и часто приносили их птенцам.

В 1948 г. последний раз жаворонка наблюдал 31 августа.

85. Обыкновенный полевой жаворонок (*Alauda arvensis arvensis* L.).

На полях, окружающих заповедник, обычна птица. В связи с отсутствием подходящих стаций на территории заповедного участка встречается редко. Наблюдался на лугах по р. Дубне и на больших лесных полянах кварталов 14, 18 и других, которые посещает во время поисков корма.

В 1947 г. весенний прилёт отмечен 28 марта. В первых числах апреля песня жаворонка – обычное явление. В 1948 г. передовые особи появились в 20-х числах марта, массовый прилёт был в первых числах апреля.

В последней неделе сентября в районе пос. Вербилки наблюдался оживлённый осенний пролёт жаворонка. Группки и одиночные птицы летели на значительной высоте над посёлком в юго-западном направлении. Пролетающих жаворонков (группки в несколько птиц) отмечал до средины октября. В 1948 г. жаворонки держались до 20 октября.

86. Обыкновенная белая трясогузка (*Motacilla alba alba* L.).

Весьма обычная птица заповедника, но не многочисленна. На окраинах соседних с заповедником селений встречается значительно чаще. На территории заповедника держится главным образом по берегам рек – Дубны, Ветёлки, Новой Вели, у мостов и гатей, проложенных через ручья и болота (например, на Кашарме), а также на сухих опушках открытых болот и лесных полян (кв. 26, 14, 18).

В 1947 г. весенний прилёт отмечен 1 апреля. В этот день я поднял 3 птички с только что появившимся проталин на берегу р. Дубны. В последующие дни было заметно увеличение численности трясогузок, державшихся мелкими группами по берегу р. Дубны. К середине апреля птички разбились на пары и распределились по гнездовым местообитаниям. В это время часто можно было видеть самцов, сидевших на маковках высоких елей на опушках и близ них и распевавших песни. В 1948 г. на ст. Клязьма (под Москвой) появились 5 апреля.

Гнёзда свои трясогузки устраивают в самых разнообразных местах. Так, гнёзда встречены и в береговых обрывах на р. Дубне, и в кладке кирпича на усадьбе заповедника, и даже в расщелине дупла старой ивы на ст. Вербилки. Интересно, что на этой же иве висел и станционный колокол с той самой стороны ствола, на которой и была расщелина, но на 1 м ниже последней. Звон колокола, шум поездов, толпы людей не помешали птичкам благополучно вывести птенцов. Обычно гнёзда сделаны из стеблей сухой травы, выстланы изнутри волосами от шерсти коров, иногда овец и хвостов лошадей, а некоторые – кусочками ваты (в пос. Вербилки). Осмотренные гнёзда (3 шт.) имели следующие размеры: наружный диаметр – 11-12 см, внутренний – 6-8 см, глубина лотка – 2.5-3.5 см, толщина дна – 2-3 см.

Появление в гнёздах птенцов в 1948 г. происходило в конце мая – начале июня.

В начале августа 1946 г. количество трясогузок заметно увеличилось. Взрослые вместе с молодыми держались по лугам и берегам р. Дубны, где кормились. В этот период я наблюдал интересную картину: у лежащей на лугу коровы скопилось 6 штук трясогузок, привлечённых обилием летающих над коровой мух. Птички то и дело подлетали к корове и, почти касаясь её, повисали в воздухе, часто трепыхая крыльями, ловили мух и, отлетев на несколько шагов, садились на землю. Такая охота продолжалась в течение 15-20 минут, причём висящие в воздухе птицы были видны почти беспрерывно.

Скопление насекомых быстро привлекает внимание трясогузок. 7 августа наблюдал не менее характерную сцену. Несколько птичек порхали и ловили насекомых низко над водой в одной из заводинок р. Дубны, опускаясь при этом то на лежавшее в воде бревно, то на нависшие с берега сухие ветки ивы. Птички усиленно гонялись за скопившимися здесь в массе мошками, то и дело повисая в воздухе с частыми взмахами крыльев.

В 1946 г. в конце августа количество трясогузок заметно сократилось. Полностью

исчезли к середине сентября.

В 1947 г. пролётные стайки численностью 10-12 штук наблюдались в первых числах сентября. Птицы держались редким рассыпным строем на высоте 40-50 м и с криками летели над пос. Вербилки в юго-восточном направлении. Отлёт закончился к середине сентября. В 1948 г. валовой пролёт наблюдался в середине сентября, полностью исчезли трясогузки в начале октября (последняя встреча – 8 октября).

87. Европейская жёлтая трясогузка (*Motacilla flava flava* L.).

Регулярно встречается на территории заповедника, но только в определённых местах и в небольшом количестве. Держится на Белом болоте среди заболоченных кустарников и куртинок тростника, по заболоченным лугам с зарослями тростника, осоки и ивняков р. Якоти, на заболоченных осоковых полянах среди мелкого березняка на застраивающей гари 19 и 23 кварталов, на заболоченных лугах в районах дд. Старково, Саввино и пос. Вербилки.

В 1948 г. первый раз встретил трясогузок 11 мая.

В первой половине июня (1948 г.) нередко наблюдал их с насекомыми в клюве, – признак того, что происходило выкармливание птенцов.

88. Обыкновенный лесной конёк (*Anthus trivialis trivialis* L.).

Обычный обитатель лесов заповедника. Излюбленным местообитанием являются застраивающие вырубки и гари, особенно с одиночно стоящими деревьями, широкие просеки, участки смешанного и лиственного лесов с полянами, а также опушки. Встречается и в светлых разреженных борах, но в меньшем количестве. Летом, после вылета птенцов, посещает луга по р. Дубне, особенно вскоре после сенокоса.

В мае и почти весь июнь песни конька и его токовые полёты – обычная картина в лесах заповедника.

В 1946 г. с 20-х чисел июня нередко наблюдал птичек с насекомыми в клюве, – признак появления в гнёздах птенцов. Семейки с лётными молодыми начали встречать в 1947 г. в середине июля, а в 1948 г. – со средины июня (первый раз – 9 июня). В это время на вырубках часто были слышны песни и токовые полёты, а в глубине крупного леса – только «циканье», показывающее, что здесь птицы держатся с молодыми. Птенцов-подлёtkов я наблюдал и в середине июля. С конца июля (1947 и 1948 гг.) заметно перемещение выводков из лесов на опушки леса и на луга поймы р. Дубны. Одновременно стали встречаться группы в 2-3 выводка.

Со середины августа 1948 г. коньков стало значительно меньше. Изредка встречались небольшие стайки. В первых числах сентября на ст. Клязьма (под Москвой) проходил осенний пролёт. Стайки в 1-1.5 десятка двигались на юг, иногда опускались в сады у домов.

При посещении заповедника 16 сентября коньков уже не обнаружил.

89. Северо-европейская обыкновенная пищуха (*Certhia familiaris familiaris* L.).

Регулярно встречается в лесах заповедника, но несколько реже, чем поползень. Держится на участках высокоствольного хвойного леса, чаще – в светлых вересковых борах (кв. 15, 16, 20) и елово-сосновых насаждениях (кв. 11, 12 и др.). Подобно поползню, больше бывает заметна весною и осенью примерно с конца сентября.

90. Скандинавский обыкновенный поползень (*Sitta europaea europaea* L.).

Обычен, хотя и не многочисленен в лесах заповедника. Населяет участки хвойного леса, предпочитая такие, в который среди высокоствольных сосен вкраплены группы и одиночные крупные ели (кв. 11, 12, 16, 20 и др.). Нередок в крупных смешанных берёзово-елово-сосновых лесах (кв. 11, 16, 19, 20 и др.).

Среди других птиц заметен своим громким мелодичным свистом лишь ранней весной – в апреле, в конце лета и осенью – начиная с августа и особенно с конца сентября.

Молодых лётных птенцов, подкармливаемых родителями, встречал в первой половине июля.

91. Обыкновенная большая синица (*Parus major major* L.).

Обычнейшая птица заповедника. В летний период держится преимущественно на участках смешанного леса, нередка в лиственном лесу, а также и в хвойном. В 1947 г. первая песня большой синицы отмечена в средине марта, массовое пение – с наступлением потепления 23 марта.

В апреле и мае синицы ведут скрытный образ жизни, что связано с гнездованием. В этот период во время экскурсий по лесу их почти не бывает видно. Более заметными они стали в 1946 г. в начале июля, в 1947 г. – в средине июня, в 1948 г. – со второй недели июня. В 1948 г. первую семейку с летними птенцами наблюдал 8 июня. Во второй половине июня кочующие семейки начали попадаться довольно часто (1947 и 1948 гг.). 23 июня 1948 г. на лугу р. Дубны встретил довольно крупную стайку в 30 штук (из 4-5 семеек), перелетавшую от одного ивового куста к другому. Вылетев с опушки леса, синицы с писком пересекли луг, перелетели реку и направились к противоположной опушке леса. В стайке были и молодые, и взрослые, которые подкармливали птенцов.

Позднее синицы начинают встречаться в смешанных стайках с другими видами. Первую стайку в 20-30 особей, состоящую из больших и длиннохвостых синиц, в 1948 г. наблюдал 7 июля. Но чаще смешанные стайки стали наблюдаться со второй половины августа в 1948 г. и с конца августа – в 1947 г. В состав этих стай обычно входили большие и длиннохвостые синицы, лазоревки, гаички, а в одном случае и пеночки-теньковки. В сентябре синицы нередко встречались в общем скоплении с такими видами, как чижи, корольки, зяблики, пеночки-веснички.

Во второй половине сентября большие синицы чаще замечались в лиственных лесах и близ селений. Позднее приближение к жилью было ещё заметней. Зимой в лесу они наблюдались редко, чаще в селениях и на их окраинах.

92. Обыкновенная лазоревка (*Parus caeruleus caeruleus* L.).

В 1946 г. лазоревок я вовсе не наблюдал. В 1947 г. имел несколько встреч и исключительно в осенний период. Так, 23 сентября в районе с. Лифаново на опушке смешанного леса с густой молодой лиственной порослью встретил несколько лазоревок в смешанной стайке – с большой синицей и пеночкой-теньковкой. 8 октября в кустах ольхи и ивы на берегу р. Дубны близ Широкой просеки (у 20 кв.) в стайке больших синиц численностью в 10-15 особей обнаружил несколько лазоревок. И, наконец, 9 октября пару лазоревок заметил в смешанной стайке длиннохвостых синиц (10-15 птиц) и гаичек (3-5 птиц), державшихся на кустах ивняка по берегу р. Дубны близ р. Новой Вели. В 1948 г. лазоревки не обнаружены.

Из того, что встречи имели место только осенью и только в смешанных стайках с другими синицами, можно предположить, что на территории заповедника лазоревки появляются в качестве кочующих птиц.

93. Обыкновенная московка (*Parus ater ater* L.).

Очень редка в лесах заповедника. Встречал несколько раз одиночных птиц в хвойном и смешанном лесу летом и осенью в 1946 г. В 1947 и 1948 г. московки не обнаружил.

94. Обыкновенная хохлатая синица (*Parus cristatus cristatus* L.).

Обычный обитатель заповедника, но не многочислен. Живет как в хвойных, так и в смешанных лесах. Из хвойных насаждений предпочитает еловые участки с кустарниковым подлеском, но не редка и в светлых вересковых борах без подлеска, которые посещает главным образом во время кочёвок и держится здесь в верхних частях крон. Любит держаться в смешанном захламлённом лесу, где к осине, ольхе и берёзе в значительном количестве примешивается значительное количество ели. Гнездится преимущественно в заболоченных участках в старых насаждениях чёрной ольхи, перемежающихся густыми куртинами. Летом иногда наблюдается в кустарниках по опушкам.

Весенне пение хохлатой синицы в апреле обычно. 13 мая в смешанном лесу 19 квартала нашёл гнездо. Располагалось оно в дупле сухой осины среди густой куртинки елей, окружённых насаждениями чёрной ольхи, на болоте. Входное отверстие диаметром 32 мм находилось на высоте 4 м от земли. Глубина дупла – 15 см. Взрослые птицы то и дело прилетали с кормом к дуплу, из которого доносился тихий писк птенцов. 25 мая дупло было пусто, птенцы вылетели.

В 1947 г. семейки с лётными молодыми, состоящие из 4-5 особей, начали встречаться со второй недели июня.

95. Обыкновенная черноголовая гаичка (*Parus palustris palustris* L.)²⁷.

Наиболее типичная для лесов заповедника и самая многочисленная из всех других видов синиц. Населяет преимущественно хвойные насаждения, особенно с наличием подроста из мелких сосен и елей. Обычна и в смешанных лесах.

Песня гаички в апреле бывает слышна часто. 12 мая 1948 г. на болоте 19 квартала по соседству с островком густого ельника найдено гнездо в дупле полугнилой сухой ольхи с обломанной вершиной. Отверстие диаметром 3 см располагалось на высоте 6 м от земли. В гнезде находились птенцы, к которым время от времени прилетали взрослые синицы. 25 мая кормление продолжалось. До 10 ч утра родители прилетали с кормом почти непрерывно друг за другом, иногда с перерывами в 2-4 минуты. После 10 ч перерывы достигали 10-15 минут. За кормом гаички летали недалеко, в соседние заросли молодых елей. 9 июня гнездо было пустым, птенцы вылетели.

В первых числах июля 1947 г. наблюдались семейки с лётными молодыми, ничем не отличимыми от взрослых.

С отлётом летящих птиц по численности гаичка стала преобладать над всеми другими лесными видами. Зимой эта подвижная птичка со своим нежным писком – наиболее характерный элемент лесного ландшафта.

96. Обыкновенная длиннохвостая синица (*Aegithalos caudatus caudatus* L.).

Регулярно встречается на территории заповедника и в значительном числе. В гнездовой период ведёт скрытный образ жизни и малозаметна; после вылета птенцов кочует семейками и стайками и часто попадается на глаза.

Держится почти исключительно в лиственных, а также в смешанных насаждениях, особенно в заболоченных низинах с ивняками, ольхой и мелкой порослью других лиственных пород. Обычны и по зарослям ивняка и ольхи в пойме р. Дубны. В молодых лиственных лесах за пределами заповедника многочисленнее, чем в заповедных лесах, имеющих в основном хвойный характер. Особенно много встречал их в заболоченной пойме р. Дубны близ с. Нушпалы. В октябре 1947 г. длиннохвостая синица преобладала здесь по численности над всеми другими видами. 11 мая 1948 г. в маленькой берёзовой роще на краю

²⁷ Современное русское название – буроголовая гаичка, или пухляк; современное латинское название – *Parus montanus* Baldenstein.

Белого болота (кв. 25) нашёл гнездо. Находилось оно в развилике берёзы на высоте 11 м. Сделано оно из стеблей зелёного мха, скрепленных волокнами от коконов насекомых, благодаря чему стенки гнезда плотны, как войлок. Снаружи гнездо обтянуто довольно густым слоем волокон от коконов и паутиной. К этому слою прикреплены кусочки сухой коры с белым лишайником от ели, чёрной ольхи и берёзы, куски бересты, а также сухие шишечки мужских цветов ели. Все эти кусочки надёжно сцеплены нитями волокон и паутины, плотно прымываются друг к другу, образуя плотный наружный как бы панцирь. Внутренние стенки гнезда выложены густым слоем мелких перьев и пуха. Гнездо имеет яйцевидную форму, обращённую толстым концом книзу. Входное отверстие расположено вверху сбоку. Размеры гнезда: диаметр наружный – 9 см, внутренний – 7 см, высота – 12 см, леток – 4x5 см. На гнезде сидела птичка, которую с большим трудом удалось согнать. Минут 15 она держалась поблизости, а затем снова уселась на гнездо. Вторая синица находилась также неподалеку и в отличие от других видов не издавала никаких беспокойных криков. Однажды прогнала пеночку, приблизившуюся на 5 м к гнезду.

В конце мая 1948 г. начали встречаться семейки с лётными молодыми. В средине июня появились не только семейки, но и стайки на несколько семеек. В 1946 г. синиц, набиравших в клев (признак наличия выкармливаемых птенцов), наблюдал 20 июня.

Начиная с октября стайки становятся многочисленнее, достигая 15-20 особей.

97. Европейский желтоголовый королёк (*Regulus regulus regulus* L.).

Одна из наиболее многочисленных птиц заповедника. Особенно становится заметна осенью, начиная с августа, когда значительная часть летающих птиц перемещается из глубины леса к опушкам. Зимою писк корольков – наиболее характерный звук леса. Будучи типичным обитателем хвойных лесов, встречается всюду, где есть хвойные деревья. Излюбленными местами являются участки с густыми хвойными насаждениями и с густым подлеском из молодых елей и сосен. Обычно держится в верхних частях крон, но нередко, особенно зимою спускается на нижние ветки деревьев; иногда обыскивает кроны и лиственных пород.

Песни корольков слышны с апреля до середины июня в 1947 г. В 20-х числах июня 1947 и 1948 гг. наблюдал семейки с лётными молодыми.

98. Европейский сорокопут-жулан (*Lanius collurio collurio* L.).

Регулярно встречается в лесах заповедника. Населяет лиственные насаждения с наличием кустарников и небольших открытых полян. Любит низинные места, поросшие отдельными изолированными кустами ивняка и куртинками осины и берёзы. Часто встречается также на болотах с редко стоящими сухими берёзками и кустами ивняка, как, например, Красное болото (кв. 20). Птицы любят сидеть на сухих обломанных сухах таких берёз и совершать с них полёт в погоне за насекомыми. Нередок на опушках полей и на застраивающих гарях с редкими одиночными деревьями и кустами, возвышающимися над буйными зарослями крапивы (кв. 21).

В 1946 г. самок с лётными молодыми наблюдал в первых числах июля и в середине этого месяца. В 1948 г. лётные выводки стали попадаться с последних чисел июня – первых июля.

Обращает на себя внимание то обстоятельство, что в 1947 г. численность сорокопута-жулана была значительно меньше, чем в 1946 г. Если в 1946 г. я его встречал во многих местах почти на каждой экскурсии, то в 1947 г. за всё лето встретил всего лишь два раза одиночных птиц. Я не мог обнаружить эту хорошо заметную птицу и в тех местах, где в предыдущем году наблюдал её постоянно. В 1948 г. жуланов как будто больше, чем в 1947 г.

В 1948 г. они исчезли из описываемой местности в начале августа (последняя встреча – 4 августа).

99. Свиристель (*Bombycilla garrulus garrulus* L.).

За период наблюдений в окрестностях пос. Вербилки встречен только два раза и только в 1948 г.: 15 сентября группка в 4 штуки в смешанном лесу близ свиносовхоза и в середине ноября стайка в 7 птиц на опушке леса в урочище «Убитая». Ни в 1946 г., ни в 1947 г. свирристель мной вовсе не наблюдался. Можно полагать, что этот вид изредка залетает в описываемую местность во время осенних кочёвок.

100. Европейская серая мухоловка (*Muscicapa striata striata* Pall.).

Обычнейшая и многочисленная птицы заповедного участка. Для неё характерны светлые высокоствольные боры с редкими прогонистыми²⁸ деревьями без подлеска. В таких лесах на стволах сосен масса сухих обломанных сучьев, на которые обычно садятся птицы, подкарауливая насекомых. С них они бросаются в погоню за пролетающими мимо насекомыми. Любит также селиться по широким лесным просекам. Встречается в смешанных участках леса, но значительно реже.

В 1948 г. разбившихся на пары мухоловок впервые заметил 25 мая. Во второй половине июня (1947 г.) происходило массовое выкармливание птенцов. В это время мухоловки часто встречались с насекомыми в клюве, предназначенными для птенцов.

В начале июля наблюдались лётные молодые. Птички держались семейками, чаще всего в ветвях берёз довольно высоко над землёй. Родители обычно находились поблизости, ловили мух и часто приносили птенцам, которые встречали это дружным писком.

С вылетом молодых мухоловки переместились в другую стацию. Чаще они стали встречаться на участках смешанного леса, где густая корона лиственных деревьев представляет хорошую защиту для птенцов.

В начале августа (1948 г.) мухоловки из глубины лесных массивов перекочевали на опушки. Часто скопления семеек с лётными молодыми наблюдались, в частности, на опушке бора 10 квартала.

В 1946 г. последний раз пару серых мухоловок встретил в конце сентября на участке светлого верескового бора. В течение сентября я их вовсе не видел. В 1948 г. последняя встреча отмечена 24 августа.

101. Европейская мухоловка-пеструшка (*Muscicapa hypoleuca hypoleuca* Pall.)²⁹.

Весьма обычна и более многочисленна, чем серая мухоловка. Населяет преимущественно смешанные участки леса, где к сосне примешиваются одиночки или куртинки лиственных деревьев, с подлеском из мелкой поросли берёзы, осины, кустарников. Особенно многочисленна при наличии старых дуплистых деревьев ольхи и осины, в которых она гнездится.

Все гнёзда мухоловки-пеструшки были найдены только в смешанном лесу. Из 8 осмотренных 4 располагались в дуплах осины, 3 – ольхи и 1 – берёзы. Из этого числа 6 дупел были в сухих и даже полусгнивших деревьях (преимущественно ольха) и 2 – в сырорастущих (берёза и осина). При этом в берёзе дупло находилось на месте выгнившего суха, а в осине – на месте выгнившей сердцевины ствола, куда можно было попасть через довольно длинную щель. Диаметр стволов деревьев, в которых располагались дупла, колебался от 10 до 35 см. Гнёзда находились на высоте от 1.5 до 10 м от земли. Все дупла имели входные отверстия значительно более крупного диаметра, чем это требуется для маленькой пеструшки, и ранее занимались, видимо, большим пёстрым дятлом.

²⁸ Прогонистые деревья – т.е. высокие и тонкие (прим. ред.).

²⁹ Современное латинское название вида – *Ficedula hypoleuca* Pallas.

Одно осмотренное после вылета птенцов дупло никакой подстилки кроме трухи от древесины не имело. Гнездо, располагавшееся в трещине осины, имело очень слабую подстилку из листиков осины, чешуек от коры, сосны, нескольких травинок.

Количество яиц в гнёздах колебалось от 4 до 7. Ближайшее расстояние между двумя гнездами – 15 м. В период насиживания самцы этих гнёзд распевали, сидя и прыгая по ветвям нередко рядом друг с другом, но никакой вражды не проявляли. В то же время один самец нередко преследовал хохлатую синицу, гнездо которой располагалось в 8 м от его гнезда.

Первая песня мухоловки-пеструшки весной в 1947 г. была отмечена 22 апреля.

В 1948 г. гнезда с насиживающими самками начали появляться с 11 мая. В конце мая наблюдалось выкармливание птенцов. С 9 июня отмечался вылет птенцов. В конце июня нередко попадались семейки пеструшек с лётными птенцами. В июле мухоловки куда-то исчезли и лишь изредка попадались одиночки. Последняя встреча зарегистрирована 10 августа.

В 1946 г. сроки размножения значительно запаздывали. Массовое выкармливание птенцов происходило в 20-х числах июня, массовый вылет птенцов – в конце июня – начале июля.

По вылете птенцов семейки изменили стации и стали держаться по более крепким местам – в участках леса с большей примесью лиственных пород и кустарников и даже в густых кустах поймы р. Дубны. Семейки с лётными молодыми наблюдались до конца июля.

102. Скандинавская пеночка-теньковка (*Phylloscopus collybita abietinus* Nillson).

Одна из наиболее многочисленных и распространённых на территории заповедника птиц. Весной её песня – самый характерный звук леса.

Держится преимущественно на участках смешанного леса, особенно там, где есть примесь крупных берёзовых деревьев. Но нередка и в лиственном лесу, встречается также в хвойных насаждениях.

В 1947 г. первый раз теньковку встретил 21 апреля в залитых водою кустах ольхи поймы р. Дубны. В последующие дни происходил массовый весенний прилёт и леса наполнялись приятными несложными песнями этой птички. В 1948 г. прилёт происходил раньше, и 20 апреля она была в заповеднике обычна.

Пение часто было слышно до конца июня. С первых чисел июля пение прекратилось, но одиночные робкие песни отмечал в течение всего июля, а последний раз слышал в 1946 г. – 29 августа, в 1947 г. – 2 сентября, в 1948 г. – 31 августа.

В 1946 г. в сентябре в лесах заповедника я уже не мог обнаружить ни самих птиц, ни их голосов. 23 сентября на ст. Клязьма (Северная ж/д.) близ одного дома встретил одиночную птицу, спустившуюся на молодую берёзку. Появление птички в необычном для неё месте можно объяснить только тем, что она находилась на осеннем пролёте.

В 1947 г. последний раз пеночку-теньковку в районе заповедника наблюдал 12 октября. В 1948 г. осенний пролёт на ст. Клязьма происходил в первых числах сентября, последняя встреча в заповеднике имела место 28 сентября.

103. Европейская пеночка-весничка (*Phylloscopus trochilus accredula* L.).

Принадлежит к самым обычным и многочисленным обитателям лесов заповедника. Населяет участки молодого лиственного леса, особенно с примесью кустарников и небольших полян. Многочисленна по опушкам лиственных насаждений в пойме р. Дубны, особенно в местах, где имеются заросли ивы, ольхи и других кустарников. Встречается по молодым застраивающим вырубкам и в смешанном лесу, хотя и в меньшем количестве. Особенno многочисленна в лиственных рощицах среди полей и на опушках лесов вне

территории заповедника.

Песни весничек весною – самый распространённый звук леса. Первое пение в 1948 г. отмечено 30 апреля, в 1947 г. оно продолжалось до конца июня. В меньшем количестве песня была слышна весь июль, а одиночное пение продолжалось до начала сентября.

104. Пеночка-трещотка (*Phylloscopus sibilatrix* Bechst.).

Не менее обычна, чем предыдущий вид. Характерным местообитанием трещотки являются светлые высокоствольные (но не очень старые) боры или березняки с очень низким и редким подлеском из лиственной поросли и кустарников. Встречается и в смешанном лесу, но реже. Избегает тёмных, захламлённых, заболоченных насаждений. Особенно любит редкие молодые сосновые боры, с оголёнными от сучьев стволами. В таких местах песня этой пеночки преобладает над голосами всех других птиц.

Весенний прилёт в 1947 г. отмечен 21 апреля.

8 июня 1948 г. найдено гнездо, в котором находилось 4 только что вышедших из яиц птенца и 1 яйцо. Гнездо находилось в светлом сосновом вересковом бору 16 квартала на краю низинки, поросшей мелким осинничком. Оно имело шарообразную форму и располагалось на земле у ствола тонкой осинки (диаметр ствола 2 см). Наружный диаметр шара равнялся 11 см, внутренний – 8 см. Боковой леток по горизонтали имел 5 см, по вертикали – 4 см. Свито гнездо из тонких стеблей травы. Замаскировано оно в окружающей траве настолько искусно, что обнаружить его почти невозможно.

16 июня в гнезде 4 уже крупных оперённых птенца накануне вылета. Птенцы не умелись в гнезде, и один из них сидел на спинах братьев. При осмотре гнезда 23 июня оно было уже пусто. Яйцо-болтун по-прежнему лежало в гнезде.

Пение продолжалось до конца июня, в июле его уже не было слышно.

105. Камышевка-барсучок (*Acrocephalus schoenobaenus* L.).

Довольно обычная птица заповедника, хотя распространена спорадично. Встречается по ивнякам в пойме р. Дубны, по мокрым, поросшим кустами болотам, в частности, по Белому болоту. Наблюдал я её на заболоченном лугу близ д. Саввино, где по заполненным водою бочажникам имеются кустики ивы, а также на Ильинском болоте близ с. Ольявидово, окружённом осокой и ивняком.

В 1948 г. первый раз встретил в первых числах мая, последний – 25 августа. В 1947 г. последняя встреча отмечена в конце августа.

106. Камышевка-сверчок (*Locustella naevia naevia* Bodd.)³⁰.

Регулярно встречается в заповеднике, хотя и не в большом количестве. Наблюдал его в различных типах леса, но обязательно в кустах ивняка по мокрому, заросшему осокой или иной высокой травой болоту, а также в кустах по берегу и на лугах р. Дубны.

В 1948 г. пение было слышно с первых чисел июня по первые числа июля.

107. Малиновка-пересмешка³¹ (*Hippolais icterina icterina* Vieill.).

Сравнительно редкая птичка в лесах заповедника. Встречал её только в сосновых светлых борах без подлеска и с редкой примесью отдельных берёз и осин, но обязательно по соседству с низинками, поросшими кустарником и молодой порослью лиственных пород, а также в урёме реки.

В частности, две пары держались в вересковом бору 20 квартала, а одна пара – в урёме

³⁰ Современное русское название – речной сверчок; современное латинское название – *Locustella fluviatilis* Wolf.

³¹ Современное русское название – зелёная пересмешка.

устья р. Ветёлки и ещё одна – в сосновом участке леса близ пос. Вербилки.

8 июня 1948 г. в урёме Ветёлки нашёл гнездо пересмешки, расположенное в густом кусту черёмухи на высоте 5 м от земли. Помещалось оно в развилике тонких веток, 4 из которых были вплетены в стенки гнезда. Оно имело конусообразную форму, обращённую острием вниз. Свито из длинных стеблей сухой травы, тонких и нежных изнутри и более толстых снаружи. Стенки очень плотны, скреплены длинными волокнистыми стеблями, а также нитями паутины и волокнами от коконов насекомых. Снаружи стенки покрыты (не сплошь) кусками и лентами тонкой бересты. Диаметр верха лотка – 6 см, глубина его – 4 см, толщина стенок – 1 см, дна – 5 см. В гнезде сидела насиживающая самка. 29 июня в гнезде ещё были птенцы. Родители проявляли крайнее беспокойство и приносить корм птенцам прекратили. Наблюдал, как самец отогнал от гнезда усевшуюся неподалёку чечевицу. 8 июля в гнезде уже было пусто.

Малиновок-пересмешек встречал в заповеднике до середины августа.

108. Европейская садовая славка (*Sylvia borin borin* Bodd.).

Довольно обычна в заповеднике и окрестностях. Встречается в лиственных участках леса с подлеском, на опушках, но больше всего привязана к сырьим кустарниковым (ольховым и черёмуховым) зарослям в пойме р. Дубны. Здесь она постоянно соседствует с чечевицей. В отличие от серой славки, она предпочитает высокий тенистый кустарник, растущий на топкой почве сплошными площадями и без высоких деревьев, тогда как та любит мелкие кустики среди деревьев на открытых и сухих местах. Часто встречается по кустарникам среди обширных лесных полян и на опушках Белого болота (кв. 28-30). Нередка в парке и садах пос. Вербилки.

Об относительной численности этой славки можно судить по тому, что 23 июня по пути от Вербилок до р. Ветёлки (3 км) зарегистрировал 10 песен садовой славки, в то время как черноголовой – всего только 2.

Массовое пение садовой славки в 1948 г. продолжалось до первых чисел июля. 7 июля отмечен в пос. Вербилки выводок с лётными молодыми. Последняя встреча имела место 25 августа.

109. Европейская черноголовая славка (*Sylvia atricapilla atricapilla* L.).

Обычна, хотя и не многочисленна. Населяет густые заросли кустарников поймы рр. Дубны, Ветёлки, Вели. Особенно любит сырьи и влажные места, заросшие мелкой берёзой, ольхой, черёмухой, смородиной и высоким бурьяном. Встречается по опушкам Белого болота в зарослях ивняка. За пределами заповедника обычна в лиственных рощицах среди полей и на опушках.

В 1948 г. прилёт отмечен 18 мая. Массовое пение – до начала июля. В конце июня наблюдал птичек с гусеницами в клове – признак наличия птенцов в гнезде. Птенцов при взрослых отмечал до конца июля.

110. Европейская серая славка (*Sylvia communis communis* Lath.).

В лесах заповедника встречается регулярно. Держится по открытым местам с кустарниками и одиночными или редкими деревьями, по опушкам леса, примыкающим к пойме р. Дубны, и в кустарниках последней. Встречается по молодым возобновляющимся вырубкам. По численности значительно уступает первым двум видам.

111. Европейская славка-завишка (*Sylvia curruca curruca* L.).

Сравнительно редка, хотя встречается регулярно. Придерживается мелких ельников, опушек хвойного и лиственного лесов, поросших кустарниками. Прилёт в 1948 г. отмечен

19 апреля.

112. Европейский дрозд-деряба (*Turdus viscivorus viscivorus L.*).

Обычен, но по численности значительно уступает рябиннику и певчemu дрозду. Селится на участках смешанного леса с подлеском из молодых ёлочек, преимущественно по соседству с опушками.

В 1947 г. прилёт отмечен 31 марта. В первых числах июня (1948 г.) птенцы вылетают из гнёзд. С этого момента семейки дерябы часто наблюдались на застраивающих гарях, а несколько позднее – в светлых борах-ягодниках (кв. 15, 16 и другие).

113. Дрозд-рябинник (*Turdus pilaris L.*).

Обычный обитатель заповедника. Встречается как в хвойном, так и в смешанном лесу, особенно там, где имеются куртинки мелких ёлочек. Гнездится и в пойме р. Дубны среди зарослей ольхи и ивняка.

Весной 1948 г. первый раз встретил 20 апреля. 25 мая в урёме устья р. Ветёлки поднял выводок лётных молодых, перепархивающих на 40-50 м. Птенцы – несколько мельче взрослых, с пухом на голове. Здесь же, в зарослях обнаружил гнездо, расположенное в развилике толстой ольхи на высоте 2 м. В гнезде – 5 крупных оперённых птенцов, готовых к вылете. В конце мая – начале июня – массовый вылет птенцов. Семейки переселились в участки с густым подлеском и в застраивающие вырубки. В конце лета (август-сентябрь) рябинники часто наблюдались на ягодниках брусники в Акуловском бору (кв. 15, 16). Стайки их кормились здесь ягодами поспевшей брусники.

Осенью стайки держатся дольше других перелётных птиц. В 1946 г. стайку в 15-20 штук я наблюдал 14 октября, когда земля уже была покрыта снегом.

114. Восточный певчий дрозд (*Turdus ericetorum philomelos Brehm.*)³².

Из дроздов, пожалуй, самый заметный в лесах заповедника благодаря своей песне. Населяет участки смешанного и хвойного леса, особенно там, где преобладает ель и примешиваются заросли ольхи и других лиственных пород. Чаще всего придерживается пойм рек.

В 1947 г. весенний прилёт отмечен 7 апреля. До середины месяца слышны были лишь одиночные песни, со второй половины – массовое пение. Последнюю песню слышал 13 июля. Семейки с лётными молодыми в 1948 г. начали встречаться в начале июня. С конца июля (1947 г.) попадались на лугу р. Дубны и прилегающих к нему кустарниках, где до этого не наблюдались.

115. Дрозд-белобровик обыкновенный (*Turdus musicus musicus L.*)³³.

Встречается регулярно в смешанных, преимущественно сырьих участках леса с более или менее сомкнутым подлеском и куртинками мелких ёлочек, а также в ивняках и зарослях кустов ольхи в пойме р. Дубны.

Встреченная 16 июня пара дроздов в 15 квартале проявляла крайнее беспокойство, видимо, поблизости, были птенцы.

116. Среднеевропейский чёрный дрозд (*Turdus merula merula L.*).

Довольно обычная птица. Держится на тех участках хвойного и смешанного леса, где имеются густые заросли кустарников. Часто встречается в кустарниках по берегам

³² Современное латинское название вида – *Turdus philomelos Brehm.*

³³ Современное латинское название вида – *Turdus iliacus L.*

рр. Дубны, Ветёлки, Вели, в кустарниковых зарослях по опушкам болот, а также на участках, поросших чащью молодой ольхи, берёзы, осины. Вечерами в сумерках из таких мест часто доносятся пронзительные крики дрозда.

В 1947 г. появление весной наблюдалось 21 апреля, в 1948 г. – 19 апреля, осенью последний раз встречен 17 сентября, а в 1946 г. – 27 сентября.

117. Европейско-азиатская каменка (*Oenanthe oenanthe oenanthe* L.).

Редкая птица местности, что связано с отсутствием подходящих стаций. Мне известно всего лишь несколько мест, где держится каменка: на опушке бора, примыкающего к пос. Вербилки (у Ленстроя), где она ежегодно встречалась среди пней и вывороченных корней ветровала; у дома усадьбы заповедника, где появилась только в 1948 г.; внутри пос. Вербилки; на болоте 25 квартала и на разрушенных землянках в берёзовой роще у дороги, ведущей от пос. Вербилки к железнодорожной станции. В последних двух местах встречал только в 1947 г., причём в первом – семейку, во втором – пару взрослых (в июле).

Весной 1947 г. первый раз отметил 13 мая. В 1948 г. 22 июня у большого строящегося дома в пос. Вербилки встретил семейку с лётными молодыми. В оперении головы последних виднелись пушинки. В этот же день в кладке кирпича у дома Управления заповедника обнаружил гнездо с 5 пуховыми и ещё слепыми птенчиками. Родители часто приносили им корм. 30 июня выкармливание птенцов ещё продолжалось, а 7 июля – в день моего очередного приезда в заповедник, гнездо было уже пусто.

Семейки каменок встречались до 20 чисел августа, к концу же месяца исчезли из описываемой местности.

118. Европейский луговой чекан (*Saxicola rubetra rubetra* L.).

Обычен, но распространён несколько спорадично. Держится по лугам рр. Дубны и Старой Якоти, на Белом болоте, придерживаясь кустарников, примыкающих к заросшим густой травой открытым местам. Нередок в кустарниках по окраинам полей и даже в берёзовых кустах у заболоченных, поросших осокой полян в застраивающей вырубке (кв. 19, 23).

30 июня (1948 г.) наблюдал лётных молодых, по величине неотличимых от взрослых. Семейки чеканов встречались в течение всего июля. В августе я их вовсе не встречал и только в конце месяца обнаружил несколько одиночных птиц на лугу р. Дубны, засаженном картофелем. В отличие от обычного их поведения они очень редко садились на верхушки сорняков, а скрывались на земле под картофельной ботвой. Видимо – пролётные птицы. Одиночные птицы встречались в первой половине сентября на капустном огороде в пос. Вербилки.

119. Европейская обыкновенная горихвостка (*Phoenicurus phoenicurus phoenicurus* L.).

Регулярно встречается в лесах заповедного участка, хотя и в не столь большом количестве. Держится в смешанном и лиственном лесах с примесью кустарников и подлеска из мелких лиственных насаждений. Очень обычная на кустарниках поймы р. Дубны и опушках примыкающего к ней леса.

В 1947 г. на ст. Клязьма (Северная ж/д.) весенний прилёт горихвостки наблюдал 18 апреля. В следующую же поездку 21 апреля обнаружил её и на территории заповедника.

С 20-х чисел июня 1946 г. все встречавшиеся горихвостки проявляли сильное беспокойство, по-видимому, имели птенцов. Лётные молодые в 1948 г. начали встречаться с 22 июня. Семейками наблюдалась в течение всего июля. В августе – только одиночки.

В 1947 г. последний раз встретил горихвостку 2 сентября. В 1948 г. из местности исчезли в последних числах августа.

120. Восточный соловей (*Luscinia luscinia* L.).

Довольно малочисленная птица заповедного участка. Держится только по кустам поймы р. Дубны и в низовьях рр. Ветёлки и Вели.

В 1946 г. первая песня отмечена 30 апреля, массовое пение – с 10-х чисел мая, в 1947 г. первую песню слышал 12 мая.

121. Обыкновенная зарянка (*Erithacus rubecula* L.).

Довольно обычна и часто встречающаяся птичка в лесах заповедника. Держится в участках хвойного и смешанного лесов с густым подлеском из лиственных пород и кустарников, с зарослями папоротника. Увлажнённость и захламлённость сказываются на её присутствии положительно. Особенно многочисленна в заболоченном и захламлённом лесу 12 квартала, где куртинки елей перемешаны с чащей осинника, ивняка, берёзы и ольхи, имеются кустики и много валежника. Здесь их голоса слышны на каждом шагу. Встречается и в кустарниках по р. Дубне.

Весенний прилёт отмечен в 1947 г. 21 апреля, в 1948 г. – 19 апреля.

В 1948 г. семейку с лётными молодыми – поршками – обнаружил в 29 квартале 8 июня. В течение июля зарянки держались почти исключительно выводками, в августе – одиночками. В том же месяце крики её стали заметно больше выделяться среди голосов других птиц, которых внутри леса стало меньше. В начале сентября одиночные птицы появились в садах пос. Вербилки, возможно, пролётные.

В 1946 г. зарянка исчезла в начале октября, в 1947 г. последний раз наблюдалась 12 октября перед выпадением снега.

122. Европейская лесная завишка (*Prunella modularis modularis* L.).

Довольно редкий вид местности. На территории заповедника встречалась в 3, 10 и 11 кварталах. В 3 квартале держалась на старой вырубке смешанного леса с преобладанием ели и густым подседом из мелких ёлочек, можжевельника и сосны. В 10 и 11 кварталах обнаружена в крупном ельнике с примесью сосны с подлеском, представленном куртинками мелкой сосны и ели, а местами по заболоченным низинам – кустами ольхи и ивы.

Весной 1948 г. впервые отмечена песня завишки, и добыта сама птичка 20 апреля.

123. Европейский крапивник (*Troglodytes troglodytes troglodytes* L.).

В заповеднике обычен. Населяет захламлённые участки смешанного и лиственного лесов с густым низким подлеском, зарослями папоротника, крапивы, с буреломом и кучами хвороста. Особенно многочисленен в заболоченных местах 11 и 12 кварталов, где захламлённый лес представляет удобную для него стацию. Заболоченность, густые заросли болотных растений, захламлённость положительно сказываются на численности крапивника. Встречается иногда в кустах ивняка по р. Дубне, но редко.

16 июня 1948 г. первый раз наблюдал семейку с лётными молодыми. Выводками крапивник держался до конца июля.

В середине июля заметно увеличилось количество песен, к августу пение прекратилось.

124. Обыкновенная деревенская ласточка (*Hirundo rustica rustica* L.).

В окружающих деревнях обычна. На территории заповедника не гнездится, так как подходящих мест (строений) для устройства её гнезда нет. Появляется во время охоты за насекомыми.

125. Европейская городская ласточка (*Delichon urbica urbica* L.).

Гнездится в окружающих деревнях, хотя и в небольшом количестве. Гнездится, в частности, в д. Тимошкино, где я наблюдал птиц, летающих и лазающих под слуховое окно на крышах домов в течение лета неоднократно.

126. Обыкновенная береговая ласточка (*Riparia riparia riparia* L.).

На территории заповедника в 1946 г. была одна гнездовая колония – в обрыве р. Дубны при впадении в неё р. Ветёлки. Всего в ней насчитывалось 40 нор. Эта же колония занималась ласточками и в 1947 г. Помимо того, в 1947 г. появилась новая колония в обрыве р. Дубны у Широкой просеки, в которой было до того 20 жилых нор. Обрыв, в котором были сделаны норы, появился здесь в результате обвала берега ранней весной 1947 г. Следует отметить, что в средине июня 1946 г. берег р. Дубны при впадении в неё р. Ветёлки обвалился вместе с занятymi ласточками норами. Тем не менее, через несколько дней в том же обрыве появились новые норы, и ласточки успешно вывели детей. Ранней весной 1947 г. здесь снова произошёл обвал, и ласточки снова вырыли новые норы.

В 1948 г. количество жилых нор в этом обрыве сократилось до 8. Это было вызвано тем, что частичные обвалы сделали берег более отлогим, а норы – доступными для осмотра. Зато рядом появилось до 30 нор, вырытых заново и в новом месте.

Благодаря обвалу и уменьшению высоты отвесного обрыва в берегу у Широкой просеки в 1948 г. ласточки здесь не гнездились. В то же время впервые я обнаружил 3 гнездовые колонии в обрывах берега р. Дубны близ пос. Вербилки (в первом и втором рогу³⁴) с количеством нор в 15, 24 и 32. Почти все они были жилыми.

Из всего этого видно, что в пределах одного и того же района у ласточек происходит частая смена мест расположения гнездовых колоний.

Высота обрывов, в которых устраивают ласточки норы, колеблется от 4 до 6 м. Грунт мягкий, песчаный.

В 1947 г. первое появление весною отмечено 13 мая, массовый прилёт – в конце месяца. 2 июня гнездовая колония птицами была уже занята. В 1948 г. занятые птицами норы наблюдали 25 мая.

Интересен способ выкапывания нор: птичка подлетает к обрыву, часто махая крыльями, повисает в воздухе и, клюнув несколько раз землю, отлетает. На её место подлетает другая птичка, делает то же самое, и так по очереди.

В 1946 г. 12 июля в колонии у р. Ветёлки были и птенцы, и дети. Из 4 осмотренных гнёзд в 2 было по 4 яйца, в 2 – по 4 полуоперённых птенца. В одном найден мертвый птенец, лежавший при входе в нору. Живые птенцы этого гнезда находились на обычном месте – в глубине норы.

Размер выходного отверстия в нору равен 5-10 см по высоте и 6-12 см по ширине; гнездовой камеры – 8-12 см по высоте и 10-14 см по ширине.

В 1947 г. в 20-х числах июля в той же гнездовой колонии происходило массовое выкармливание птенцов в гнёздах. В 1946 г. ещё в начале августа здесь в части гнёзд оставались птенцы, и только к середине этого месяца они полностью вылетели. Колебания в сроках гнездования имеют место не только в разные годы, но и в одно и то же лето в разных гнездовых колониях. Так, в 1948 г. в колонии у р. Ветёлки 14 июля гнёзда были пусты, птенцы вылетели. Лётных встретил в кустах ивняка на старице в пойме р. Дубны. В другой же колонии близ пос. Вербилки в тот же день гнезда были заняты птенцами. Колебания эти зависят от времени заселения гнездовой колонии.

Но не одновременно вылетают птенцы из разных гнёзд одной и той же колонии. Так, в районе колонии, расположенной у устья р. Ветёлки, в начале августа держались лётные

³⁴ Рог – мыс (прим. ред.).

птенцы; часть гнёзд была покинута, а в части находились ещё птенцы.

В 1946 г. из района наблюдений ласточки исчезли к середине сентября, в 1948 г. – к концу августа.

Млекопитающие

1. Крот обыкновенный (*Talpa europaea europaea* L.).

Очень многочисленен как на территории заповедника, так и в окрестностях. Держится на лугах р. Дубны, по лесным просекам, по более или менее сухим участкам леса, (преимущественно лиственного), где в почвах отсутствует торф и чистые пески. О численности кротов можно судить хотя бы по тому, что в данной местности опытный охотник за лето добывает до 2-2.5 тысяч, за день – до 100 кротов. Промысел на кротов в окружающем заповедном районе распространён довольно широко.

2. Ёж среднерусский (*Erinaceus europaeus centralrossicus* Ogn.).

Довольно обычен в лесах заповедника, хотя и не многочислен. Встречается на участках смешанного леса с густым подсёдом из кустарников или мелких ёлочек, с густым травяным покровом.

3. Землеройка обыкновенная³⁵ (*Sorex araneus araneus* L.).

Как по местам своего обитания, так и по обилию особей является обычным и широко распространенным видом на территории заповедника. По численности почти не уступает таким обычнейшим видам, как лесная мышь и рыжая полёвка. Живёт на лугах р. Дубны, на участках смешанного и лиственного лесов, по вырубкам, на лесных полянах и опушках. О распределении по стациям можно судить по следующим цифрам: из отловленных в ловушки 38 особей 20 были пойманы в смешанном лесу, 9 – на зарастающей берёзой и осиной вырубке, 5 – на лугу р. Дубны, 3 – в лиственном лесу, 1 – в сосновом бору.

Во вторую половину лета и осенью 1948 г. на дорогах нередко попадались мёртвые землеройки.

4. Длиннопалая кутюра³⁶ (*Neomys fodiens fodiens* Schul.).

В районе наблюдений встречается регулярно, хотя и в ограниченных количествах. Чаще всего наблюдалась по берегам р. Якоти, в том числе и в самом пос. Вербилки. В ловушки добыта в смешанном и лиственном лесах.

5. Ушан³⁷ (*Plecotus auritus auritus* L.).

Видимо, обычный и распространённый вид. По крайней мере, регулярно и в значительном количестве наблюдался летом в пос. Вербилки и ближайших его окрестностях – на опушках леса, в пойме р. Дубны.

6. Нетопырь Натузиуса (*Vespertilio nathusii* Keys et. Blas.)³⁸.

В конце лета 1947 г. добыт один экземпляр в д. Саввино. Вопрос о распространении и численности вида остался невыясненным.

7. Волк (*Canis lupus lupus* L.).

³⁵ Современное русское название – обыкновенная бурозубка. Современная номенклатура млекопитающих уточнялась по работе И.Я. Павлинова (2003; прим. ред.).

³⁶ Современное русское название – обыкновенная кутюра.

³⁷ Современное русское название – бурый ушан.

³⁸ Современное русское название – нетопырь Натузиуса, или лесной нетопырь; современное латинское название вида – *Pipistrellus nathusii* Keyserling Blasius.

В течение лета 1946 г., а также в 1947 г. на территории заповедника не наблюдался. Отмечены случаи встреч в окрестных селениях, в частности, в пос. Вербилки, где в конце лета волк охотился за собаками. В августе 1947 г. близ с. Ольявидово волками был зарезан жеребёнок, пасшийся со стадом в ночном.

В конце осени и зимою волки появлялись на территории заповедника как в 1946 г., так и в 1947 г. В зиму 1946-1947 гг. следы были обнаружены в кварталах 2 и 17, а также в ряде других мест. Но постоянного местообитания не наблюдалось, звери были бродячими.

Зимою 1947-1948 гг. следы волков отмечены в 4, 16-18, 11, 12, 20, 26 и 29 кварталах. Как и в предыдущую зиму, звери на одном месте долго не задерживались и относились к бродячим. Случаев нападения на лосей не зарегистрировано, но, как можно было выяснить по следам, преследование имело место.

Появлявшиеся на территории заповедника волки приходили откуда-то со стороны.

Летом 1948 г. волки появились и на территории заповедника. Ещё с весны следы их встречались в разных местах, в том числе в 12 квартале. В июне имело место несколько случаев нападения волков на стада в д. Тимошкино и других деревнях. 10 июля в 27 квартале было обнаружено логово волка, расположенное в густой куртине ёлок, окружённых чащею. 11 июля здесь убит был один волчонок, а 1 августа во время облавы с флагжками – ещё 4. Судя по голосам во время подвытки егеря, осталось из семьи 2 старых, 2 молодых и 2 перекрёска. Таким образом, семья состояла из 11 особей. В это лето в окрестных деревнях от волков погибло много скота – овец, телят, жеребят, коз.

Одним из пунктов наиболее массового обитания волков в окрестностях заповедника является глухая, заросшая непролазными кустарниками и тростником, обширная заболоченная пойма «Грибановской Дубны» – участка р. Дубны, расположенного выше с. Нушпалы. По сообщению местных жителей, в этих местах волки в большом количестве держатся из года в год. По свидетельству рыбаков (пос. Вербилки) в сентябре 1947 г. ночью в их присутствии стая волков напала здесь на лося и загрызла его. Они являлись свидетелями борьбы зверей, слышали дикий предсмертный рёв лося. Подобный же случай повторился через несколько дней.

Вполне возможно, что, разбредаясь после вывода молодых по окрестным местам, именно отсюда волки заходят на территорию заповедника.

8. Лиса (*Vulpes vulpes crucigera* Bechst.).

Один из наиболее распространенных и сравнительно многочисленных видов данной местности. Особенно много лис наблюдалось в 1946 г. Следы их в зимнее время можно было обнаружить всюду, вплоть до окраин селений, в том числе и у пос. Вербилки. По общему впечатлению, численность её в 1947 г. стала несколько ниже, а в 1948 г. совсем упала.

На территории заповедника встречается повсеместно, несколько реже в центральных кварталах. В 1946 г. было обнаружено 4 жилых норы в 1, 18, 21 и 25 кварталах. В 1947 г. нора в 18 квартале была разорена местным населением и покинута. Помимо того, в 1947 г. найдена жилая нора в соседнем с заповедником участке леса близ Широкой просеки у границы 20 квартала, которая к весне 1948 г. оказалась тоже раскопанной и покинутой. Та же участок постигла к этому времени и нору в 21 квартале. В 1948 г. жилые норы имелись в 9, 12 (две), 25 и 30 кварталах. Все они были расположены на склонах лесных песчаных гряд среди мелкого частого ельника и сосняка или среди густых кустарниковых зарослей на склоне берега р. Ветёлки.

В 1946 г. молодые подросшие лисята наблюдались в июне, в 1947 г. – во второй половине мая.

В течение летнего периода 1946 и 1947 гг. отмечались массовые копки лис, добывавших

майских жуков и их личинок. Копки были приурочены к сухим песчаным почвам как в лесных участках – на полянах, просеках, вырубках и иных открытых местах, так и на лугах в пойме р. Дубны. Количество ямок было настолько велико, что в некоторых местах земля сплошь была изрыта ими.

В июле и августе 1947 г. неоднократно наблюдалось мышкование лис у стогов на лугах и в одном случае отмечено появление лисицы на вершине стога.

В марте 1948 г. заметно участились случаи захода лисиц на окраины населённых пунктов. Были случаи отстрела двух зверей на Моховой улице и на огороде пос. Вербилки. Приближение к жилью связано было, по-видимому, с затруднениями в добывче мышей вследствие образовавшейся под действием оттепелей на снегу ледяной корки.

Весной 1948 г. среди лис, видимо, прошёл падёж, так как были случаи нахождения мёртвых зверей и количество их в 1948 г. резко сократилось. Мало лис повсеместно по Московской области наблюдалось и в зиму 1948 и 1949 гг.

Следует отметить, что численность мышевидных грызунов в 1946 и 1947 гг. была очень низка; в 1948 г., особенно к осени, она резко возросла.

9. Барсук (*Meles meles meles* L.).

Прежде в данной местности, по утверждению охотников, барсук встречался в большом количестве. Много было его ещё в 1930-х годах. За последние 10 лет сильно истреблён. На территории между д. Саввино и пос. Вербилки перед войной и в войну путём раскопок было уничтожено до 30 жилых нор. В настоящее время этот зверь стал довольно редким.

На территории заповедника известно всего три пункта, где ранее жили барсуки: два – в 12 квартале, один – в 24 квартале. В настоящее время барсуки живут лишь в одном из них – в северо-западном углу 24 квартала. В остальных норы покинуты несколько лет тому назад.

За пределами заповедника заброшенные барсучьи норы обнаружены на опушке крупного соснового леса в 0.5 км на запад от д. Марьино, на мелких песчаных буграх. Местные жители это место называют «барсучьими норами». Также незаселённые норы имеются в урочище «Кузнецкий лес» в районе с. Лифаново, расположенные в обрывах глубоких лесных оврагов, промытых ручьём Шибовка и его притоками. По словам егеря И.М. Мозгова, им в прошлый сезон 1946 г. добыто здесь с собакой 4 барсука. Осеню 1947 г. он же с другим охотником выкопал двух барсуков из другой колонии, находящейся также в районе с. Лифаново.

Все встреченные барсучьи норы располагались или по вершинам песчаных бугров среди высокоствольного елового и соснового леса, или в обрывах лесных оврагов, в частности, ельника-кисличника на ручье Шибовка.

Летом 1947 г. отмечены случаи захода барсука на огород к устью р. Ветёлки и поедание на грядках моркови. При этом нанесённые им опустошения посевам моркови были довольно заметные.

В окрестностях заповедника продолжается интенсивное истребление барсуков путём раскапывания нор. Если не принять к браконьерам мер, можно ожидать, что в ближайшие годы барсук в данной местности будет истреблён полностью.

10. Речная выдра (*Lutra lutra* L.).

По утверждению старожилов-охотников, на территории, ныне занятой заповедником, появилась примерно в 1920-х годах. До этого в массе водилась на болотах, расположенных выше по р. Дубне – в Заболотье. С осушкой этих болот и прочисткой р. Дубны спустилась вниз в район заповедника и расселилась по пр. Дубне, Новой Вели и Ветёлке. По ним же держится и в настоящее время, хотя и в небольшом количестве.

Привожу данные о встречах выдры на территории заповедника.

10 декабря 1946 г. на р. Дубне в районе устья р. Ветёлки в 16 и 21 кварталах обнаружил много следов выдры. Шли они, как правило, под берегом и особенно там, где отстали закрайки льда или были продушины, через которые можно проникнуть под лёд. Во многих местах отметил продушины, посещаемые выдрой. Диаметр их – 15-25 см. Некоторые специально проделаны в тонком рваном льду. Нередко ход идёт под закрайку льда со стороны берега, иногда выход из воды расположен среди прибрежной травы. Многие продушины несли следы деятельности выдры: снег вокруг был укатан, от стекающей со зверька воды образовалась наледь, видны следы крови и остатки съеденной рыбы, чаще всего в виде плавников, а также остатки съеденных раков (куски панциря), которые в Дубне довольно обычны.

В одном месте в 16 квартале обнаружил хорошо наторенную тропу, шедшую от продушины по обрывистому склону берега вверх к норе, расположенной на 1 м выше уровня воды и прикрытой нависшей сухой травой.

В одном случае наблюдал продушину в форме правильного круга, но следов вокруг неё выявить не удалось. Не мог также обнаружить никаких льдинок и обломков, указывавших бы на то, что продушина пробита сверху. По-видимому, она образовалась под действием дыхания зверька из-под воды. Лёд здесь не кристаллический, а смерзшийся со снегом, толщина его – 3-5 см.

К полыням, расположенным у берега и, особенно, в районе бьющих из берега ключей, след выдры подходил часто. Но ни разу не мог обнаружить следы у полыней, находящихся на быстрине посреди реки.

Следы наблюдались в течение всей зимы 1946-1947 гг. по рр. Дубне, Новой Вели и Ветёлке.

В 1947 г. выдра наблюдалась в следующих пунктах.

15 апреля 1947 г. в наполненной водой мелиоративной канаве, проходящей по 14 кварталу, обнаружил ныряющую и плывущую под водой выдру. Пункт наблюдения находился от р. Дубны примерно в 2 км.

8 июня следы выдры были отмечены по р. Ветёлке в районе 26 квартала.

10 июля следы хищника наблюдались на влажном песке на берегу р. Дубны в пределах 20 квартала возле принесённого течением дерева с корнями. Неподалеку были найдены экскременты и остатки пищи в виде панциря и покровов речного рака.

16 июля следы обнаружены на старице р. Дубны в 6 квартале. Здесь же они наблюдались 17 октября.

21 июля следы найдены в 13 квартале в устье р. Новая Вель на песчаной отмели.

2 ноября на р. Дубне в 11 квартале рыбаком Н.А. Кудиным (пос. Вербилки) встречена выдра, которая выбралась из отдушиной во льду с пойманной щукой весом свыше 1 кг и начала есть добычу. Время наблюдения – около 15 часов.

28 ноября в 15 квартале след одной выдры появился у отдушиной во льду у самого берега р. Дубны и был проложен зверьком к устью мелиоративной канавы. Однако вода в последней промёрзла до дна, что заставило выдру повернуть назад и уйти по льду реки до первой полыни.

17 ноября в 20 квартале проложен след, шедший от р. Дубны по суше через луговую поляну к р. Ветёлке. Длина пути по суше равнялась 150-170 м. Вокруг отдушиной, из которой вышла выдра, образовалась наледь от сбежавшей с тела зверька воды.

В марте 1948 г. следы и остатки пищи выдры (лягушки) обнаружены по берегу р. Ветёлки в районе 30 квартала. Здесь же найдена нора зверя и масса отдушин во льду у троп.

11 мая 1948 г. на берегу р. Ветёлки при впадении маленького лесного ручья в 21 квартале была обнаружена нора выдры. Входное отверстие размером 35 см по горизонтали и 20 см по вертикали располагалось на 1.5 м ниже верхнего края берега и на 40 см выше уровня воды. От входа имелся отлогий спуск к воде. По песчаной кромке вдоль уреза воды р. Ветёлки и ручья видны были свежие следы выдры. На наносе ила и мусора, образовавшегося у берега ручейка близ его устья, имелись следы свежих лёжек зверя. Место расположения норы довольно глухое. Берега Ветёлки и ручья заросли густой чащёю кустарников (ива, смородина, малина) и молодой осины.

Летом 1948 г. следы выдры и сами звери наблюдались на р. Ветёлке в 27 квартале в устье р. Ветёлки, по р. Дубне в районе 6 и 7 кварталов и на р. Новая Вель (недалеко от устья).

На основании всех встреч можно предполагать, что на территории заповедника обитает до 5 пар выдр.

11. Среднерусская лесная куница (*Martes martes ruthenia* Ogn.).

По свидетельству старых охотников, прежде водилась здесь в значительном количестве. Лет 40 тому назад охотник за зиму добывал до 20 и даже 50 зверьков. Особенно много держалось на Белом болоте, которое до пожара (1920 г.) представляло собой глухой, непроходимый благодаря топям, осиново-берёзовый лес с примесью сосны.

В настоящее время на территории заповедника встречается в небольшом числе.

Следует отметить, что в 1946 г. она была крайней редка. Летом её не наблюдали вовсе, зимою одиночные следы встречались в кварталах 14 и 17.

В 1947 г. куниц стало заметно больше, о чём свидетельствуют более частые встречи как самих зверьков, так и их следов.

9 августа сторож заповедника Яковлев встретил на просеке 15 и 16 кварталов семью куниц, состоящую из самки и 3-х молодых. Стация, в которой встречены зверьки, представляла собою бор с еловым подлеском и участок лиственного древостоя, сильно захламлённый валежником и хворостом. Выводок держался на сосновом участке. Самка на глазах у наблюдателя быстро спустилась по стволу дерева и скрылась в валежнике. Молодые, до этого остававшиеся незамеченными в хламе, показались, когда стали взбираться на сосны. Молодые по величине заметно отличались от взрослой особи.

Летом одна куница держалась в районе с. Лифаново, в урочище «Колокольная гора». Стация представляла собою ельник-кисличник, расположенный на вершине склона, направленного к руслу одного из трёх безымянных ручьев, впадающих в р. Шибовку. В этом урочище раньше всегда опромышлялась куница.

27 октября егерем И.М. Мозговым обнаружены следы куницы на снегу во 2 квартале.

1 ноября следы были отмечены в 6 квартале близ старицы р. Дубны. Здесь же они наблюдались 8 ноября. 13 ноября следы куниц встречены в 7 квартале, 28 ноября – в 9, 13 и 15 кварталах. На следующий день прослежен след, идущий через дорогу из 17 квартала в 18 и обратно через участок 17 квартала – в 16 квартал через Кашарму. В этот же день в 16 квартале наблюдались следы двух куницы, направлявшиеся в сторону 17 квартала.

В декабре следы зарегистрированы на площади 15, 17 и 18 кварталов, а также в 25/26 и 28/29 кварталах. В летний период 1948 г. куница наблюдалась во 2, 9 и 14 кварталах.

Основываясь на наблюдениях за размещением следов и учитывая встречи самих куниц, можно предполагать, что на территории заповедника постоянно держится около 7-8 особей. Из них: 2 – в северной части заповедника, в 1-7 кварталах; 1 – в северо-восточном углу, в 8, 9 и, по-видимому, 14 кварталах; 2 (один выводок с 3 молодыми) – в центральных кварталах 13, 15-18; и, наконец, 2-3 – в южной части, в 13, 26/25, 28/29 и 27/28 кварталах.

Куница нередка и в окрестностях заповедника. Так, за первую половину зимы 1947 г.

охотником Бритиковым (с. Лифаново) добыто с собакой 7 куниц.

12. Хорь тёмный³⁹ (*Mustela putorius* L.).

Довольно обычен как в лесах, так и в населённых пунктах. На территории заповедника обитает по облесённым поймам рр. Дубны, Ветёлки и ручьев. Держится в тростниках на ручьях и болотах. Отмечен в Белом болоте в кварталах 27, 29 и 30, заросших кустами ивняка, порослью берёзы, местами осиной и тростником. Наблюдался на участках заболоченного леса с кучами валежника, на опушках леса, прилегающих к низинам и заболоченным участкам.

Зимой следы хоря обнаружены по обрывам берегов и в руслах ручьёв – в местах зимовок лягушек, служащих кормом для зверька. 23 марта 1948 г. в местах зимовок лягушек в районе впадения ключей близ р. Ветёлки в 27 квартале найдены остатки съеденных лягушек. Остатки пищи хоря в виде скелетов лягушек найдены также в обрывах р. Ветёлки в 30 квартале. 23 марта 1948 г. замечена глубокая тропа, пробитая хорем в снегу. Она шла от старицы р. Дубны к остатку стоявшего на Саввинском лугу стога сена и имела длину примерно 250-300 м.

13. Среднерусская норка (*Lutreola lutreola borealis* Novicov)⁴⁰.

По рассказам охотников, около 10-15 лет тому назад была довольно обычна. Охотник за зиму добывал до 15-20 зверьков. Держалась по рр. Ветёлке и Новой Вели.

В настоящий момент если и встречается на территории заповедника, то очень редко. По сообщению наблюдателей, летом 1946 г. одиночный зверёк замечен на р. Ветёлке. В 1947 г. вовсе не наблюдалась. В 1948 г. летом норка отмечена в низовьях р. Ветёлки в пределах 20 квартала.

14. Горностай среднерусский (*Mustela erminea aestiva* Kerr).

По утверждениям охотников, до 1930-х годов в описываемой местности был многочислен. В настоящее время его значительно меньше, хотя на территории заповедника встречается регулярно.

Отмечен в 20 квартале в сырьих участках смешанного леса с наличием болот, озерца которых покрыты тростником и кустарниковой порослью, а также на ветровальных участках по окраинам болот и опушкам леса. Наблюдался на вырубках 19 квартала среди мелких ёлочек, кустов ольхи по болоту в зарослях лиственной поросли (берёзы и осины). Местами здесь разбросаны ветровальные семенники сосны, вывороченные с корнем. Следы находили в 8 квартале, в смешанном лесу из сосны, берёзы ели и осины. В качестве подлеска здесь участную черёмуху, рябину, чёрная смородина, по краям болотистой низины лежит урёма из ольхи и кустов ивы.

Следы зарегистрированы также в 20 квартале, где они проходили по частому березняку, среди которого встречаются мелкие и молодые сосны, ели, на опушке просеки имеются вывороченные с корнями ели.

Места обитания также находили в 22 и 12 кварталах.

15. Ласка северная (*Mustela nivalis nivalis* L.).

Довольно обычный обитатель лесов заповедника. Держится у лесных полян в перелесках, по опушкам, примыкающим к полям. Часто встречается в насаждениях близ

³⁹ Современное русское название вида – хорь лесной, или хорь чёрный.

⁴⁰ Современное русское название вида – норка европейская; современное латинское название – *Mustela lutreola* L.

речек и ручьёв р. Дубны и ручья Шибовки в 22 и 12 кварталах. Любят захламлённые участки крупного леса с ветровалами на опушках, а также урёмы вдоль ручьев.

16. Енотовидная собака (*Nyctereutes procyonoides* Gray).

По рассказам местных охотников, енотовидные собаки появились в данной местности в 1938 г. Полагают, что они пришли из Калининской и Рязанской областей, где производился их выпуск.

Привожу сведения о встречах этого зверя.

В первых числах августа 1947 г. егерь И.М. Мозгов неоднократно встречал одиночного зверя в 25 квартале на Белом болоте в зарослях осоки и ивняка, окружающих пересыхающие бочаги. Зверь занимался сбором мелкой рыбы (щурят), массово скопившейся в обсыхающих водоёмчиках.

20 октября 1947 г. при раскопке жилой норы барсука в районе с. Лифаново было обнаружено, что в этой норе находилась енотовидная собака, которая была задавлена пущенной в нору охотничьей собакой. Предполагают, что в этой норе лежало два енота.

27 октября 1947 г. обнаружены следы двух зверей, выходящие из 3 квартала. Далее следы шли по 2 и 1 кварталам, вышли на поле д. Колотилово и снова повернули в 1 квартал.

В начале февраля 1946 г. один зверь был убит т. Мозговым на Белом болоте возле р. Ветёлки на границе 28 и 29 кварталов. Он находился на зимней лёжке – в лазу, образовавшемся на месте выгоревшего торфяника между корнями у сломанного ствола ольхи. Лаз был неглубокий, зверь весь не умещался в нём, часть хвоста торчала наружу. Местом зимней лёжки двух особей в зиму 1946-1947 гг. служил стог сена, стоявший на заболоченной лужайке, закрытой со всех сторон зарослями мелкого ивняка в районе д. Саввино. В ту же зиму зимовка одного зверя обнаружена была на болоте в районе д. Блино⁴¹. На месте лёжки имелась куча сломанного тростника, служившая защитой сверху. Сам зверь лежал в углублении между кочками.

За последние несколько лет случаи добычи охотниками енотовидных собак были нередки. В 1948 г. следы её пребывания обнаруживались неоднократно в различных кварталах заповедника. В августе я встретил несколько свежевыкопанных мелких нор под корнями ветровала сосны в 12 квартале. Следы копки сравнительно свежие, но признаков постоянного обитания не было заметно. В том же месяце в густых зарослях крапивы на старой гари 24 квартала спугнул одного зверя с лёжки.

По общему утверждению охотников, количество енотовидных собак с каждым годом сильно возрастает. Также среди них распространено мнение о том, что этот зверь приносит большие опустошения среди промысловых птиц – уток, боровой дичи и других.

17. Белка-летяга (*Pteromys volans ognevi* Strog.).

В настоящее время крайне редка на территории заповедника и в прилегающих лесах. В прежние годы была довольно обычной, о чём свидетельствуют следующие факты.

В зимний сезон 1931-1932 гг. охотник-промысловик И.М. Мозгов (с. Лифаново) добыл до 10 особей в урочище «Ольявидовская сеча», расположенном в километре от восточной границы заповедного участка. В ту же зиму охотник Королёв (пос. Вербилки) добыл в районе д. Тимошкино несколько экземпляров летяги, а охотник Бубнов (д. Тимошкино) убил до 20 штук.

По данным пушнозаготовительной организации в г. Дмитрове, в сезон 1931-1932 гг. по Дмитровскому району было заготовлено 200 шкурок летяги.

Старший наблюдатель Волков из пос. Вербилки в период 1939-1940 и 1940-1941 гг.

⁴¹ Такой деревни нет, возможно, имеется ввиду д. Ильино (прим. ред.)

промышлял летягу на лесных участках 11, 12, 19 и 20 кварталов и за два зимних сезона добыл не меньше 50 экземпляров. Зимою 1946-1947 гг. охотник Захаров (с. Лифаново) добыл 3 экземпляра летяги.

15 ноября 1947 г. т. Волков видел летягу в 12 квартале заповедника, шелушившую еловые шишки невысоко на дереве.

По утверждению охотников, белка-летяга держится в крупных еловых лесах с примесью дуплистых осин.

В 1948 г. вовсе не наблюдалась.

18. Среднерусская белка (*Sciurus vulgaris ognevi* Migul.).

До 1930-х годов белки водилось много. Охотник за зиму добывал до 200 экземпляров. После, когда в окрестности свели много лесов на строительство канала Москва-Волга, белки стало значительно меньше. На уменьшение численности в более поздний период повлиял, по-видимому, неурожай шишек, имевший место на протяжении последних 5 лет. После перерыва, в 1946 г. впервые отмечен хороший урожай шишек – появилось некоторое количество и белки. Летом на территории заповедника она вовсе не отмечалась. Зимою 1946-1947 гг. следы были видны, хотя и в небольшом количестве.

В 1947 г. численность белки заметно увеличилась. Летом нередко наблюдались как сами зверьки, так и следы их деятельности. Массовые погрызы еловых шишек стали встречаться со второй половины августа. Особенно часто белки попадались на глаза осенью (с октября) и зимою.

Белки и их следы наиболее часто наблюдались в 10-12, 14-18, 20, 21, 30 и ряде других кварталов. В 10 квартале было найдено 3 беличьих гайна. Одно – близ опушки, граничащей с лесной полянкой, в древостое из сосны с примесью ели и лиственных пород, расположено на крупной сосне на высоте 3-4 м от земли. Второе – в бору-ягоднике близ квартальной просеки между 10 и 11 кварталами, на ветвях небольшой сосенки на высоте 2 м от земли. Третье – в глубине квартала на сосне в 4-5 м от земли.

В 1948 г. количество белок сильно возросло и она стала просто многочисленной. В течение лета на каждой экскурсии приходилось встречать от одного до нескольких зверьков, чего не бывало в прошлом году. В августе нередко наблюдались белки группами по 2-3 штуки – и не только на деревьях, но и на земле; часто они перебегали лесные дороги.

В первой половине сентября численность этого зверька резко увеличилась, в лесах его стала масса. При этом белка начала появляться в необычных местах. Я лично видел двух белок на крайних соснах опушки, примыкающей к усадьбе заповедника. Наблюдали их на деревьях в садах пос. Вербилки. По сообщению наблюдателя И.М. Мозгова, он видел белок, переплывающих р. Дубну. Это всё – признаки того, что происходила массовая миграция белок в южном направлении. О том, что на территории Московской области имела место миграция белок, свидетельствуют случаи неоднократного перебегания белок через Ленинградское шоссе в районе Верхне-Клязьминского заповедника, отмеченные директором этого заповедника, Г.П. Корниловым, в сентябре (устное сообщение).

О необычном обилии белок в Подмосковье говорит хотя бы такой факт, что один мальчик из пос. Вербилки в течение короткого времени сбил из рогатки до 2 десятков белок. Несомненно, что резкое увеличение белок осенью произошло вследствие прикочёвки мигрирующих белок откуда-то со стороны.

В октябре и, особенно в ноябре, количество белок заметно сократилось. С наступлением зимы белки стало значительно меньше, чем в летний период.

Погрызы молодых еловых шишек отмечены в середине июля. 3 августа встречен маленький бельчонок, видимо, из последнего помёта.

19. Рыжая полёвка (*Clethrionomys glareolus glareolus* Schreb.)⁴².

Самый многочисленный вид из всех мышевидных. Чаще всего встречается на участках смешанного леса, наблюдается в лиственном лесу, по застраивающим вырубкам и на лугах р. Дубны. Из 51 особей 34 штуки пойманы в смешанном лесу, 9 – на дуге р. Дубны, 5 – на застраивающей вырубке, 3 – в лиственном лесу. В сосновом бору, на болоте и в посёлке не добыты.

20. Водяная крыса (*Arvicola terrestris terrestris* L.)⁴³.

Несмотря на значительную распространённость рек, ручьев и болот, водяная крыса в описываемой местности довольно малочисленна. Связано это с тем, что характер водоёмов малопригоден для этого вида. Высокие обрывистые берега, бедность водяной и прибрежной растительности, резкие колебания в уровне воды как на реках, так и на болотах и, наконец, пересыхание последних к концу лета – всё это создает неблагоприятные условия для обитания водяной крысы.

По сообщениям местных жителей, водяных крыс им иногда приходилось встречать по р. Якоти, местами на р. Дубне и, в частности, в районе устья р. Новой Вели. Несмотря на тщательное обследование берегов перечисленных рек, а также болот, мне не удалось обнаружить ни самих крыс, ни следов их деятельности.

По опросным данным, нередко видят крыс, спасающихся на деревьях во время разливов р. Дубны в районе с. Нуспалы. Вполне возможно, что водяная крыса там более обычна, т.к. характер реки в тех местах иной, чем в районе заповедника. Правда, во время моего там пребывания в сентябре 1947 г. следов деятельности этого зверька я также не обнаружил.

21. Обыкновенная полёвка (*Microtus arvalis duplicatus* Roi et Börn.).

Встречается на полях, в посёлках и огородах, в значительном количестве населяет луга по р. Дубне. В лесных стациях и на болотах не встречена.

22. Полёвка-экономка (*Microtus oeconomus ratticeps* Keys et Blas.).

Два экземпляра этой полёвки были добыты в кустарнике по р. Дубне. В других стациях не попадалась.

23. Крыса-пасюк⁴⁴ (*Rattus norvegicus norvegicus* Berk.).

В окружающих населённых пунктах обычна. В пос. Вербилки часто держится в складских помещениях.

24. Мышь домовая (*Mus musculus musculus* L.).

Встречается повсеместно во всех населённых пунктах, окружающих заповедник. Вне жилищ, на полях не встречена. Не найдена она в жилой постройке на р. Ветёлке в центре лесного массива заповедника, куда пока еще, по-видимому, не проникла за три года существования этого домика.

В пос. Вербилки широко распространена в постройках и на огородах. В зиму 1947-1948 гг. отмечались случаи размножения мышей и отлова молодых в ловушки-давилки в жилищах.

⁴² Современное латинское название вида – *Myodes glareolus* Schreber.

⁴³ Современное русское название – водяная полёвка; современное латинское название вида – *Arvicola amphibius* L.

⁴⁴ Современное русское название – серая крыса, или пасюк.

25. Среднерусская лесная мышь (*Apodemus sylvaticus sylvaticus* L.)⁴⁵.

Один из наиболее многочисленных видов мышевидных грызунов, встречающихся в заповеднике, населяет лиственные леса, поросшие кустарником луга поймы р. Дубны, болота. Из 42 пойманных в ловушки зверьков 14 были добыты в лиственном лесу, 17 – на лугу по р. Дубне, 8 – на обрывистом берегу р. Ветёлки, поросшем высокой травой и мелким березняком, 3 – на лесном болоте 26 квартала. В смешанном лесу, сосновом бору, на вырубке – вовсе не добыта.

26. Северная полевая мышь (*Apodemus agrarius karelicus* Ehrst.).

Довольно обыкновенная и постоянно встречается в полях и огородах окружающей местности. На территории заповедника часто держится по лугу, р. Дубне, окраинам болот, лесным канавам, полянам и опушкам леса. Встречена на Белом болоте в 29 квартале, в урочище «Верхние котлы» близ д. Акулово, в урочище «Головковское поле» – участке молодого смешанного леса, граничащего с полем и луговиной из-под клевера. В ловушки добыто: на лугу р. Дубны – 5 экземпляров, на болоте 26 квартала – 4, в сосновом бору – 1.

Размещение мышевидных по стациям и количественное соотношение отдельных видов характеризует нижеприведённая таблица 3. При облове на каждую стацию приходилось по 500 ловушко-суток.

Таблица 3. Результаты отлова мелких млекопитающих ловушками Горо, проведённого в августе-сентябре 1948 г. в разных стациях (по 500 ловушко-суток на каждую стацию).
Table 3. Results of small mammals capture, performed in August-September of 1948 in different stations (500 trap day per station).

Стации \ Виды	Рыжая полёвка	Обыкновенная полёвка	Полёвка-экономка	Мышь домо-вая	Лесная мышь	Полевая мышь	Обыкновенная землеройка	Длиннопалая кутюра
1. Сосновый бор	–	–	–	–	–	1	1	–
2. Смешанный лес	34	–	–	–	–	–	20	1
3. Лиственный лес	3	–	–	–	22	–	3	1
4. Зарастающая вырубка	5	–	–	–	–	–	9	–
5. Луг по р. Дубне	9	5	2	–	17	5	5	–
6. Болото 26 квартала	–	–	–	–	3	4	–	–
7. Поселок	–	3	–	12	–	–	–	–
Всего:	51	8	2	12	42	9	38	2

Приведённые в таблице цифры показывают, что наиболее многочисленны и широко распространены рыжая полёвка, лесная мышь и обыкновенная землеройка.

Численность мышевидных как в 1946 г., так и в 1947 г. была крайне низка. Встретить или вспугнуть зверька во время экскурсий было большой редкостью. Летом 1947 г. на

⁴⁵ Современное латинское название вида – *Apodemus uralensis* Pallas.

1500 ловушко-суток пришлось всего 3 зверька. В 1948 г. количество мышевидных заметно увеличилось и особенно резко возросло к осени. Массу мелких грызунов я наблюдал зимой 1948 г. также на полях в Калининском районе Московской области.

27. Среднерусский беляк (*Lepus timidus kozhevnikovi* Ogn.).

Является одним из самых обыкновенных зверьков на территории заповедника и населяет самые разнообразные участки леса. Во время зимнего учёта следы беляка встречены во всех осмотренных кварталах: 1-3, 5-8, 13, 19, 20, 23-26, 28-31. Вместе с тем выявлено особое тяготение к вырубкам, зарастающим мелкой лиственной порослью, а также к опушкам лесных полян. Летом придерживается участков леса с подлеском из мелких лиственных пород и кустарников, опушек болот с кустарниками зарослями, урём лесных речек и ручьев.

23 июня 1948 г. на лугу р. Дубны в районе 12 квартала косцами были обнаружены два зайчонка, один из которых был подрезан косой, а второй – пойман. Возраст их от 1 от 1.5 месяцев, по величине примерно 1/5 от взрослого. Вес пойманного – 470 г.

Количество зайцев в 1948 г. заметно увеличилось по сравнению с 1947 г. Летом они нередко попадались и днём, чего не наблюдалось в 1947 г.

28. Среднерусский заяц-русак (*Lepus europaeus hybridus* Pall.).

Обычен в описываемой местности, но на территории заповедника встречается значительно реже, чем заяц-беляк. Держится преимущественно по опушкам лесов, прилегающим к полям, а также на лугах поймы р. Дубны.

29. Лось (*Alces alces alces* L.).

По словам местных охотников, впервые в описываемой местности пара лосей появилась в 1932 г. Отсутствие здесь лосей в более ранние годы подтверждается и литературными данными. Так, Шаховская (1923), описывая природу Дмитровского края, указывает только два района, где держались лоси: около Пушкино и Братовщины и в заболоченном кочковатом лесу по р. Якоти – Белом болоте. «Болото это выгорело в 1920 г., и таким образом лоси здесь исчезли» (Шаховская, 1923, С. 74).

По данным учёта местного егеря Московского Общества Охотников, к 1940 г. число лосей на территории, ныне занятой заповедником, достигло 12 штук. За годы войны число лосей возросло, но в период нахождения в данной местности воинских частей некоторое количество зверей было выбито.

В настоящее время на территории заповедника держится до полутора десятка лосей. Следы и сами звери часто наблюдались как в летнее время, так и в зимнее – одиночками, парами и группами до 6 штук. При самках нередко отмечались и молодые разных возрастов. Больше всего встреч лосей относится к кварталам 6, 27, 25, 24, 8, 5; отмечались и в кварталах 1, 2, 4, 6, 7, 9, 13, 15-18, 20-23, 28, 30 и 31. Летняя стоянка двух самцов, двух самок и двух телят (свыше одного года) имелась в юго-восточной части 22 квартала на участке смешанного леса с большой примесью мягких лиственных пород: осины, берёзы, ольхи и кустарниковой поросли. В зиму 1946-1947 г. места стоянки, по-видимому, этой группы лосей располагались на Белом болоте, ограничиваясь площадью последнего. Лёжки и жировки лосей наблюдались в 5, 6, 22, 27 кварталах.

В 1946 г. в начале июня были встречены молодые, рождённые в текущем году. 12 июля 1948 г. осматривал лосёнка, пойманного новорождённым в первых числах мая в районе ст. Гадово (Калининская область). Высота лосёнка равнялась 1 м.

Необходимо отметить, что в течение года нахождение лосей не ограничивается

территорий заповедника. Систематически они делают большие переходы и держатся то в болотах заповедника, то уходят за пределы его. Это обстоятельство мешает полной охране поголовья лосей в течение круглого года.

По сообщениям местных охотников, много лосей держится в обширной заболоченной пойме «Грибановской Дубны» выше с. Нушпалы, густо заросшей чащеву кустов ивняка, ольхи, тростника и других растений. Места эти почти непроходимы, людьми совсем не посещаются, ближайшие селения находятся в 4-7 км. Летом здесь встречается масса лосиных следов, троп и лёжек. По словам рыбака Кудинова из пос. Вербилки, в 1943 г. он встретил здесь стадо в 30 с лишним голов.

В первых числах марта 1948 г. после свежей пороши был проведен количественный учёт основных видов промысловых зверей. Учёт заключался в подсчете следов на линии учётного хода по способу, разработанному В.В. Стахровским и С.В. Лобачёвым (1930). Вся территория заповедника была разбита на 3 учётных участка: северный, охвативший кв. 1, 2, 4-8, 13; центральный – кв. 22, 16, 10-12; южный – кв. 19, 20, 23-25, 27, 29-31. Для каждого участка были намечены маршруты, на которых производился учёт встреченных следов. Длина учётного маршрута северного участка составляла 6.5 км, центрального – 7.3 км, южного – 5.8 км. Общая длина учётного маршрута равнялась 19.6 км.

На протяжении указанных маршрутов были учтены свежие следы животных (табл. 4).

Проведенный маршрутный учёт позволил установить показатель учёта (Y_1) для общей лесной площади заповедника. Пользуясь переводным коэффициентом (K), мы получили для лося показатель запаса (Z) на 1000 га равным 3.31, что даёт общее число лосей всего заповедника в 12 особей. Поскольку за пределами заповедника в районе «Длинная Якоть» была учтена зимняя стоянка двух лосей вблизи юго-западной границы, общее число лосей будет составлять 14.

Показатели учёта (Y_1) для общей лесной площади заповедника представлены в таблице 5.

Таблица 4. Результаты учёта промысловых зверей по следам на снегу в начале марта 1948 г.
Table 4. Results of trade animals census by their traces on the snow in the early March of 1948.

№	Название вида	Количество отмеченных следов по маршрутам			
		Северный участок (6.5 км)	Центральный участок (7.3 км)	Южный участок (5.8 км)	Всего (19.6 км)
1	Лось	4	2	7	13
2	Куница	2	–	–	2
3	Лисица	5	5	3	13
4	Заяц-беляк	14	8	16	38
5	Белка	5	1	6	12
6	Горностай	2	3	3	8
7	Ласка	–	4	–	4
8	Хорь	–	–	2	2

Следует указать, что Д.Н. Данилов (1947) среднюю плотность заселения лосями северной части Московской области, куда входит и территория заповедника, определяет в 13.4 головы на 100 км². Плотность по районам он указывает следующую: Дмитровский – 16.0, Талдомский – 15.5. Хотя живущие в заповеднике лоси в течение года не ограничиваются его территорией, тем не менее, можно полагать, что плотность заселения лосем исследованного

района не ниже, а выше указанной Д.Н. Даниловым (1947).

Таблица 5. Показатели учёта промысловых зверей для лесной площади Приволжско-Дубнинского заповедника. **Table 5.** Indices of trade animals census for the forest area of Privolzsky-Dubninsky nature reserve.

Промысловый зверь	Показатель учёта, У ₁	Промысловый зверь	Показатель учёта, У ₁
1. Лось	6.63	5. Белка	6.12
2. Куница	1.0	6. Горностай	4.0
3. Лисица	6.63	7. Ласка	2.02
4. Заяц-беляк	19.38	8. Хорь	1.0

III. Распределение позвоночных животных по стациям

При изучении распределения позвоночных животных по стациям заповедника и по окрестностям можно выделить, прежде всего, следующие основные типы местообитаний: лес, болото, пойма реки и населённые пункты. Каждый из этих типов характеризуется определённым видовым составляющим, довольно резко отличными друг от друга.

Леса

Свыше 70% территории заповедника покрыто лесом. Естественно, что преобладающее количество населяющих заповедник видов приурочено к лесным стациям.

В отличие от других типов местообитаний лес неоднороден. Он включает в себя довольно разнообразные лесные угодья. Вследствие этого неодинаково и неравномерно распределяются по лесному массиву животные, связанные с лесом.

При описании биотопов обычно принято лесной тип местообитания разбивать на более мелкие подразделения в зависимости от наличия и характера имеющихся в данной местности тех или иных лесных насаждений. Несомненно, что это правильно, так как фауна ельников, например, отлична от фауны боров или лиственных участков леса.

Однако в условиях описываемого заповедника более дробное деление лесного типа местообитания затруднительно. Объясняется это тем, что в заповеднике нет более или менее крупных участков, занятых определённым, хорошо выраженным типом леса. Нет, например, обширных массивов чистых ельников, чистых боров, лиственных насаждений. Многочисленные и беспорядочные рубки, проводившиеся в разных местах и в разное время, привели к тому, что различные типы лесных насаждений представлены в заповеднике мелкими участками, перемежающимися друг с другом, с разнообразными стадиями перехода от одного к другому. В результате часто трудно определить, за счёт какого типа леса встречается там или здесь тот или иной вид позвоночного животного. Поэтому, давая ниже более дробное деление лесного местообитания, я оговариваюсь, что оно носит лишь ориентировочный характер. Цель его – дать хотя бы приблизительное представление о распределении позвоночных животных по территории лесного массива, имевшего место в первые годы существования заповедника.

При полевых исследованиях я систематически регистрировал встречаемость видов в тех или иных типах леса. В результате удалось выявить следующие лесные угодья, которые имеют некоторые отличия друга от друга по видовому и количественному составу позвоночных животных.

Ельник. Преобладающая порода – ель с небольшой примесью сосны и ещё меньшей – берёзы или осины. Сомкнутый древостой, создающий характерную для этого типа леса

затенённость, во многих местах нарушается порубками. Подлесок – из молодой, местами довольно густой поросли ели и сосны. На заболоченных низинах, обычных в ельниках, растёт мелкая ива, ольха, изредка берёза. Поверхность почвы неровная, имеются кочки и бугры, покрытые подушками зелёного мха, черникой, кое-где брусникой. Кроме того, в пологе нередка кислица, кусты белоуса, иногда вереска и куртинок папоротника.

В заповеднике ельников очень мало и представлены они мелкими участками. Имеются они в кварталах 4, 5, 9, 11, 12 и 18.

Наиболее типичными обитателями ельников являются обыкновенная жаба, рябчик, королёк, зяблик, синица-гаичка, клёст-оловик, обыкновенная белка. Численность их здесь довольно высокая по сравнению с другими типами леса. Обычны в ельниках: зарянка, пеночка-теньковка, певчий дрозд, хохлатая синица, большой пёстрый дятел, завишка лесная, пеночка-весничка, крапивник; из млекопитающих – заяц-беляк; из пресмыкающихся – гадюка. Также встречаются: большая синица, сойка, кукушка, иволга, лесной конёк, длиннохвостая синица, дрозд-рябинник, пеночка-трещотка, садовая горихвостка. Посещают опушки серая ворона, сорока, обыкновенная овсянка, чечевица (на границе с поймой р. Дубны), черноголовая славка, садовая горихвостка.

Весной и в первую половину лета ельники довольно оживлены: мелодичные песни певчего дрозда, звонкие – зябликов, приятные тихие посисты гаичек, пение зарянки, лесной завишки, писк корольков и крики многих других видов создают впечатление о достаточно плотной заселённости этого биотопа. Несомненно, что плотность эта до некоторой степени обусловлена наличием примеси лиственных пород, кустарников и осветлённых участков в местах порубок, привлекающих ряд видов мелких птиц, чего обычно нет в типичных нетронутых ельниках тайги. Поэтому в видовом составе этого типа местообитания имеется значительная примесь обитателей лиственных насаждений, кустарников и опушек.

Во второй половине лета численность птиц в ельниках сокращается за счет откочёвки части на опушки и открытые места (зяблик, пеночки, конёк, дрозд и другие). Зимой здесь остаются лишь синицы, королёк, дятел, клёст и рябчик.

Сосновый бор. Светлые, разреженные сосновые насаждения среднего возраста со стволами, иногда до половины оголёнными от сучьев. К сосне нередко примешиваются одиночные ели или берёзы, иногда во втором ярусе. Подлесок или вовсе отсутствует, или же представлен редкими берёzkами, ёлочками, сосенками, кустиками ольхи и осинок. Покров выражен, в общем, слабо и состоит из кустиков брусники, голубики, в понижениях – черники, кое-где редкой травы, местами папоротника. Лишь в борах-верещатниках земля густо покрыта зарослями вереска. Почвы сухие, песчаные, слабо всходимые.

Сосновые боры распространены значительно шире ельников, но более или менее крупные массивы имеются только в 4, 5, 9, 11, 12, 14-16 кварталах. Мелкие участки сосновых насаждений есть в 1, 3, 10, 14, 19 и 20 кварталах.

Характернейшими представителями этого типа леса являются серая мухоловка и пеночка-трещотка. Держатся они здесь в значительном количестве, и тихий писк первой и своеобразная песня второй составляют неотъемлемую особенность светлого разреженного бора. Постоянно здесь также держатся малиновка-пересмешка, конёк лесной, клёст-оловик, королёк желтоголовый, большой пёстрый дятел, часто наблюдается мухоловка-пеструшка. Регулярно встречаются зяблик, хохлатая синица, большая синица, гаичка; из млекопитающих – полевая мышь, обыкновенная землеройка, белка; из пресмыкающихся – гадюка. Изредка появляются иволга, кукушка, обыкновенная овсянка. В послегнездовой период во второй половине лета наблюдаются поползень, пищуха, дрозд-деряба, дрозд-рябинник, дрозд-белобровик. Дроздов сюда привлекают ягоды брусники и другие. На ягодники нередко вылетают и рябчики. Поздней осенью и зимой население бора состоит из корольков, синицы, дятлов, клестов, поползней и пищух.

Смешанный лес наиболее распространён в заповеднике по сравнению с другими типами леса. По своему характеру он неоднороден и имеет самое различное соотношение между хвойными и лиственными породами в основном древостое. Чаще всего сосна сочетается с осиной и берёзой, иногда имеется некоторая примесь елей, а на заболоченных почвах – чёрной ольхи. Густота насаждений весьма разнообразна, но наибольшая чаще всего выражена за счёт подлеска. Там, где он есть, подлесок состоит из осины, берёзы, иногда сосен и ёлочек; часто бывает из ивы, в сырых местах – из ольхи, изредка можжевельника. Густота подлеска самая разнообразная. Покров представлен черникой, брусникой, местами – зелёным мхом, на сырых местах и в поросших лиственными породами – разнотравьем.

Смешанный лес образует более или менее значительные по размерам участки в кварталах 11, 12, 14, 16, 20-22, 24, 25, 29, 20 и других.

Видовой состав и численность животных не на всех участках смешанного леса одинаковы и варьирует в зависимости от характера основного древостоя, подлеска и травяного покрова. Но эти изменения слабо уловимы и более детальное деление этого типа местообитания в условиях заповедника не показательно.

Самыми характерными видами в этом биотопе будут: глухарь, мухоловка-пеструшка, зяблик, малый пёстрый дятел, дрозд-рябинник, чёрный дятел, рыжая полёвка, обыкновенная землеройка. Обычны здесь: зарянка, хохлатая синица, длиннохвостая синица, большая синица, гаичка, лесной конёк, пеночки, крапивник, дрозд певчий, дрозд-деряба, рябчик, тетерев, кукушка, иволга, сойка, пищуха, поползень, снегирь, садовая горихвостка, малиновка-пересмешка, белка, заяц-беляк, лось, куница, ёж, крот, гадюка, ящерица живородящая, ящерица прыткая, травяная лягушка. Встречаются также черноголовая славка, вертишайка, дрозд чёрный, чиж, клёст и некоторые другие.

Смешанный типа леса наиболее богат по сравнению с другими типами как по количеству видов позвоночных животных, так и по численности особей, по плотности животного населения. Это и вполне понятно, так как здесь находят благоприятные условия и виды, тяготеющие к хвойным насаждениям, и виды, населяющие лиственные леса. Большое разнообразие стаций, складывающееся из различного сочетания разнохарактерного древостоя, подлеска, покрова и т.д., привлекает большое разнообразие животных.

Замечается некоторая разница между смешанным лесом с преобладанием хвойных пород и лесом с преобладанием лиственных пород. В последнем держится ряд таких видов, которые в первом или вовсе не встречаются, или встречаются в значительно меньшем количестве (садовая горихвостка, черноголовая славка, чёрный дрозд, чиж и другие).

Осенью и зимой в смешанном лесу обитает также больше животных, особенно птиц, чем в других типах. В этот период здесь встречаются не только виды, свойственные для соснового бора, но и ряд дополнительных, как снегирь, чиж, длиннохвостая синица, сойка, чечётка и некоторые другие.

Лиственный лес. Лиственные леса в заповеднике в большинстве представлены средневозрастными берёзово-осиновыми насаждениями, реже из одной берёзы или одной осины. К лиственным породам кое-где часто примешиваются одиночные хвойные деревья, а на сырых почвах – насаждения чёрной ольхи.

Подлесок, как и основной древостой, разной густоты и состоит из крушины, ольхи, смородины, черёмухи, бересклета, кое-где кустиков можжевельника. Поляны, встречающиеся в лесах, чаще всего окружены ивой, ольхой.

Травяной покров обычно густой, состоит из разнотравья, на полянах распространен Иван-чай. Почвы в большинстве сырье, местами заболоченные.

Чистые лиственные леса в заповеднике распространены меньше, чем предыдущий тип, и представлены сравнительно небольшими участками. Имеются они в кварталах 2, 6-8, 21, 22, 28, 31.

Наиболее характерен для этого типа леса заяц-беляк, лесная мышь, лось, славка садовая, длиннохвостая синица, иволга, тетерев, у полян и на опушках – жулан, близ поймы реки – чечевица, из земноводных – травяная лягушка. Обычны рыжая полёвка, обыкновенная землеройка, зяблик, зарянка, сойка, кукушка, садовая горихвостка, пеночка-весничка, певчий дрозд, витютень, горлица, рябчик, конёк лесной, пеночка-теньковка, гадюка. Посещают этот лес также большая синица, большой пёстрый дятел, малый пёстрый дятел, дрозд-крапивник и некоторые другие.

Зимой лес заселён слабо. В это время здесь можно встретить лося, длиннохвостую синицу, чечётку, чиж, снегиря, сойку, рябчика, но в очень небольшом количестве.

Зарастающая вырубка. Зарастающие вырубки, а также и гари представлены в большинстве случаев молодой порослью берёзы различной густоты. В сырых местах к ней примешивается значительный процент осины, местами мелкие кустики ивы, крушины, а кое-где – редкие ёлочки. На некоторых вырубках сохранились отдельные сосны-семенники.

Покров на сухих почвах – вереск, на всхолмлённых участках – голубика, изредка брусника, местами зелёный мох, особенно распространённый во влажных местах, разнотравье; на заболоченных полянах – белоус на кочках и осока.

Зарастающие вырубки имеются в 19, 23, 25, 27 и других кварталах.

Фауна зарастающих вырубок сравнительно хорошо отличается от других типов леса – главным образом тем, что здесь многочисленны лесной конёк, чекан луговой, пеночка-весничка и жёлтая трясогузка (у заболоченных полян). Обычны здесь лось, заяц-беляк, рыжая полёвка, обыкновенная землеройка, тетерев, сорока, юла, зарянка, садовая горихвостка. Изредка встречаются большая синица, зяблик, снегирь, иволга, малый пёстрый дятел. Во второй половине лета здесь постоянно держатся семьи дрозда-дерябы с лётными молодыми. Из пресмыкающихся часто встречается гадюка и оба вида ящериц.

Зимой фауна зарастающих вырубок особенно бедна. Кроме лося, изредка появляющихся снегирей, чечёток да мышевидных редко кого ещё здесь можно встретить.

Болота

Болота в заповеднике имеют большое распространение и занимают около 20% всей его площади. Носят они в большинстве случаев полузакрытый характер. Более или менее сухие участки, вкраплённые в болото, поросли кустиками берёзы и осины, сырье – ивняком, мокрые – осокой, рогозом, тростником и хвоющим. Кустарники чередуются с открытыми участками. Таков тип Белого болота, болота в 26 квартале и других. Во многих кварталах имеются небольшие участки осоковых болот, окружённые лесом. Как указывалось выше, с весны болота залиты водой, к концу лета пересыхают. Наиболее обширны болота в 25, 27-29, 31, 8, 9 и 18 кварталах.

Видовой состав позвоночных животных невелик, но довольно характерен. Здесь прежде всего обитает бекас, дупель, кулик-черныш, погоныш, журавль серый, жёлтая трясогузка, камышевка-сверчок, камышовая овсянка. Почти нигде кроме болот эти виды не встретишь. Обычны здесь травяная лягушка, жаба обыкновенная, гадюка, кряква, оба вида чирков, камышевка-барсучок, чекан луговой, лось. Встречаются также конёк лесной, белая трясогузка, лесная мышь, полевая мышь, заяц-беляк, енотовидная собака, лиса.

С пересыханием воды во вторую половину лета болота покидают утки. Зимой из более или менее постоянных обитателей остается один лишь лось (Белое болото).

Поймы рек

На территории заповедника пойма выражена только у р. Дубны, поэтому ниже будет идти речь только о ней.

Пойма р. Дубны представлена лугами шириной до 100-150 м, большей частью окаймленными лесными массивами. Луга во многих местах поросли густыми кустами ольхи и ивы, изредка черёмухи, особенно вокруг небольших стариц, разбросанных во многих местах поймы. Сам берег повсюду покрыт зарослями ивняков и ольхи, узкой лентой окаймляющих русло реки на всем её протяжении. Берега высокие, до 4-5 м, крутые и обрывистые. Травяной покров лугов – разнотравье, на заболоченных низинах – осока и багульник.

Пойма реки особенно богата как количеством обитающих в ней видов позвоночных животных, так и по численности особей. На разнообразие животных речной поймы положительно сказывается соседство примыкающего к ней леса, опушки которого в сочетании с кустарниками поймы и водою реки дают наиболее благоприятные условия для ряда видов.

Наиболее типичными для поймы реки видами будут: это кулик-перевозчик, зимородок, белая трясогузка, чечевица, садовая славка, соловей, коростель, камышевка-барсучок, черноголовая славка, чекан луговой, выдра, лесная мышь. Постоянно здесь обитают погоныш, пеночка-весничка, длиннохвостая синица, малиновка-пересмешка, сорока, серая ворона, чёрный дрозд, садовая горихвостка, зарянка, сорокопут-жулан, чиж, луговой лунь, полевая мышь, рыжая полёвка, обыкновенная полёвка, обыкновенная землеройка, заяц-русак, травяная лягушка, гадюка. После вылета птенцов переселяются сюда с молодыми грач, скворец, дрозд-рябинник, дрозд-белобровик, большая синица, мухоловка серая, мухоловка-пеструшка, зяблик, конёк лесной, обыкновенная овсянка и другие.

В зимний период здесь держится выдра, мышевидные, заяц-русак, чечётка, чиж, длиннохвостая синица, щегол.

Населённые пункты

Населённые пункты на территории заповедника отсутствуют, если не считать одного домика в устье р. Ветёлки, возникшего в 1945 г., и дома на усадьбе заповедника на окраине пос. Вербилки, построенного в 1948 г. За три года у дома на Ветёлке не появилось ни одного специфического вида,нского населённым пунктам. Население животных усадьбы заповедника следует рассматривать совместно с населением пос. Вербилки.

Помимо пос. Вербилки, где есть церковь и ряд каменных зданий, в окрестностях заповедника расположено много деревень с типичными деревянными постройками, железными и соломенными крышами, садами, огородами, одиночными и групповыми ветлами, берёзами и другими деревьями.

Наиболее характерными обитателями населённых пунктов являются домовая мышь, крыса-пасюк, оба вида воробьёв, деревенская ласточка, городская ласточка, скворец, стриж, коноплянка, садовая горихвостка, белая трясогузка, большая синица, грач, галка, воробышний сыч, мухоловка-пеструшка, чекан-каменка, чечевица. Все эти виды регулярно здесь гнездятся. Помимо того постоянно в населённых пунктах держатся, особенно во второй половине лета, следующие виды: серая ворона, сорока, обыкновенная овсянка, чиж, щегол, пеночка-весничка, вертишейка, иногда гаичка и ряд других видов.

Численность животных, особенно птиц, в населённых пунктах достаточно велика и, пожалуй, относительно выше, чем в любом другом биотопе. Особенно здесь заметна концентрация птиц в зимний период. Всю зиму у жилья человека держатся сорока, ворона, галка, воробы, большая синица, обыкновенная овсянка, систематически появляются чечётки, щеглы, чижи, снегири, а время от времени даже дятлы, пищухи и поползни. Всех этих птиц привлекают сюда более благоприятные кормовые условия.

IV. Сезонные изменения в орнитофауне заповедника

Из всех позвоночных животных изучаемого района наиболее серьёзные сезонные изменения имеют место у класса птиц. Они выражаются как в качественном, так и в количественном составе орнитофауны заповедника, а также в характере размещения и в поведении отдельных видов.

Поэтому, оставляя в стороне то влияние, которое оказывают сезонные изменения окружающей среды на жизнь позвоночных животных других классов, мы остановимся только на классе птиц.

Весь годовой цикл жизни орнитофауны заповедника можно разбить на 4 периода, каждый из которых характеризуется своими особенностями: зима, весна, лето и осень.

Зима

Зимний аспект орнитофауны характеризуется наиболее бедным видовым составом и разреженностью птичьего населения. Из общего количества 125 видов, отмеченных для заповедника и окружающей местности, зимою здесь встречается всего лишь 37 видов. К ним относятся глухарь, тетерев, рябчик, белая куропатка, ястреб-тетеревятник, ястреб-перепелятник, неясить серая, воробышковый сыч, филин, белоспинный дятел, зелёный дятел, малый пёстрый дятел, большой пёстрый дятел, желна, ворон, серая ворона, галка, сорока, сойка, поползень, пищуха, щегол, чиж, снегирь, клёст-оловянник, полевой воробей, городской воробей, овсянка обыкновенная, чечётка, большая синица, длиннохвостая синица, хохлатая синица, гаичка, королёк, крапивник, щур, свиристель.

Из перечисленных птиц 3 вида – щур, свиристель, чечётка – встречаются только зимою. При этом только чечётка появляется ежегодно в более или менее заметном количестве. Свиристель же и особенно щур залетают нерегулярно и в очень скучном числе, так что практически влияния на облик зимней орнитофауны не оказывают. То же следует сказать и о зелёном дятле, который за 3 года встречен единственный раз.

К зимующим видам можно также отнести снегиря, щегла и чиж, которые летом малочисленны (особенно снегирь), а на зиму прилетают в значительном количестве.

Из 33 осёдлых для данной местности видов 4 вида – белая куропатка, галка, два вида воробьёв – обитают за пределами заповедника, не встречаясь на его территории ни зимою, ни летом.

Следовательно, только 29 видов, населяющих леса заповедника в летний период, входят в состав зимней фауны птиц. Однако не все они остаются в заповеднике на зиму, часть из них или вовсе покидает леса, или переселяется к опушкам.

Ещё осенью и с первозимья удаляются из лесных массивов сорока, серая вороная, обыкновенная овсянка и приближаются к населённым пунктам, где легче находят себе пропитание в виде различных отбросов и где остаются в течение всей зимы. В 1946 и 1947 гг. перекочёвка этик птиц наблюдалась в конце октября – начале ноября. Глубокой зимою они в лесу вовсе не встречались. Мало в лесу было видно и большую синицу, которая зимою, особенно во вторую половину, становится обычнейшим обитателем окрестных деревень. Не удавалось наблюдать зимой в лесу и чижей с щеглами: в отличие от летнего периода они попадались исключительно по открытым местам с кустарниками ольхи, ивы и близ селений у не занесённых снегом зарослей сорняков. Даже снегири и сойки глубокою зимою придерживаются близости опушек и лесных дорог, на которых часто кормятся на конском навозе.

Таким образом, лишь немногим более 20 видов являются постоянными обитателями заповедника в зимний период. Если же принять во внимание редкость таких видов, как

филин и ворон, а также тетеревятник и перепелятник, которые к тому же мало посещают зимой лесные массивы, а больше придерживаются населённых пунктов и опушек, то число таких видов ещё более сократится.

С бедностью видового состава зимней фауны птиц связана и крайняя разреженность птичьего населения, усугубляемая, по-видимому, откочёвкой части популяции отдельных видов в более южные районы.

Наиболее типичными и коренными зимними обитателями лесов заповедника являются дятлы, синицы (главным образом гаичка и хохлатая), корольки, клесты, сойки, пищухи, а также глухарь, тетерев и рябчик. Эти птицы видны бывают на протяжении всей зимы и в глубине леса. Их голоса и шум от взлётов – неотъемлемая часть зимнего ландшафта леса.

Второй особенностью зимнего аспекта орнитофауны является неравномерность распределения населения птиц по территории заповедника и его окрестностям. Больше всего зимой сосредотачивается птиц в населённых пунктах и близ них, а в лесных массивах – на участках хвойного и смешанного леса.

В первых местах преобладают воробы, овсянки, вороны, сороки, галки, большие синицы, щеглы и другие; во вторых – синицы, дятлы, корольки, сойки, клесты, рябчики и глухари.

Регулярно посещаются в зимнее время опушки и поймы рек, где на кустах ивняка, ольхи и берёзы нередко можно видеть чижей, чечёток, щеглов, снегирей, а иногда и длиннохвостых синиц.

Остальные же типы леса пустынны. Пусто в массивах лиственного леса, на молодых вырубках, а тем более на болотах. Разница в размещении птичьего населения зимой и летом огромна. В летний период почти вовсе не найдешь такого участка в заповеднике, где бы не встретились те или иные птицы. Зимой же проходишь целые километры и не видишь ни одной пичужки, не слышишь ни одного птичьего голоса.

К особенностям зимнего периода следует, наконец, отнести более подвижный по сравнению с летом кочевой образ жизни птиц. Связано это с сокращением кормовой базы и необходимостью делать в поисках пищи дальние передвижения. В лесах заповедника кочёвки в разной форме заметны у синиц, корольков, клестов, соек. Даже дятлы, стук которых в обычное время долго доносится с одного и того же места, в зимний период проявляют повышенную подвижность. Всюду, где бы их ни встретил, они являются кратковременными гостями: обшарив и обыскав стволы нескольких деревьев, перелетают дальше, и скоро их стук за дальностью расстояния становится вовсе неслышным.

Зимний аспект орнитофауны устанавливается к концу октября – началу ноября, с окончанием отлёта летающих и прилёта зимующих птиц. Оканчивается этот период к началу-середине марта, к моменту отлёта зимующих птиц, весеннего оживления среди осёдлых видов и началу весеннего прилёта. Общая продолжительность зимнего периода в жизни птиц – 4-4.5 месяца.

Весна

Весенний аспект характеризуется формированием летней фауны птицы, массовым их пением и гнездованием. В этот период происходит откочёвка на север зимующих птиц, прилёт с юга летних видов. Общее число видов птиц местности к концу периода достигает 119.

Весенний характер орнитофауна начинает приобретать с момента откочёвки на север зимующих птиц, весеннего оживления среди осёдлых видов и начала прилёта пернатых с юга. Это обычно происходит в начале-середине марта.

Конец весеннего периода совпадает с полным окончанием весеннего прилёта птиц и

падает в среднем на конец мая. Общая его продолжительность – 2-2.5 месяца.

Для более полной характеристики весеннего периода и хода формирования летней фауны ниже привожу описание весеннего прилёта и пролёта птиц, наблюдавшихся в 1947 г. Весна того года характеризовалась высоким подъёмом воды в р. Дубне и выдающимся из ряда лет разливом, что положительно сказалось на полноте пролёта водоплавающих птиц. В ту весну на пролёте отмечен ряд таких видов, которые в обычные годы или вовсе отсутствуют, или бывают в очень небольшом количестве.

Зима 1946-1947 гг. была довольно суровой и многоснежной. В первую половину зимы снега почти не было. Во вторую половину, начиная с конца января, начались сильные снегопады, продолжавшиеся в течение февраля и почти всего марта. Снега выпало столько, что даже старики не помнят такой многоснежной зимы. В лесу близ р. Ветёлки в марте высота снегового покрова местами доходила до 1.2 м, а в среднем – до 0.8 м.

Сильные морозы начались с первозимья, когда снега было ещё мало. Низкие температуры держались в течение всей зимы. Оттепелей почти не было, если не считать слабую в 20-х числах января да несколько краткосрочных в марте. В результате снеговой покров не оседал и до самой весны был весьма рыхлым.

Начавшееся 23 марта потепление оказалось не временное оттепелью, а началом наступления настоящей весны. Потепление с нарастающей силой продолжалось до конца марта и перешло в апрель. Установилась пасмурная погода с часто выпадавшими дождями. Ночных заморозков не было. Снег быстро таял, испортились дороги, в низинах появилась вода, местами образовались целые озёра.

Усиленное снеготаяние продолжалось и в апреле. В первой половине месяца днём температура доходила до +3-5°C, нередко выпадали дожди, иногда вместе со снегом. Ночные заморозки по-прежнему отсутствовали, если не считать легких морозцев во вторую неделю апреля.

За первую неделю апреля в низинах намного увеличилось количество воды, разлились ручьи, поля запестрели проталинами, вскрылись рр. Дубна и Якоть.

К середине месяца поля полностью освободились от снега, луга в пойме р. Дубны запестрели многочисленными проталинами, вокруг стволов деревьев в лесах показалась земля. К этому времени рр. Дубна и Якоть полностью очистились от льда, вода заполнила берега, но на луга ещё не вышла.

Ещё в середине марта, несмотря на морозы, началось чувствоватьться приближение весны. Тёплые лучи солнца, песня большой синицы, барабанная трель дятла – все это говорило о её близости.

Особенно заметными стали перемены в поведении птиц с наступлением потепления. По-иному, с особым задором начали кричать серые вороны, чаще стали слышны песни большой синицы и обыкновенной овсянки, видны шумные сборища и азартные драки домовых воробьёв.

Весенне движение у птиц Подмосковья началось задолго до потепления. В начале марта и позднее в пригородах Москвы стали наблюдаться скопления серых ворон. Особенно много их держалось, например, в районе товарной станции Северной железной дороги, где они кормились среди мусора. Появление ворон стаями и в значительно большем числе, чем зимой, – несомненный признак начавшегося у этих птиц пролета. В этот же период имела место откочёвка на север чечёток, снегирей. К концу марта заметно убавилось количество щеглов и чижей. Меньше стало у населённых пунктов зимних лесных гостей: сорок, серых ворон, больших синиц и обыкновенных овсянок, которые начали обратное перемещение в свои летние местаобитания – леса.

С наступлением потепления начался настоящий весенний прилёт птиц.

25 марта в пригороде Москвы (в районе Балашихи) наблюдалось первое появление

грачей и скворцов. На ст. Клязьма (Северная ж/д.) массовый прилёт этих птиц замечен 28 марта. В этот день здесь сразу появилось много скворцов, сидевших парами и одиночками на деревьях у домов и распевавших песни. Еще больше было видно грачей. Они стайками садились на дороги, по краям железнодорожного полотна, с криками перелетали и садились на деревья в посёлке.

В заповеднике первые скворцы были замечены 26 марта в районе д. Акулово: три птички быстро и низко пролетели в юго-западном направлении. 27 марта наблюдалась стая грачей в сотню птиц, пролетавших над устьем р. Ветёлки в северо-западном направлении. В последние дни марта грачи и скворцы появились повсеместно и начали держаться у гнёзд.

28 марта отмечена первая песня полевого жаворонка. 29 марта в районе р. Ветёлки наблюдался дрозд-деряба. 30 марта – кряква. 1 апреля первый раз встретил белых трясогузок: 3 птичек поднял с проталины на берегу р. Дубны и пару видел пролетавшими на значительной высоте (вне выстрела) в юго-западном направлении. В этот же день встретил одиночного самца шилохвости, пролетавшего вдоль русла р. Дубны вниз по течению.

4 апреля в районе ст. Клязьма появились зяблики. В последующие дни мелкие группки и стайки их в 15-20 штук часто были видны в самом посёлке, слышны их песни. Несомненно, проходил массовый пролёт.

5 апреля на берегу р. Дубны замечена небольшая стайка куликов-перевозчиков. 7 апреля прилетели певчий дрозд и чёрный дрозд; в тот же день наблюдался над лугами р. Дубны токовый полёт бекаса. 9 апреля видели пару пролетавших над поляной в 16 квартале витютней, а на берегу р. Дубны – куликов-чернышей. В последующие дни кулики-черныши и перевозчики в значительном количестве держались на участке р. Дубны в пределах 16 и 20 кварталов. 10 апреля показались первые вальдшнепы.

К 14 апреля – моменту моего очередного приезда на заповедный участок – обычным был зяблик, державшийся одиночками и парами, белая трясогузка, бекас, чибис, кряква, чирки, речные чайки. К этому времени прилетел дупель, серый журавль. Первый раз встретил пару зеленушек (самца и самку), державшихся на нижних ветвях деревьев и на земле в густом смешанном лесу близ поймы р. Дубны. Токование тетеревов в полном разгаре.

15 апреля впервые отмечен лесной жаворонок. Его токовый полёт с громкой песней наблюдал в 16 квартале над лесной поляной. 19 апреля замечена стая в 15 серых гусей, пролетавших над 11 кварталом в северном направлении.

В третью неделю апреля имел место наивысший разлив р. Дубны. Вода вышла из берегов и залила луга и примыкающие к ним, расположенные на низких местах участки леса. Особенно большой разлив наблюдался в районе д. Саввино. Здесь река разлилась на 1.5-2 км в ширину, залила луга, поля, значительные участки леса, совсем близко подступила к деревне. Уровень воды в этом году был выше обычного.

За эту неделю поля полностью очистились от снега, мало его осталось и в лесах, особенно в светлых вересковых борах, где стало совсем сухо.

С 20 апреля началась убыль воды в р. Дубне, сначала еле заметная, а затем всё более и более быстрая. К концу первой недели мая вода вошла в берега, луга просохли.

В третью неделю апреля погода заметно потеплела, выпали небольшие дожди. 22 числа, в тёплый солнечный день, появились бабочки, толкунчики. В этот день встретил два раза гадюк, всюду видны были лягушки.

В эту неделю начался прилёт насекомоядных птиц. 21 апреля в смешанном лесу, примыкающем к пойме р. Дубны в районе р. Ветёлки, слышал крики зарянки, садовой горихвостки. Из ольховника, залитого водою в пойме р. Дубны, доносилась робкая песня пеночки-теньковки, из соснового бора – подобие песни пеночки-трещотки. 22 апреля появились мухоловки-пеструшки и большой кроншнеп; шёл пролёт обыкновенного канюка. Пары и одиночки хищников летали над поймой р. Дубны и над лесными полянами. В поле ЭКОСИСТЕМЫ: ЭКОЛОГИЯ И ДИНАМИКА, 2018, том 2, № 3

зрения я одновременно насчитывал их до 5 птиц. Начало прилёта канюка отмечено 20, 23, 24 апреля. На разливах Дубны в районе д. Саввино наблюдал гоголей, широконоску, свиязей, лутка, казарок (по-видимому, больших белолобых). 24 апреля пеночка-теньковка наблюдалась в массовом количестве. 28 апреля отмечено первое кукование кукушки.

В конце апреля – первой декаде мая стояла умеренно-тёплая погода. В последних числах апреля – первых мая прошло несколько дождей, после которых зазеленели травы. Жарких дней не было, если не считать довольно тёплых дней 8 и 9 мая. На деревьях начали распускаться листья, зазеленели берёзовые леса.

2 мая прилетела деревенская ласточка, 3 мая появились соловьи.

К 12 мая – дню очередного приезда на участок – в одевающихся в листву лесах было большое оживление среди птиц, слышны многочисленные голоса и песни.

Многие прилетавшие птицы стали обычными, разбились парами по гнездовым территориям и приступили к гнездовым делам. Среди других птиц обычны пеночки-веснички, в лесу слышны их многочисленные песни.

13 мая встретил на опушке соснового бора у пос. Вербилки пару чекана-каменки, в кустах ольхи на берегу р. Дубны – азартно распевавшего самца камышовой овсянки, в смешанном лесу, примыкающем к пойме р. Дубны, слышал крики вертишейки, в районе р. Ветёлки видел пролетевшую одиночную береговую ласточку.

17 мая отмечен в районе д. Тимошкино первый крик перепела. 19 мая в пойме р. Дубны – крик коростеля. 21 мая в пос. Вербилки – песни чечевицы, а в ивняках Дубны – песня черноголовой славки. 22 мая в районе пос. Вербилки появилась иволга (в Калининском районе я её впервые наблюдал 18 мая). В этот же день на ст. Клязьма отметил прилёт стрижей. 23 мая зарегистрирована первая встреча козодоя в районе р. Ветёлки в 16 квартале.

В первых числах июня появились комары. 3 июня первый раз встретил жёлтую трясогузку, славку-завирушку, камышевку-сверчка, лугового луня и лугового чекана. Время прилёта этих птиц оказалось невыясненным, так как в течение предшествующей недели на заповедном участке я отсутствовал. Можно полагать, что в третьей неделе мая и, во всяком случае, в конце этого месяца весенний прилёт птиц закончился.

Таким образом, весенний прилёт и пролёт продолжался приблизительно два месяца, не считая периода отлёта зимующих птиц.

Следует отметить, что явление весеннего пролёта на территории заповедника выражено довольно слабо. Заметно оно главным образом у водоплавающих птиц (уток и гусей), что связано с наличием водоёмов, удобных для остановок пролётных стай. Пролётные птицы держатся преимущественно по разливам рр. Дубны и Якоти и реже – на лесных болотах.

В большей степени пролёт водоплавающих птиц выражен в тех местах, где имеет место наиболее широкий разлив реки. Такими местами являются район д. Саввино и особенно обширная пойма р. Дубны за с. Нуспалы.

Пролёт наблюдался как у видов, гнездящихся на территории заповедника, так и у видов, гнездящихся в более северных широтах.

Хорошо заметен весенний пролёт у серых журавлей, обыкновенных канюков и некоторых видов куликов.

При довольно тщательных наблюдениях я не смог выявить весеннего пролёта по заповедной территории у мелких воробышковых птиц, несмотря на, казалось бы, подходящие стации для ряда видов, каковые представляют собой леса заповедника. Связано это, по-видимому, с одной стороны, с трудностью уловить весеннее продвижение птиц по лесным стациям, особенно у видов, совершающих перелёт одиночками или мелкими группами; а с другой, – с тем, что многие птицы, в том числе и лесные, во время пролёта избегают сплошных лесных массивов, а движутся вдоль опушек, по полям и перелескам, где раньше появляются проталины, быстрее исчезает снег и легче, по-видимому, найти пищу.

Продвижение по таким местам нами наблюдалось у скворцов, зябликов, дроздов и других.

Из птиц, отсутствующих в данной местности летом, на весенном пролёте отмечены следующие: серый гусь, большая белолобая казарка, свиязь, гоголь, хохлатая чернеть, малый крохаль, лысуха, турухтан.

Лето

Летний аспект орнитофауны характеризуется наибольшим обилием птиц в изучаемой местности как по количеству видов, так и по числу особей; разгаром вывода и выкармливания птенцов; окончанием пения птиц. Начинается этот период с окончанием весеннего прилёта в последних числах мая. Заканчивается с началом осеннего отлёта в конце июля – начале августа. Общая продолжительность – 2 месяца.

К тому времени как прилетят с юга последние птицы, у основной массы осёдлых и раннеприлётных видов в полном разгаре идёт насиживание яиц, а у некоторых – появление и даже вылет птенцов (синицы, дрозды).

В течение большей части июня птицы размещены по своим гнездовым стациям, причём для этого размещения характерна равномерность. Для гнездования птицы используют все более или менее пригодные места, каждый вид занимает свою «нишу», в результате вся территория заповедника сравнительно равномерно населена птицами. Во всяком случае, в этот период мало найдется таких мест, где бы во время летних экскурсий нельзя было обнаружить ту или иную птицу. Характерно для июня также массовое пение птиц.

В первой половине июня наблюдается массовое появление в гнёздах птенцов, а в конце июня – начале июля – вылет молодых у большинства мелких воробышков лесных птиц. К этому времени замолкают песни, за исключением пеночек. Из фенологических явлений последним двум моментам сопутствует массовое созревание черники, начало созревания голубики и красной смородины и массовое зацветание Иван-чая и таволги.

Наступление «поры лётных молодых» и прекращение песен – явления, которые ярко бросаются в глаза и изменяют общий фон жизни лесных массивов заповедника. Вслед за этим в июле в жизни птиц происходит ряд других заметных изменений.

Во-первых, изменяется установившиеся в гнездовой период размещение видов по стациям, нарушается равномерность распределения птиц по территории заповедника.

Во-вторых, начинается образование мелких стаек и скоплений, состоящих из особей не только одного, но и разных видов.

И, в-третьих, проявляется повышенная подвижность у многих птиц, переходящая в кочёвки.

Ещё в начале июля ряд видов покидает свои гнездовые стации и переселяется с молодыми в более крепкие места – в участки лиственного леса с сомкнутым подлеском и кустарниками (юла, лесной конёк, обыкновенная овсянка, зяблик и другие) или в заросли ивняка и ольхи в пойму р. Дубны (мухоловка-пеструшка, дрозд-белобровик, горихвостка и другие). Характерно, что крепкие места, избираемые птицами, расположены не внутри глухих лесных массивов, а преимущественно близ опушек и на них самих, у полян, дорог, просек и т.д. Как правило, птицы в это время встречаются семействами. Однако всё чаще и чаще начинают появляться мелкие стайки и особенно часто – скопления нескольких семеек одного вида и более многочисленные – разных видов.

Стайки прежде всего появляются у синиц (особенно у большой и длиннохвостой), чижей и дроздов. Скопления⁴⁶ хорошо заметны у зябликов, лесных коньков, пеночек и многих

⁴⁶ Отличия стайки от скопления подробно разбираются в рукописи «К вопросу формирования стай у птиц и распадения выводков» (прим. автора).

других.

Образование смешанных скоплений, т.е. состоящих из разных видов, – наиболее характерно для июля, хотя оно хорошо заметно и позднее, в августе. Видовой состав скоплений бывает самый разнообразный. В качестве примера можно указать, что 8 июля 1948 г. на опушке смешанного леса, примыкающего к р. Дубне в 20 квартале, я наблюдал скопление, состоящее из следующих видов: большая синица, хохлатая синица, гаичка, коёк лесной, пеночка-весничка, чиж, щегол, дрозд-рябинник, поползень, зяблик, малый пёстрый дятел. Все эти виды в количестве от одной до нескольких семеек (одиночным был лишь дятел) сосредоточились на одной и той же группе деревьев, создавая шум, гам и величайшее оживление. Все они усиленно обыскивали ветки, явно кормились.

В тот же день (как и в предыдущие, а также и в последующие) скопление, состоящее из серой мухоловки, пеночки-теньковки, хохлатой синицы и гаички, я наблюдал в светлом разреженном рубками ельничке главным образом на маленькой полянке с пнями и набросанными сухими сучьями. Мухоловки и пеночки усиленно ловили низко над землей насекомых, синицы обыскивали нижние сухие ветки ёлок и нередко опускались на землю. В иные дни к этим видам здесь примешивались корольки, зяблики, лесные коньки. Видимо, птиц разных видов привлекает в одни и те же места обилие корма.

Скопления чаще всего наблюдаются по опушкам, а также в разреженных, хорошо прогреваемых лучами солнца участках леса.

Перемещение ряда птиц в другие стации, образование стаек и скоплений, концентрация разных видов в одних и тех же местах – всё это и нарушает равномерность прежнего распределения птиц по территории заповедника и вызывает образование пустот, т.е. мест, в которых птицы или вовсе отсутствуют, или же посещают их крайне нерегулярно.

На неравномерности размещения птиц в значительной мере сказывается их повышенная подвижность и кочёвки, которые начинают проявляться в это время в лесах заповедника. Как правило, семейки, стайки и скопления не держатся долгое время на одном месте, а непрерывно передвигаются по лесу. Сейчас здесь шумно, оживленно, а через некоторое время тихо и пусто, птичья волна прошла дальше. Замечается, что один и те же места в разное время суток посещаются птицами по-разному. Позднее, в августе, явление кочёвок выражено бывает ярче, но и в июле оно хорошо заметно и представляет одну из особенностей орнитофауны второй половины летнего периода.

Таким образом, летний период можно разбить на две половины. Первая половина, охватывая примерно июнь, характеризуется стационарным, равномерным распределением птиц по гнездовым стациям, нахождением у большинства видов птенцов в гнёздах и продолжением массового пения. Для второй половины, наступающей с момента прекращения пения и массового вылета птенцов, свойственно неравномерное размещение птиц по территории заповедника, образование скоплений и мелких стаек, повышенная подвижность их и кочёвки.

Осень

Для осеннего облика орнитофауны характерно постепенное сокращение количества видов и особей за счёт отлёта летающих видов, ослабляемое несколько благодаря появлению зимующих птиц и отчасти – кочующих (лазоревка, московка). Всего за этот период покидают местность 86 видов, вновь появляется 6 видов, два из которых к концу периода вновь покидают местность (лазоревки, московки); общий видовой состав уменьшается на 82 вида. Начинается осенний период с началом осеннего отлёта в конце июля – начале августа, заканчивается с окончанием отлёта летающих и прилёта зимующих птиц во второй половине октября – начале ноября. Общая продолжительность периода – 3 месяца. В течение этого периода в жизни птиц происходят следующие изменения, придающие своеобразие

осеннему аспекту фауны.

В течение августа и частично сентября идёт формирование стай у птиц. Тогда же появляются стайки у зябликов, лесных коньков, чижей, щеглов, дроздов, белых трясогузок и ряда других видов. Позднее эти стайки у некоторых видов увеличиваются (чижи, зяблики, дрозды и др.), но крупных стай (за исключением грачей) не наблюдается. Мелкие птичьи стаи – характерная особенность осеннего ландшафта местности. По-прежнему часто встречающиеся смешанные скопления птиц состоят уже, как правило, не из семеек, а из стаек (у видов, образующие таковые).

Усиливается неравномерность распределения птиц по территории заповедника. Ещё в начале августа начинается перемещение ряда видов из лесов на опушки и в перелески. Внутри лесных массивов птиц становится все меньше и меньше. Даже такие лесные виды, как пеночки, лесной конёк, зяблик, дрозды и другие, начинают встречаться почти исключительно по опушкам. К концу месяца в лесах заповедника ведущими и господствующими видами являются оседлые виды: синицы, дятлы, сойка, королёк, поползень и другие. Их голоса преобладают над всеми другими. Лишь зарянки, одиночные зяблики и пролетающие над лесом стайки дроздов нарушают зимний характер лесной фауны птиц. К октябрю исчезают и они, и орнитофауна леса принимает полностью зимний характер.

Наряду с этим в августе и сентябре значительное оживление наблюдается на опушках, полянах и в перелесках, а также близ населённых пунктов. У последних концентрация птиц особенно значительна. Здесь встречаются чижи, щеглы, зяблики, овсянки, белые трясогузки, большие синицы, грачи, вороны, сороки и многие другие. К концу осеннего периода в октябре в лесах совсем не остаётся серых ворон, сорок, обыкновенных овсянок; все они перемещаются к населённым пунктам. Сюда же к этому времени переселяется и значительная часть больших синиц.

Уменьшение птиц в лесных массивах заповедника в течение августа и сентября происходит не только за счет перемещения части видов в другие стации, но и за счет отлёта на юг. Осенний отлёт и пролёт, составляющие характернейшую особенность осеннего периода, происходят в описываемой местности следующим образом.

Отлёт из заповедника начинается довольно рано. Уже в последних числах июля исчезают кроншнеп и чечевица, а в первых числах августа (4 августа в 1948 г.) – сорокопут-жулан. В течение месяца покидают местность кулик-перевозчик (начало августа в 1948 г., 14 августа в 1947 г.), молодые кукушки (14 августа в 1948 г.), малиновка-пересмешка (средина августа), иволга (23 августа), серая мухоловка (24 августа), камышевка-барсучок (конец августа в 1947 и 1948 гг.) и стриж (конец августа).

В первой половине сентября идёт массовый пролёт белых трясогузок (конец августа – начало сентября в 1946-1947 гг., средина сентября в 1948 г.), стайки которых до десятка птиц в каждой летят в это время в южном направлении над пос. Вербилки. Последние особи этого вида встречаются до начала октября (в 1948 г., но средина в 1947 г.). В начале месяца наблюдается пролёт мелких стаек (по 3-6 особей) лесных коньков (1947-1948 гг.), отлёт обыкновенной пустельги (8 сентября 1947 г.), садовой горихвостки (начало сентября 1947 г.).

В середине сентября исчезает береговая ласточка (1947 г.), вертишайка (16 сентября 1948 г.). В это же время происходит массовый пролёт серых журавлей (16-19 сентября 1947 г., 5-15 сентября 1948 г.), зябликов (16-19 сентября 1947 г., 6-12 сентября 1948 г.), скворцов (средина сентября 1947 г., с 6 по конец сентября 1948 г.), грачей (средина в 1948 г.; последняя встреча в 1947 г. – 12 октября, в 1948 г. – 15 октября), а также вальдшнепов (средина сентября 1948 г., начало в 1947 г.).

Во второй половине сентября исчезает чёрный дрозд (1947 г.), в конце месяца – пеночка-весничка, пеночка-теньковка (1947 г. – 12 октября, 1948 г. – 28 сентября), камышовая

овсянка (1947 и 1948 гг.). В это же время наблюдается пролёт обыкновенного канюка и начало пролёта полевого жаворонка, продолжающегося до середины октября (1947 и 1948 гг.).

В первой половине октября идёт, хотя и слабовыраженный, пролёт кряквы, шилохвости, чирка-свистунка, белолобых гусей. В середине месяца улетает зарянка (1948 г. – 11 октября).

Последним покидает заповедник дрозд-рябинник, стайки которого задерживаются до выпадения снега (1947 г. – 20 октября).

Прилёт с севера снегирей начинается в сентябре, но более заметное увеличение его численности имеет место во второй половине октября. В октябре появляется свиристель, в ноябре – чечётка.

Таким образом, отлёт птиц растягивается почти на 3 месяца.

Осенний пролёт по территории заповедника и окрестностям замечен значительно слабее, чем весенний. Более или менее он выражен лишь у грачей, полевых жаворонков, белых трясогузок, зябликов и отчасти у дроздов-рябинников и скворцов. Прилёт водоплавающих замечен выше по р. Дубне в районе д. Саввино и особенно с. Нушпалы, где имеются пойменные озёра. Можно полагать, что заповедник лежит в стороне от тех пролётных путей, по которым осенью и весной птицы движутся в более или менее значительном количестве.

Краткий анализ фауны птиц

Подробный зоogeографический анализ фауны такого незначительного по своей территории участка, каким является заповедник, не представляет интереса. Поэтому ограничусь лишь краткими замечаниями об экологических и зоogeографических особенностях фауны только класса птиц, как наиболее многочисленной и лучше изученной группы животных.

Всего в изученном районе зарегистрировано 126 видов птиц, из которых гнездящихся – 109, пролётных – 9 (серый гусь, большая белолобая казарка, свиязь, гоголь, хохлатая чернеть, луток, лысуха, турухтан, юрок), зимующих – 3 (чечётка обыкновенная, свиристель, щур), залётных и кочующих – 4 (ореховка, жаворонок, московка, зелёный дятел).

Из гнездящихся птиц на территории заповедника обитает всего лишь 89 видов, а 19 (куropатка белая, перепел, лунь луговой, большой подорлик, скопа, чайка речная, чайка сизая, цапля серая, выпь, стриж, грач, галка, скворец, коноплянка, воробей полевой, воробей домовый, жаворонок полевой, ласточка деревенская, ласточка городская) гнездятся только за его пределами. Как исключение, некоторые из них (скопа, большой подорлик, грач и другие) посещают заповедник в конце лета после вывода птенцов.

Для всей Московской области известно 274 вида и подвида, из которых 185 – гнездящихся. Если даже принять во внимание, что некоторое количество видов осталось мной не выявлено (таких немного), всё же следует признать, что видовой состав орнитофауны заповедника крайне беден. Объясняется это, с одной стороны, слишком малыми размерами территории, а с другой, – бедностью и однообразием стаций заповедника.

Для заповедника характерен лесной ландшафт, закрытые болота и мелкие водоёмы. Поэтому на его территории гнездятся исключительно птицы, связанные с этими местообитаниями. Наиболее типичными и многочисленными здесь являются птицы, связанные с лесом. Таких на территории насчитывается 72 вида. На втором месте стоят обитатели болот – 10 видов (погоныш, коростель, журавль, чибис, кулик-черныш, кулик-перевозчик, кроншнеп, вальдшнеп, бекас, дупель); на третьем месте птицы, связанные с водоёмами, – 7 (кряква, шилохвость, широконоска, чирок-свистунок, чирок-трескунок, зимородок, береговая ласточка). Совершенно отсутствуют в заповеднике птицы культурного ландшафта и открытых мест, составляющие заметный удельный вес в видовом составе орнитофауны окрестностей заповедника.

Хвойный в основном характер леса, отсутствие старовозрастных лиственных насаждений сказывается на скучности дупел, пригодных для гнездования дуплогнездников, особенно крупных. Этим можно объяснить, что в лесах заповедника не гнездится скворец, галка, мало сов, отсутствует клинтух и другие.

В зоогеографическом отношении для фауны птиц заповедника, как и всей Московской области, наиболее характерны виды, распространенные во всех зонах Палеарктической области за исключением тундры. Таки видов насчитывается 55: ворона, сорока, иволга, чечевица, овсянка обыкновенная, овсянка камышовая, щегол, зеленушка, зяблик, юла, конёк лесной, пищуха, большая синица, длиннохвостая синица, сорокопут-жулан, славка садовая, славка черноголовая, славка серая, славка-завишка, дрозд певчий, дрозд-чёрный, горихвостка, соловей, зарянка, чекан луговой, мухоловка серая, мухоловка-пеструшка, береговая ласточка, большой пёстрый дятел, малый пёстрый дятел, вертишечка, козодой, филин, кукушка, витютень, чибис, кроншнеп большой, перевозчик, дупель, вальдшнеп, журавль серый, коростель, погоныш, тетерев, чеглок, пустельга обыкновенная, коршун чёрный, ястреб-тетеревятник, ястреб-перепелятник, кряква, чирок-трескунок, широконоска.

Значительное место среди гнездящихся птиц заповедника занимают виды чисто таёжные, а также распространенные в тайне и зоне островных лесов. Первых насчитывается 10: клёст-еловик, чиж, снегирь, крапивник, синица хохлатая, дрозд-белобровик, кулик-черныш, воробышний сыч, глухарь, рябчик. Вторых – 14 видов: сойка, трясогузка жёлтая, поползень, пеночка-теньковка, пеночка-желтобрюшка, пеночка-весничка, малиновка-пересмешка, дрозд-деряба, рябинник, завишка лесная, дятел чёрный, неясность серая, канюк обыкновенный.

Кроме того, 4 вида – дятел белоспинный, зимородок, горлица, куропатка серая – свойственны степи и зоне островных лесов; эти птицы проникают лишь в южную часть тайги.

Наконец, в состав орнитофауны заповедника входит 6 видов, широко распространённые в Палеарктике и нехарактерных для той или иной зоны: ворон, трясогузка белая, чекан-каменка, бекас, сапсан, чирок-свистунок. Типичных представителей тундры, а также обитателей степи в орнитофауне заповедника нет.

В долготном отношении основную массу гнездящихся на территории заповедника птиц составляют виды, широко распространённые в палеарктической области. Таких видов насчитывается 48: ворон, сорока, сойка, камышовая овсянка, клёст-еловик, чиж, снегирь, конёк лесной, белая трясогузка, жёлтая трясогузка, дрозд-крапивник, поползень, пищуха, гаичка, большая синица, длиннохвостая синица, королёк желтоголовый, пеночка-весничка, чекан-каменка, ласточка береговая, большой пёстрый дятел, малый пёстрый дятел, чёрный дятел, белоспинный дятел, вертишечка, зимородок, филин, сыч воробышний, кукушка, кроншнеп большой, чибис, кулик-черныш, перевозчик, пустельга обыкновенная, ястреб-перепелятник, ястреб-тетеревятник, кряква, чирок-свистунок, чирок-трескунок, широконоска, шилохвость.

Большой удельный вес составляют также виды, свойственные западной части Палеарктики, их 37: сойка, иволга, овсянка обыкновенная, щегол, зеленушка, зяблик, юла, синица, хохлатка, сорокопут жёлтый, славка-завишка, славка серая, славка садовая, славка черноголовая, пеночка-кузнецик, пеночка-желтобрюшка, малиновка-пересмешка, камышевка-барсучок, камышевка-сверчок, дрозд-деряба, дрозд певчий, дрозд белобровый, дрозд чёрный, дрозд-рябинник, садовая горихвостка, соловей, зарянка, чекан луговой, завишка лесная, мухоловка-пеструшка, мухоловка серая, козодой, неясность серая, вяхирь, горлица, куропатка серая, погоныш, коростель, глухарь.

Птиц средней и восточной частей Палеарктики в заповеднике немного: первых – 4 вида (ворона серая, дупель, чёрный коршун, обыкновенный канюк), вторых – 1 вид (чечевица).

Таким образом, орнитофауна заповедника, как и всей Московской области, в зональном

отношении представляет орнитофауну широкой полосы палеарктической области, охватывающей все зоны кроме тундры, со сравнительно небольшой примесью чисто таёжных форм. Виды чисто тундровые и чисто степные отсутствуют.

В долготном отношении орнитофауна заповедника представлена почти исключительно видами, характерными для западной части Палеарктики, не считая видов, широко распространённых по всей палеарктической области.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Алёхин В.В.* 1947. Растительность и геоботанические районы Московской и сопредельных областей / Ред. В.Н. Сукачёв. М.: Изд-во Моск. о-ва испытателей природы. Тип. Изд-ва Всесоюз. кн. палаты. 79 с.
- Аннотированный каталог круглоротых и рыб континентальных вод России. 1998. М.: Наука. 229 с.
- Бриних В.* 2018. Московский заповедник. [Электронный ресурс <http://ecoreporter.ru/node/1937> Дата обращения 27.08.2018].
- Воробьев К.А.* 1925. Орнитологические исследования в Московской губернии // Труды Государственного музея Центрально-промышленной области. Вып. 1. М. 23 с.
- Данилов Д.Н.* 1947. Размещение и численность лося, косули и кабана в Московской области // Очерки природы Подмосковья и Московской области. М.: Изд-во АН СССР. С. 85-95.
- Заповедники СССР. 1951. Т.2. М.: Государственное издательство географической литературы. 387 с.
- Коблик Е.А., Редькин Я.А., Архипов В.Ю.* 2006. Список птиц Российской Федерации. М. 284 с.
- Кузьмин С.Л.* 2012. Земноводные бывшего СССР. М.: Товарищество научных изданий КМК. 2-е изд. 370 с.
- Михеев А.В.* 1971. Перелёты птиц. М.: Лесная промышленность. 208 с.
- Михеев А.В.* Перёлеты птиц. М.: Лесная промышленность, 1981. 232 с.
- Михеев А.В.* 1960. Биология птиц. М.: Учпедгиз. 304 с.
- Михеев А.В.* 1996. Биология птиц. Полевой определитель птичьих гнезд: Пособие для студентов пединститутов и учителей средних школ. М.: Цитадель.
- Михеев А.В.* 1957. Определитель птичьих гнезд: Пособие для учителя средней школы. М.: Учпедгиз. 136 с.
- Михеев А.В.* 1975. Определитель птичьих гнезд. М.: Просвещение. 184 с.
- Павлинов И.Я.* 2003. Систематика современных млекопитающих. М.: Из-во Московского Университета. 297 с.
- Поляков Г.И.* 1909а. К орнитологической фауне Московской губернии // Материалы к познанию флоры и фауны Российской империи. Отделение зоологии. Вып. 9. С. 258-273.
- Поляков Г.И.* 1910. К орнитологической фауне Московской губернии. Птицы отрядов Pygopodes, Longipennes, Lamellirostres и Steganopodes // Материалы к познанию фауны и флоры Российской империи. Отдел зоологический. Вып. 10. С. 1-211.
- Поляков Г.И.* 1916. К орнитологической фауне Московской губернии // Материалы к познанию фауны и флоры Российской империи. Отд. зоол. Вып. 10. С. 1- 212.
- Поляков Г.И.* 1912. К орнитологической фауне Московской губернии // Орнитологический вестник. С. 44- 45.
- Поляков Г.И.* 1913. К орнитофауне Московской губернии // Орнитологический вестник. № 2. С. 121-122
- Поляков Г.И.* 1916. К вопросу о полноте изучения орнитологической фауны Московской губернии // Орнитологический вестник. № 4. С. 247-252.

- Поляков Г.И. 1917а. К орнитофауне Московской губернии // Орнитологический вестник. № 1. С. 59.
- Поляков Г.И. 1917б. К орнитологической фауне Московской губернии // Орнитологический вестник. № 3-4. С. 145-148.
- Поляков Г.И. 1924. Птицы Богородского уезда: С параллельным списком птиц остальной части Московской губернии // Фауна Богородского уезда Московской губернии. Богородский научно-педагогический институт краеведения. Вып. 1. Москва: Богородский институт краеведения. 90 с.
- Смолин П.П. 1948. Птицы // Календарь Русской природы. Т. 1. М.: 303-346.
- Стахровский В.В., Лобачев С.В. 1930. Показатели и их роль в охотничем хозяйстве СССР // Труды по лесному опытному делу ЦЛОС. Вып. VII. 1930. М.: Изд-во: ЦЛОС. С. 213-230.
- Толковый словарь русского языка. 2007. В 4 т./ Ред. Д. Ушаков. М.: ТЕРРА-Книжный клуб. 751 с.

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ ПО ФАУНЕ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ

- Аксаков Д. 1860. Записки московского охотника о комнатных певчих птицах: Описание их пород, признаков, характера ... М.: Тип. Н. Эрнста. 392 с.
- Беляев М.М. 1938. Об изменениях в авиафлоре Сокольнической рощи за время с 1922 по 1937 год. Записки факультета естествознания Московского областного педагогического института (МОПИ). № 1. С. 30-39.
- Беляев М.М. 1937. 15-летние наблюдения над авиафлорой Сокольнической рощи // Природа. № 7. С. 110-112.
- Воронков Н.В. 1903. Список птиц Глубокого озера // Труды студенческого кружка для исследования русской природы, составленного при Московском университете. Кн. 1. С. 173-174.
- Дементьев Г.П. 1937. 20 лет работы Московских орнитологов // Бюллетень Московского общества испытателей природы. Отделение биологическое. Вып. 6.
- Дементьев Г.П. 1947. К биологии среднерусского сокола // Очерки природы Подмосковья и Московской области. М.: Изд-во МОИП. С. 96-103.
- Дергунов Н.И. 1923. Метод массового учета количества птиц и опыт его применения к дятлам (*Dendrocopos major* L.) // Труды Первого Всероссийского съезда зоологов, анатомов и гистологов в Петрограде 15-21/XII 1922. Пг. С. 21-22.
- Дмитровский уезд Московской губернии. 1924. Дмитров: Дмитровск. уезд. исполн. ком. 430 с.
- Евтухов Н. 1941. Основные черты распределения птиц в пойме р. Москвы // Природа и социальное хозяйство. Сб. 8. Ч. 2. С. 334-348.
- Исааков Ю.А. 1947. Материалы по экологии обыкновенной чайки. Сборник «Природа Подмосковья и Московской области».
- Каминский А.М. 1917. К орнитологической фауне Московской губернии // Орнитологический вестник. № 2. С. 128-129.
- Каминский А.Н. 1916. Наблюдения над редкими и малоизвестными птицами Московской губернии // Орнитологический вестник. № 4. С. 242-246.
- Капланов Л.Г. 1928. Очерк современно фауны зверей Измайловского заповедника // Московский краевед. № 5. С. 46-52.
- Карпов В. 1927. Чайки под Москвой // Московский краевед. № 2. С. 1-74.
- Кожевников Г.А. 1904. Что могут сделать любители птиц для исследования подмосковной фауны? // Дневник Кружка любителей певчей и другой вольной птицы. М. г. 3. Вып. 1/2.

С. 3-13.

- Кротов А.* 1941. Фауна окрестностей Москвы. Фауна Останкина // Природа и социальное хозяйство. Сб. 8. Ч. 2. с. 349-354.
- Кузнецов Б.А.* 1928. Предварительный обзор стационарного распределения позвоночных в Погонно-Лосиноостровском лесничестве // Труды Центральной лесной опытной станции. Вып. 1. С. 15-35.
- Кузнецов Б.А.* 1929. Заметки о фауне млекопитающих Погонно-Лосиноостровского лесничества // Труды по лесному опытному делу Центральной опытной станции. Вып. 6. С. 15-34.
- Кучерук В., Кротов А., Рюмин А., Соколов М.* 1935. Некоторые данные по массовому размножению мышевидных грызунов в Московской области в 1934 г.// Бюллетень Московского общества испытателей природы (МОИП). Отделение биологическое. Т. 44. Вып. 7. С. 414-426.
- Линдгольм В.А.* 1913. К распространению дубровника (*Emberiza aureola* Pall.) в Московской губернии // Орнитологический вестник. № 3. С. 180.
- Мальцев В.* 1941. Гнездование и биология дубровника в пойме р. Оки // Природа и социальное хозяйство. Вып. 8. № 2. С. 435-454.
- Мантейфель П.А., Фолитарк С.С.* 1929. Распространение малого подорлика *Aquila pomarina* Brehm. в Московской губернии. По материалам преимущественно Кружка Юных Биологов Московского зоопарка // Московский краевед. Вып. 1. № 9, С. 34-37.
- Мензбир М.* 1882. Орнитологическая география Европейской России. Ч.1. М.: Унив. тип. (М. Катков). 524 с.
- Михеев А.В.* 1950. К вопросу формирования стай у птиц и распадения выводков // Зоологический журнал. Т. 29. № 2. С. 159-163.
- Мосолов Н.* 1904. Из жизни птиц Московской губернии. Дрозды // Естествознание и география. № 6. С. 57-69.
- Мосолов Н.* 1905. Из жизни птиц Московской губернии. Пеночки // Естествознание и география. № 2. С. 55-63.
- Мосолов Н.* 1907. К фауне Московской губернии // Охотничья газета. № 2. С. 28.
- Мосолов Н.А.* 1908. Из жизни птиц Московской губернии. Дятлы. // Естествознание и география. №4. Апрель. С. 24-32.
- Оgnev С.И.* 1911. Орнитологические наблюдения в Московской губернии // Орнитологический вестник. № 2. С. 121-133.
- Оgnev С.И.* 1913. Млекопитающие Московской губернии. Fauna Mosquensis. Опыт описания фауны Московской губернии. Т. 1. Ч. 1. / Ред. Г.А. Кожевников. М.: Типо-литография Т-ва И.Н. Кушнерев и Ко 328 с.
- Оgnev С.И.* 1916. К орнитологической фауне Московской губернии // Орнитологический вестник. № 2.
- Оgnev С.И.* 1947. Новые данные по фауне млекопитающих Московской области // Очерки природы Подмосковья и Московской области. Москва: Изд-во Моск. о-ва испытателей природы. С. 79-84.
- Очерки природы Подмосковья и Московской области. 1947. Климат, геология, геоморфология, почвы и животный мир / Ред. Формозов А.Н. Москва: Изд-во Моск. о-ва испытателей природы. 271 с.
- Паровицков В.* 1941. Очерк фауны Тимирязевской сельскохозяйственной академии // Природа и социальное хозяйство. Сб. 8. Ч. 2. С. 304-310.
- Паровицков В.* 1941. Весенний прилет и пролет птиц в Москве // Природа и социальное хозяйство. Кн. 8. Ч. 8. С. 326-333.
- Попов С.И.* 1947. Животный мир Подмосковья // Естествознание в школе. № 3.

- Промтров А.Н.* 1925. Очерки по биологии певчих птиц. 1. Зяблики // Естествознание в школе. М.-Пг. Т. 8. № 3. С. 33-41.
- Промтров А.Н.* 1925. Очерки по биологии певчих птиц. 2. Овсянка // Естествознание в школе. М.-Пг., 1925, Т. 8, № 4. С. 92-99.
- Промтров А.Н.* 1926. Очерки по биологии певчих птиц. Пеночки // Естествознание в школе. М.-Пг., 1926, Т. 9, № 1. С. 32-41.
- Промтров А.Н.* 1927. Фауна певчих птиц (passeres) и орнитологические экскурсии в окрестностях Звенигородской гидрофизиологической станции // Труды гидрофизиологической станции Института экологической биологии НКЗдрава. Труды по краеведению. Вып. 1. Звенигород: Звенигородск. О-во по изучению местного края. Типолит. Кооп. артели "Типограф". 32 с.
- Промтров А.Н.* 1927. Жизнь зимних птиц Звенигородского уезда // Бюллетень Звенигородского общества по изучению местного края. № 1-2.
- Промтров А.Н.* 1928. Орнитологические экскурсии в Измайловском зверинце // Живая природа. № 7. С. 208-2017.
- Промтров А.Н.* 1932. Качественный и количественный учет фауны птиц Измайловского зверинца под Москвой // Зоологический журнал. Т. 11. Вып. 1. С. 143-185.
- Промтров А.Н.* 1934. Об экологических факторах изоляции у птиц // Зоологический журнал. Т. 13. Вып. 4. С. 616-628.
- Промтров А.Н.* 1926. Осенняя жизнь птиц. Материал для экскурсий. М.-Л.: Гос. изд-во. 70 с.
- Промтров А.Н.* 1949. Птицы в природе. Ленинград: Учпедгиз. 460 с.
- Радаков В.Н.* 1866. Некоторые замечания по поводу московских птиц // Известия общества любителей естествознания, антропологии и этнографии. Т. 3. Вып. 1. С. 189.
- Рулье К.Ф.* 1845. О животных Московской губернии. М. 96 с.
- Рулье К.Ф.* 1856. Уход или пустошка // Вестник естественных наук Московского общества испытателей природы. № 7.
- Сабанеев Л.П.* Периодические явления под Москвой // Журнал Императорского общества охоты. Ч. 7.
- Сатунин К.А.* 1895. Позвоночные Московской губернии. Млекопитающие // Известия общества любителей естествознания, антропологии и этнографии. Т. 36. Вып. 1. С. 3-16.
- Сатунин К.А.* 1892. Список птиц в опыте каталога представителей Московской фауны. Издание Зоологического отделения Общества любителей естествознания.
- Серебровский П.В.* 1928. Методика полевых исследований по зоологии позвоночных. Москва: Государственный Тимирязевский научно-исследовательский институт. Вологда: тип. Полиграфтреста "Северный печатник". 131 с.
- Собанкеев Л.П.* 1866. Заметки о птицах Московской губернии. Москва: тип. А.И. Мамонтова, 1866. 23 с.
- Стаханов В.* 1928. К орнитофауне Московской губернии // Московский краевед. № 3.
- Тереньтьев П.* 1924. Очерк земноводных Московской губернии. Москва: Гос. изд-во. 96 с.
- Третьяков Н.Н.* 1947. Материалы к формированию фауны водоплавающих и болотных птиц Московского моря // Очерки природы Подмосковья и Московской области. М. С. 188-229.
- Трофимов Т.Т.* 1951. Подмосковные заповедники // Заповедники СССР. Т. 1. М.: Государственное издательство Географической литературы. С. 115-141.
- Формозов А.Н.* Фауна // Природа города Москвы и Подмосковья. М., 1947, с. 287-370.
- Чиркова А.Ф.* 1928. О питании лисиц Московской губернии // Труды по лесному опытному делу. Вып. 4. М. С. 37-45.
- Шаховская А.Д.* 1923. Природа Дмитровского края: краткий краеведческий очерк М.: Работник Просвещения. 95 с.

- Lorenz Th.* 1894. Die vogel der Moskauer Goivernement. Moskau. 101 S.
Eichwald Ed. 1862. Die Fauna und Flora des Grunsandes in der Umgebund von Moskwa // Bull. Soc. natur. ... Moskau. In der Buchdruck der. Kaiserl. Univ. 36 S.
Dwigubsky I.A. 1892. Primitiae Faunae Mosquensis. Опыт каталога представителей Московской фауны. Изд. 2. Albrecht L. M. 245 с.

VERTEBRATES OF PRIVOLZSKY-DUBNINSKY STATE NATURE RESERVE

© 2018. A.V. Mikheev⁴⁷

The presented work of vertebrates inventory of Privolzsky-Dubninsky state nature reserve (mostly, from 1940 to 1951), located in the North of Moscow Region in Taldomsky and Dmitrovsky districts, gives a full picture of type, characteristics and condition of vertebrates during the period of 1946-1948 in the reserve and its neighborhood for comparison and detecting of the future changes of fauna of this region.

The main part of this article is dedicated to the birds of the reserve. Therefore, the article is published in the issue, dedicated to the First All-Russian Ornithological Congress, which took place in January and February of 2018 in Tver.

The article present characteristics of distribution and location of animals in the studied territory, and some features of hunting and fishing for 17 fish species, 7 amphibians, 5 reptiles, 125 birds and 29 mammals. The distribution of vertebrates in the various types of habitats, such as forest, moor, floodplain, inhabited locality, and stations, such as spruce, pine, mixed and leaved forests and overgrowing place of felling, are shown in this work, as well as the seasonal dynamics of avifauna.

Keywords: avifauna composition, seasonal birds' dynamics, fish, vertebrates, Taldomsky and Dmitrovsky districts of Moscow Region, local methods of fishing and hunting.

DOI: 10.24411/2542-2006-2017-10018

⁴⁷ This manuscript belongs to the greatest ornithologist of Russia, Aleksey Vasilievich Mikheev (1907-1999) and is published for the first time. It is a historical research, made by the author during 1946-1948 in the pre-existing Privolzsky-Dubninsky nature state reserve in the North of Moscow Region (fig. 1, 2).

ИСТОРИЯ НАУКИ

УДК 581.5; 581.6; 631.4

ГРУЗДЕВА ЛЮДМИЛА ПЕТРОВНА –
ВЫДАЮЩИЙСЯ ГЕОЭКОЛОГ РОССИИ
(15.08.1939-07.07.2018)

© 2018 г. В.С. Груздев

Государственный университет по землеустройству
Россия, 105064, г. Москва, ул. Казакова, д. 15. E-mail: gruzdev-vladimir@yandex.ru

Доктор биологических наук, профессор – Груздева Людмила Петровна была 13 лет заведующей кафедрой Земледелия и растениеводства Государственного университета по землеустройству в г. Москве. Она относится к плеяде выдающихся геоботаников, экологов и ботанико-географов, основным направлением исследований которых являлось изучение динамики растительных сообществ лесной зоны под воздействием антропогенных факторов. Основные результаты её трудов изложены в 240 публикациях. Она была автором нескольких учебников и монографий, членом диссертационного совета по геоэкологии Государственного университета по землеустройству, членом редколегии журнала «Экосистемы: экология и динамика».

Ключевые слова: динамика растительности, антропогенное влияние, биоценоз, биоиндикация.

DOI: 10.24411/2542-2006-2017-10019



Людмила Петровна Груздева родилась 15 августа 1939 года в д. Ельники Валдайского района Новгородской области. В 1941 году эвакуировалась в Тюменскую область в село Криволукк Ялуторовского района, расположенного на реке Тобол. В 1944 году семья вернулась в Ельники, а затем переехала в г. Валдай. В 1956 году поступила в Калининский государственный педагогический университет на естественно-географический факультет, который окончила в 1961 году по специальности – биология и география и 8 лет проработала учителем в средней школе г. Западная Двина. С 1971 г. поступила на работу на кафедру ботаники Калининского государственного университета. Читала лекции и вела практические занятия по основам сельского хозяйства, ботанике, географии растений, ботанической географии СССР, методике биологии, руководила дипломными работами.

Первоначально научная работа была связана с изучением физиологии растений (Лихолат и др., 1971), далее область научных интересов дополняется геоботаническими исследованиями на территории Калининской области, появляются первые публикации по данной тематике, которой Людмила Петровна не изменяла все последующие годы (Груздева, 1975; Груздева, Малышева, 1975).

С 1976 года Людмила Петровна работала в Институте водных проблем РАН, где участвовала в исследованиях водоёмов Подмосковья и Средней Азии. В 1978 году она защитила кандидатскую диссертацию и получила учёную степень – кандидата биологических наук по специальности – экология. С 1981 года она стала доцентом кафедры

Почвоведения и сельскохозяйственной мелиорации Московского института инженеров землеустройства (МИИЗа). Там Людмила Петровна преподавала почвоведение с основами геоботаники, агролесомелиорацию, охрану природы, лесоведение, ландшафтovедение и продолжала научную работу по динамике растительного и почвенного покровов под влиянием антропогенных факторов. В 1991 году под редакцией Л.П. Груздевой и А.А. Якина опубликован учебник «Почвоведение с основами геоботаники» (1991), в 2010-2012 гг. опубликованы учебники Биология, Агроландшафтное земледелие. В 1992 году Л.П. Груздева защитила докторскую диссертацию по специальности «Охрана окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов». С декабря 1992 года она работала в должности профессора кафедры почвоведения и экологии. В 1994 году Л.П. Груздевой присвоено звание профессора. Преподавательскую работу Людмила Петровна сочетала с большим объёмом исследований в области геоботаники, ландшафтovедения, влияния антропогенных факторов на сукцессии растительного покрова. Особый постоянный интерес Людмила Петровна проявляла к исследованию водоохраных зон водохранилищ. В 2005 году ею опубликована монография «Водоохранные зоны водохранилищ Нечерноземья» (Груздева и др., 2005), а в 2018 году – монография «Изменение состава и структуры компонентов ландшафтов лесной зоны в условиях техногенеза» (Груздева и др., 2018). Этой же тематике были посвящены десятки статей.

С сентября 2005 года Людмила Петровна работала заведующим кафедрой Земледелия и растениеводства Государственного университета по землеустройству (бывший МИИЗ) и состояла членом учёного совета университета, а также членом диссертационного совета по геоэкологии. Она продолжала исследования проблемы динамики ландшафтов и их компонентов в условиях антропогенного, в том числе, техногенного воздействия. С 2016 года кафедра заключила договор о сотрудничестве с географическим факультетом МГУ им. М.В.Ломоносова и на основе этого соглашения проводились совместные исследования по динамике ландшафтов водоохраных зон водохранилищ. По результатам совместных исследований написаны более двух десятков статей.

За свой длительный и плодотворный преподавательский и научный труд Л.П. Груздева награждена медалью 850-летия Москвы, Серебряным почетным знаком ГУЗа, золотой медалью всероссийской выставки «Золотая осень» 2016 и 2017 гг.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Лихолат Т.В., Груздева Л.П., Морозова Е.В., Левина А., Бизенкова Л.С. 1971. Содержание ауксинов и гибереллинов в колеоптилях пшеницы разного возраста // Доклады АН СССР. Т. 199. № 1. С. 231-234.*
- Груздева Л.П. 1975. Учет структуры и экологического разнообразия экотонных ландшафтов в целях оптимизации природопользования в Нечерноземье // Сборник «Экология и физиология растений». Калинин: КГУ. С. 102-106.*
- Груздева Л.П., Малышева В.Г. 1978. Изменение биотопа и состояние лесокультур в условиях антропогенного воздействия // Сборник «Экология и физиология растений». Калинин: КГУ. С. 41-43.*
- Почвоведение с основами геоботаники. «учебник для студентов сельскохозяйственных вузов. 1991 / Ред. Л.П. Груздева, А.А. Яскин. М.: ВО – Агропромиздат. 447 с.*
- Груздева Л.П., Груздев В.С., Суслов С.В. 2005. Водоохранные зоны водохранилищ Нечерноземья. М.: ГУЗ. 152 с.*
- Груздева Л.П., Груздев В.С., Суслов С.В. 2018. Изменение состава и структуры компонентов ландшафтов лесной зоны в условиях техногенеза. М: Инфра-м. 180 с.*

СПИСОК ОСНОВНЫХ ТРУДОВ Л.П. ГРУЗДЕВОЙ

- Лихолат Т.В., Груздева Л.П., Морозова Е.В., Левина А., Бизенкова Л.С.* 1971. Содержание ауксинов и гиббереллинов в колеоптилях пшеницы разного возраста // Доклады АН СССР. Т. 199. № 1. С. 231-234.
- Груздева Л.П.* 1974. Влияние ИУК и гибберелина на ростовую реакцию некоторых биотестов // Сборник «Ростовые вещества и рост растений». Калинин: КГУ.
- Петров В.В., Груздева Л.П.* 1974. Почвенный запас семян в лесных фитоценозах // Сборник «Экология и физиология растений». Калинин: КГУ. С. 84-90.
- Груздева Л.П.* 1975. Динамика растительности и почв в ельнике чернично-кисличном и на вырубках разного возраста // Сборник «Экология и физиология растений». Калинин: КГУ. С. 6-7.
- Груздева Л.П.* 1997. Учет структуры и экологического разнообразия экотонных ландшафтов в целях оптимизации природопользования в Нечерноземье // Эктоны в биосфере. М.: ИВПРАН. С. 102-106.
- Малышева В.Г., Груздева Л.П.* 1978. Изменение биотопа и состояние лесокультур в условиях антропогенного воздействия // Сборник «Экология и физиология растений». Калинин: КГУ. С. 41-43.
- Груздева Л.П.* 1978. Рост культур ели в различных парцелях на вырубках елово-широколиственных лесов // Сборник «Экология и физиология растений». Калинин: КГУ.
- Новикова Н.М., Груздева Л.П., Рябова И., Востокова Е.А.* 1978. Переброска речного стока и окружающая природная среда. М.: ВНИЦентр. Серия «Земля, ее использование и охрана».
- Груздева Л.П.* 1978. Изменение лесной растительности Калининского Верхневолжья под влиянием антропогенных факторов. Дисс. ... канд. биол. н. М.: ИВП АН СССР. 209 с.
- Груздева Л.П.* 1978. Изменение лесной растительности Калининского Верхневолжья под влиянием антропогенных факторов. Автореф. к.б.н. М.: Лаборатория охраны природы. 23 с.
- Петров В.В., Груздева Л.П.* 1979. Возобновление растительности на гарях и кострицах в еловых лесах Калининского Верхневолжья // Сборник «Экология и физиология растений». Калинин: КГУ. С. 75-79.
- Груздева Л.П.* 1979. Анализ динамических тенденций в развитии растительного покрова с целью индицирования подтопленных земель в зоне влияния водохранилищ // Всесоюзная конференция «Ландшафтная индикация и ее использование в народном хозяйстве». М.: МФГО. С. 93-94.
- Груздева Л.П.* 1978. Фитоценотическая структура сосновых лесов как показатель их антропогенной нарушенности // Всесоюзная конференция «Ландшафтная индикация и ее использование в народном хозяйстве». М.: МФГО.
- Залетаев В.С., Груздева Л.П., Новикова Н.М., Костюковский В.И.* 1978. Растительный покров как показатель процессов на осушенной полосе Аральского моря в дельте Амудары // Всесоюзная конференция «Ландшафтная индикация и ее использование в народном хозяйстве». М.: МФГО.
- Груздева Л.П.* 1979. Роль фитоиндикации в определении водорегулирующих функций биоценозов бассейнов водохранилищ. Л.: Всесоюзное совещание «Влияние водохранилищ на хозяйствственные объекты и природную среду». С. 161-163.
- Груздева Л.П.* 1980. Изменение биогеоценозов соснового леса в зоне подтопления Иваньковского водохранилища // Сборник «Рациональное использование и прогноз природных процессов». Калинин: КГУ.

- Груздева Л.П.* 1980. Изменение флоры и растительности прибрежной зоны Иваньковского водохранилища в результате совместного воздействия подтопления и рекреации // Сборник «Комплексное изучение и рациональное использование природных ресурсов». Калинин: Всесоюзная конференция.
- Груздева Л.П., Крылов М.П.* 1980. Разработка научных основ водоохранного зонирования территории. М.: ИВП АН СССР. Тема ГКНТ № 3.20.2.7.
- Грибоская И.Ф., Груздева Л.П., Грибовский В.А.* 1981. Некоторые аспекты нарушения фитоценозов лугов и залежей в результате рекреационного использования береговой зоны Иваньковского водохранилища // Сборник «Вопросы оптимизации растительного покрова Верхневолжья». Калинин: КГУ. С. 99-107.
- Груздева Л.П., Грибовская И.Ф., Кадукин А.И., Kocharyan A.G., Novikova N.M.* 1981. Организация и оптимальное использование водоохраных зон водохранилищ Нечерноземья // Сборник «Оптимизация природной среды». М.: Всесоюзная конференция.
- Груздева Л.П.* 1982. Охрана земельных угодий от сельскохозяйственных загрязнений // Сборник «Природоохранные мероприятия в ландшафтах». М.: МФГО.
- Груздева Л.П., Дюкова А.П., Сильвестрова З.И.* 1982. Практикум по полевому почвоведению и геоботанике. М.: МИИЗ.
- Груздева Л.П.* 1982. Изменение лесных ландшафтов Калининского Верхневолжья под влиянием антропогенного воздействия // Сборник «Неоднородность ландшафтов и природопользование». М.: ГО. С. 71-80.
- Груздева Л.П., Грибовская И.Ф., Петухова Л.В.* 1983. Влияние структуры и состояния земельных угодий водосбора на формирование природных вод // Сборник «Изучение последствий воздействия человека на природные комплексы». Калинин: КГУ. С. 51-60.
- Груздева Л.П., Яскин А.А.* 1983. Вопросы охраны природных вод Подмосковья в условиях интенсификации сельскохозяйственного производства // Сборник «Гидрологические исследования и водное хозяйство в бассейне р. Москвы». М.: Всесоюзная конференция. С. 49-51.
- Груздева Л.П., Будник Л.И.* 1983. Пути повышения эффективности использования пойменных земель / Сборник «Гидрологические исследования и водное хозяйство в бассейне р. Москвы». М.: Всесоюзная конференция. С. 74-77.
- Груздева Л.П., Грибовская И.Ф., Лола М.В., Кадукин А.И.* 1983. Влияние макрофитов на состав и свойства воды водохранилищ // Сборник «Органическое вещество и биоэнергетические элементы во внутренних водоемах». Петрозаводск: Всесоюзное совещание. С. 34-36.
- Кадукин А.И., Грибовская И.Ф., Груздева Л.П., Комарова А.В.* 1983. Миграция биогенных элементов в супераквальном и аквальном ландшафтах Иваньковского водохранилища / Сборник «Органическое вещество и биоэнергетические элементы во внутренних водоемах». Петрозаводск: Всесоюзное совещание. С. 46-48.
- Груздева Л.П., Власов В., Ланцова И.* 1983. Исследование экологической изменчивости на элементарных водосборах // Сборник «Почвенно-экологические и мелиоративные проблемы переброски части стока». Пущино: Всесоюзная конференция. С. 172-173.
- Груздева Л.П., Грибовская И.Ф.* 1983. Типологический состав лесов побережий водохранилищ, используемых для рекреации // Сборник «Современные проблемы лесной типологии». Львов: Всесоюзная конференция. С. 84-87.
- Груздева Л.П., Грибовская И.Ф.* 1983. Использование структурно-функциональных показателей фитоценозов и химического состава макрофитов для характеристики антропогенного эвтрофирования водоемов // Сборник «Антропогенное эвтрофирование природных вод». М.: Всесоюзная конференция. С. 93-95.

- Груздева Л.П., Грибовская И.Ф.* 1984. Геоботаническая индикация неоднородности почвенного покрова в условиях подтопления и рекреации // Сборник «Взаимоотношение компонентов биогеоценозов в южно-таежных ландшафтов». Калинин: КГУ. С. 105-112.
- Груздева Л.П., Грибовская И.Ф., Петухова Л.В.* 1984. Эколого-геоботанические подходы к регулированию зарастания водохранилищ Нечерноземья // Сборник «Взаимоотношение компонентов биогеоценозов в южно-таежных ландшафтов». Калинин: КГУ. С. 131-141.
- Груздева Л.П., Власов В., Ланцов В., Ланцова И., Медовар Ю.* 1984. Динамика экотопов и биогеоценозов на лесном водосборе // Сборник «Проблемы географии экосистем». М.: Всесоюзное совещание. С. 140-142.
- Груздева Л.П., Яскин А.А.* 1984. Влияние неоднородности вскрытых пород рекультивируемых земель на рост древесных насаждений // Сборник «Неоднородность и изменчивость свойств почв». М.:МИИЗ. С. 72-76.
- Груздева Л.П., Грибовская И.Ф., Лапчинская Л.В.* 1984. Структурно-морфологические особенности и химизм биогеоценозов долины реки Яузы в пределах водоохранной зоны // Сборник «Почвы речных долин и дельт, их рациональное использование и охрана». М.: МГУ. С. 23-24.
- Груздева Л.П., Яскин А.А., Будник Л.И.* 1985. Болота Калининской области и их комплексное использование // Сборник «Ландшафтно-экологические исследования и природопользование». М.: ГО.
- Груздева Л.П.* 1985. Роль ландшафтно-экологических условий водосборного бассейна водохранилища в формировании качества природных вод // Сборник «Ландшафтно-экологические исследования и природопользование». М.: МФГО. С. 45-58.
- Груздева Л.П., Грибовская И.Ф., Грибовский А.* 1985. Роль географических исследований при выделении водоохранных зон с учетом их комплексного использования // Сборник «Средообразующая роль лесов». Новосибирск: Всесоюзное совещание.
- Груздева Л.П.* 1985. Анализ экзогенной динамики хвойно-широколиственных лесов и прогнозирование тенденций их развития // Сборник «Оптимизация, прогноз и охрана природной среды». М.: Всесоюзный симпозиум.
- Груздева Л.П., Грибовская И.Ф., Лапчинская Л.* 1986. Изменение биогеоценозов долины реки Яузы в условиях водохозяйственной деятельности // Сборник «Взаимоотношения компонентов биогеоценозов в южной тайге». Калинин: КГУ. С. 108-111.
- Груздева Л.П.* 1986. Методика создания карты растительности с использованием космической информации. Геодезия, аэрофотосъемка, картография. М.: ЦНИИГАиК. С 23-28.
- Использование космических снимков и геоботанических карт для мелиорации земель. 1987 // Сборник «Организация землепользования в условиях мелиорации земель». М.: МИИЗ. С. 89-94.
- Груздева Л.П., Лопырев М.И., Конокотин Н.Г., Чечаев А.Е., Яскин А.А., Рябов Е.И.* 1987. Защита земель от эрозии и охрана природы. Программа для сельскохозяйственных ВУЗов. М.: Агропромиздат. 240 с.
- Груздева Л.П., Андронников В.* 1988. Дешифрирование почв и растительности. Программа для сельскохозяйственных ВУЗов. М.: МИИЗ.
- Груздева Л.П., Грибовская И.Ф., Лапчинская Л.В.* 1988. Изменение структуры и химизма ландшафтов долины реки Яузы в результате водохозяйственных мероприятий // Сборник «Мелиорация ландшафтов». М.: ГО. С. 174-188.
- Груздева Л.П., Грибовская И.Ф., Лапчинская Л.В.* 1988. Пойменные ландшафты южной тайги и взаимоотношения их с растительностью и почвами // Сборник «Флора и растительность южной тайги».
- Груздева Л.П.* 1988. Использование космоснимков при создании среднемасштабной ЭКОСИСТЕМЫ: ЭКОЛОГИЯ И ДИНАМИКА, 2018, том 2, № 3

- карты растительности Калининской области // Сборник «Картография и научно-технопрогресс». Харьков: Всесоюзная конференция.
- Груздева Л.П., Брысова Л.П.* 1989. Методические указания к лабораторно-практическим занятиям по почвоведению с основами геоботаники (физические, физико-механические и водные свойства почв). М.: МИИЗ.
- Груздева Л.П.* 1989. Использование космических фотоснимков при изучении нарушений растительного и почвенного покровов // Сборник «Полевые исследования почв». М.: МИИЗ.
- Груздева Л.П., Ларина Е.Е.* 1989. Экзогенная динамика биогеоценозов зеленой зоны г. Москвы // Сборник «Полевые исследования почв».
- Груздева Л.П., Назаревский Н.* 1989. Биогеоценотические исследования ландшафтов в стационарных условиях // Сборник «Природно-антропогенные системы». М.: МФГО. С. 91.
- Груздева Л.П.* 1989. Устойчивость южно-таежных биогеоценозов к антропогенным воздействиям // Сборник «Природно-антропогенные системы». М.: МФГО. С. 112-130.
- Груздева Л.П.* 1989. Современные антропогенные изменения лесной растительности Калининского Верхневолжья // Сборник «Проблемы рационального использования лесных ресурсов и охрана природы Верхневолжья». Калинин: Всесоюзная научно-практическая конференция. С. 32-35.
- Груздева Л.П.* 1989. Изучение флоры и растительности. Методические указания для студентов вуза. М.: МИИЗ. 67 с.
- Груздева Л.П., Яскин А.А.* 1989. Почвоведение с основами геоботаники. Программа для сельскохозяйственных ВУЗОВ. М.: МИИЗ. 16 с.
- Груздева Л.П., Колдашев В.* 1989. Анализ текстуры карты растительности Калининской области // Межвузовский сборник «Флора и растительность южной тайги». Калинин: КГУ. С. 47-53.
- Груздева Л.П.* 1990. Охрана природы и ландшафтovedение. Методические указания для студентов сельскохозяйственных вузов по специальности «Землеустройство». М.: МИИЗ.
- Груздева Л.П.* 1991. Историко-географический очерк северо-западных районов Тверского Верхневолжья. Научный путеводитель по Верхневолжью. М.: МФГО.
- Груздева Л.П.* 1991. Растительный покров северо-западных районов Тверской области. Научный путеводитель по Верхневолжью. М.: МФГО.
- Груздева Л.П.* 1991. Мониторинг растительного покрова бассейна Верхней Волги // Сборник «Комплексный мониторинг и практика», Осташков. М.: Всесоюзный симпозиум.
- Груздева Л.П.* 1991. Экологические условия и динамика растительности на вырубках еловых лесов Верхневолжья // Сборник «Ландшафтно-экологические исследования и практика». М.: МФГО.
- Груздева Л.П., Яскин А.А., Тимофеев Б., Чечаев А.Е. и др.* 1991. Почвоведение с основами геоботаники. Учебник для студентов сельскохозяйственных вузов / Ред. Л.П. Груздева, А.А. Яскин. М.: ВО – Агропромиздат. 447 с.
- Груздева Л.П.* 1991. Изучение горных территорий в МИИЗе // Сборник «Изучение горных территорий». Бишкек: Всесоюзная конференция.
- Груздева Л.П., Брысова Л.П.* 1991. Карта «Растительность Тверской области». М. 1:500000. Авторский макет и сигнальный экземпляр. М.: Госцентр «Природа».
- Груздева Л.П.* 1991. Изменение биогеоценозов в водоохранной зоне Иваньковского водохранилища // Сборник «Мелиорация и охрана природы». М.: МИИЗ.
- Груздева Л.П., Власов В.П.* 1991. Биогеоценотические исследования на лесном водосборе водоохранной зоны Иваньковского водохранилища // Сборник «Мелиорация и охрана природы». М.: МИИЗ. С. 4-15.

- Груздева Л.П.* 1991. Сосновые леса Тверской области и их изменение под влиянием антропогенных факторов // Сборник «Флора и растительность южной тайги». Тверь: ТГУ. С. 4-15.
- Груздева Л.П.* 1992. Растительный покров бассейна Верхней Волги – состав, динамика, картографирование стратегия охраны. Дисс. ... докт. биол. н. по специальности 11.00.11. М.: ИЭМЭЖ РАН.
- Груздева Л.П.* 1992. Растительный покров бассейна Верхней Волги – состав, динамика. Картографирование, стратегия охраны. Автореферат докт. дисс. М. 58 с.
- Груздева Л.П.* 1992. Экология – программа для вузов по специальности 3109 – «Землеустройство». М.: ГУЗ.
- Груздева Л.П.* 1993. Применение для оценки земель экологических шкал и геоботанических карт // Сборник «Земельный кадастр и проблемы информационного обеспечения». М.: ГУЗ. Вып. 1. С. 20-22.
- Груздева Л.П.* 1994. Роль макрофитов водохранилищ в формировании качества природных вод // Сборник «Экологический анализ современного состояния земель». М.: ГУЗ. Вып. 1.
- Груздева Л.П., Залетаев В.С., Грибовская И.Ф.* 1994. Изменение компонентов биогеоценозов долины реки Яузы в результате водохозяйственной и другой деятельности // Сборник «Экологический анализ современного состояния земель». М.: ГУЗ. Вып. 2..
- Груздева Л.П., Яскин А.А., Хабаров А.В., Андриенко В.И.* 1994. Почвоведение с основами геоботаники. Лабораторный практикум. М.: Колос.
- Груздева Л.П., Хабаров А.В., Чупахин В.М.* 1994. Общая биология с основами экологии. Программа для студентов сельскохозяйственных вузов. М.: ГУЗ.
- Груздева Л.П.* 1994. Биология – программа для вузов по специальности 560600 – «Менеджмент». М.: ГУЗ.
- Груздева Л.П.* 1995. Экотоны прибрежных фитоценозов водохранилищ. М.: ИВП РАН.
- Груздева Л.П.* 1995. Изучение флоры и растительности. Методическое пособие по курсу «Общая биология с основами экологии». М.: ГУЗ. 63 с.
- Груздева Л.П.* 1997. Основы геоботаники. Программа курса для вузов. М.: ГУЗ. 12 с.
- Груздева Л.П.* 1997. Учет структуры и экологического разнообразия экотонных ландшафтов в целях оптимизации природопользования в Нечерноземье. М.: ИВП РАН. С. 163-172.
- Груздева Л.П., Заплаткина Н.В.* 1998. Вопросы рационального природопользования в долине реки Сейм // Сборник «Рациональное природопользование в условиях техногенеза». М.: ГУЗ.
- Яскин А.А., Хабаров А.В., Андриенко В.И., Груздева Л.П.* 2000. Практикум по почвоведению с основами геоботаники. М.: Колос. 256 с.
- Груздева Л.П., Суслов С.В.* 2000. Роль ландшафтов водосбора в формировании качества воды питьевого Учинского водохранилища // II Международная конференция стран СНГ: Молодые ученые – науке. М.: АМИ. Ч. 1.
- Груздева Л.П., Суслов С.В.* 2000. Роль экотонов в оптимизации сельскохозяйственного ландшафта // Итоговая конференция: 70-летие ИГСХА, Иваново. С. 52-54.
- Груздева Л.П., Суслов С.В.* 2000. Анализ антропогенной нарушенности экосистем бассейна Учинского водохранилища // Конференция «Актуальные вопросы мониторинга экосистем ...», Ульяновск.
- Груздева Л.П., Жужлина Н.А., Абрамов А.А.* 2000. Оценка экологического состояния и биоразнообразия бассейна малой реки в Ближнем Подмосковье // Сборник «Рациональное природопользование в условиях техногенеза». М.: Институт экономики, лингвистики и права. С. 119 -126.
- Груздева Л.П.* 2000. Роль микроочаговых процессов в развитии неоднородности почвенного ЭКОСИСТЕМЫ: ЭКОЛОГИЯ И ДИНАМИКА, 2018, том 2, № 3

- и растительного покровов в водоохранной зоне Иваньковского водохранилища // Сборник «Микроочаговые процессы – индикаторы дестабилизации среды». М.: ИВП РАН. С. 35-47.
- Груздева Л.П.* 2000. Развитие микроочаговых процессов в растительном покрове подзоны широколиственно-хвойных лесов за историческое время // Сборник «Микроочаговые процессы – индикаторы дестабилизации среды». М.: ИВП РАН. С. 77-85.
- Груздева Л.П., Суслов С.В.* 2001. Роль ландшафтной структуры в функционировании водоохранных зон водохранилищ // Сборник «Землеустроительная наука – Российским реформам». М.: ГУЗ.
- Груздева Л.П., Суслов С.В.* 2001. Флористический состав и водоохранные функции растительных сообществ водоохранной зоны Учинского и Пестовского водохранилищ // Международный симпозиум «Проблемы изучения и охраны биоразнообразия», Пенза.
- Груздева Л.П.* 2001. Экологическая оценка состояния водных объектов // Экологический анализ окружающей среды в целях ее рационального использования и прогноза изменений. М.: ГУЗ. 2001. С. 163-173.
- Груздева Л.П., Суслов С.В., Сизова Т.Н.* 2001. Формирование качества воды в Учинском водохранилище // Мелиорация и водное хозяйство. № 2. С. 4-5.
- Груздева Л.П.* 2001. Общая биология с основами экологии. Учебное пособие для студентов сельскохозяйственных вузов. М.: ГУЗ.
- Груздева Л.П., Сизова Т.Н., Суслов С.В., Колодина Л.Н.* 2002. Влияние планктона и других факторов на химический состав воды (на примере Учинского вод-ща) // Сборник «Итоги научного исследования сотрудников ГУЗа в 2001 г.». М.: ГУЗ.
- Груздева Л.П., Яскин А.А.* 2002. Агролесомелиорация с основами лесоустройства. Методические указания для лабораторных работ студентов вузов. М.: ГУЗ. 57 с.
- Груздева Л.П., Суслов С.В., Сизова Т.Н.* 2002. Формирование состав и роль донных отложений Учинского водохранилища // Мелиорация и водное хозяйство. № 3. С. 42-45.
- Груздева Л.П., Груздев В.С., Суслов С.В.* 2002. Анализ загрязнения окружающей среды металлургическими и металлообрабатывающими предприятиями, печатный // Вестник МОПУ. № 5. С. 16-21.
- Груздева Л.П., Суслов С.В.* 2002. Функционирование водоохранных зон водохранилищ в условиях антропогенного воздействия // Вестник Московского педагогического университета. № 5. С. 42-48.
- Груздева Л.П., Суслов С.В.* 2002. Эколо-фитоценотический анализ антропогенной нарушенности растительных сообществ, печатный // Вестник Московского педагогического университета. № 5. С. 42-48.
- Груздева Л.П., Суслов С.В.* 2002. Геохимическая неоднородность ландшафтов водоохранных зон водохранилищ Нечерноземья // География и природные ресурсы. № 1. С. 47-51.
- Груздева Л.П., Груздев В.С., Соколова Т.А., Суслов С.В.* 2002. О сохранении биологического разнообразия в условиях техногенного загрязнения ландшафтов зеленой зоны г. Москвы // Итоги научных исследований сотрудников ГУЗа в 2001 г. М.: ГУЗ. Т. 2. С. 94-104.
- Груздева Л.П., Суслов С.В.* 2002. Биоиндикация качества природных вод // Биология в школе. № 6. С. 10-14.
- Груздев В.С., Груздева Л.П., Соколова Т.А., Суслов С.В.* 2002. Трансформация экосистем лесопарков в зоне влияния металлургических предприятий // Конференция «Устойчивое развитие административных территорий и лесопарковых зон», Горки. С. 173-175.
- Груздева Л.П., Груздев В.С., Соколова Т.А., Суслов С.В.* 2002. Роль государственных природных национальных парков и лесопарков в сохранения биоразнообразия в лесной зоне // Конференция «Устойчивое развитие административных территорий и лесопарковых зон», Москва. С. 169-173.

- Груздева Л.П., Груздев В.С., Порядина Т.П.* 2003. Нарушенные ландшафты лесной зоны и их влияние на загрязнение окружающей среды // Сборник «Прикладные проблемы геоэкологии». М.: ГУЗ. С. 88-98.
- Груздева Л.П.* 2003. Биология. Рабочая программа для студентов 1 курса по специальности «Эколог-природопользователь». М.: ГУЗ. 15 с.
- Груздева Л.П., Сизова Т.Н., С.В., Колодина Л.Н.* 2003. Влияние планктона и других факторов на химический состав воды (на примере Учинского водохранилища). М.: ГУЗ. С. 105-110.
- Груздева Л.П., Соколова Т.А.* 2002. Ландшафтное разнообразие ГПНП «Лосинный остров» // Сборник «Прикладные проблемы геоэкологии». М.: ГУЗ.
- Груздева Л.П., Суслов С.В., Груздев В.С.* 2004. Средообразующие функции лесопарков бассейна Учинского водохранилища // Конференция «Проблемы лесопаркового комплекса», Москва. С. 41-43.
- Груздева Л.П., Груздев В.С.* 2004. Оценка устойчивости компонентов ландшафтов к воздействию промышленного загрязнения // Сборник «Социально-экологические и правовые проблемы развития территорий». М.: ГУЗ. С. 63-68.
- Соколова Т.А., Груздева Л.П.* 2004. Рекреационные ресурсы ГПНП «Лосинный остров» // Сборник «Социально-экологические и правовые проблемы развития территорий». М.: ГУЗ. 318 с.
- Груздева Л.П., Груздев В.С., Суслов С.В.* 2004. Структурная организация территории и сохранение биоразнообразия // Вестник МГОУ. № 1-2. С. 186-190.
- Груздева Л.П., Суслов С.В.* 2004. Геоэкологическая оценка содержания тяжелых металлов в компонентах ландшафтов водоохранной зоны и донных отложениях Учинского водохранилища // Вестник МГОУ. № 1-2.
- Груздева Л.П., Груздев В.С., Суслов С.В.* 2004. Применение биоиндикации для оценки состояния окружающей среды в зоне влияния металлургических предприятий // Вестник МГОУ. № 1-2. С. 195-198.
- Груздева Л.П., Груздев В.С.* 2004. Пути снижения вредного влияния выбросов металлургических предприятий на окружающую среду // Сборник «Вопросы прикладной геоэкологии». М.: ГУЗ. С. 89-92.
- Груздева Л.П., Груздев В.С.* 2004. Экологическая оценка техногенного загрязнения окружающей среды // Сборник «Вопросы прикладной геоэкологии». М.: ГУЗ. С. 99-108.
- Груздева Л.П., Груздев В.С., Павлова Е.О.* 2005. Барьерные функции экотонов и их роль в оптимизации агроландшафтов. Научное и кадровое обеспечение земельно-имущественного комплекса России. М.: ГУЗ. С. 141-145.
- Груздева Л.П., Груздев В.С., Павлова Е.О., Суслов С.В.* 2005. Лесные экосистемы лесопарков Подмосковья и их биоразнообразие // Землеустройство, кадастр и мониторинг земель. № 6. С. 92-94.
- Груздева Л.П.* 2005. Инженерное обустройство территории. Деревья и кустарники для защитного лесоразведения. М.: ГУЗ. 91 с.
- Груздева Л.П.* 2005. Мониторинг городской среды и природопользование в малых городах России // Землеустройство, кадастр и мониторинг земель. № 11. С. 98-99.
- Груздева Л.П., Суслов С.В., Груздев В.С.* 2005. Водоохранные зоны водохранилищ Нечерноземья. М.: ГУЗ. 152 с.
- Груздева Л.П., Груздев В.С., Павлова Е.О., Суслов С.В.* 2005. Лесные экосистемы лесопарков Подмосковья и их биоразнообразие // Землеустройство, кадастр и мониторинг земель. № 6. С. 92-94.
- Груздева Л.П.* 2005. Динамика лесных экосистем средней тайги ЕТС при техногенном воздействии // Землеустройство, кадастр и мониторинг земель. № 11. С. 104-105.

- Груздева Л.П.* 2006. Агроландшафтное земледелие. Тесты. М.: ГУЗ.
- Груздева Л.П., Груздев В.С.* 2006. Агроландшафтное земледелие. Рабочая программа для студентов 2 курса землеустроительного факультета. М.: ГУЗ. 16 с.
- Груздева Л.П.* 2006. Мониторинг качества воды водохранилищ юга лесной зоны // Землеустройство, кадастр и мониторинг земель. № 4. С. 105-112.
- Груздева Л.П., Груздев В.С., Шаповалов Д.А.* 2006. Столыпинская реформа и подходы к оценке земель, подвергающихся воздействию подтопления и техногенному загрязнению от предприятий черной металлургии // Конференция «100-летие Столыпинской реформы и землеустройство в Российской Федерации». М.: ГУЗ. С. 56-62.
- Груздева Л.П., Груздев В.С., Павлова Е.О.* 2006. Структурные компоненты лесных экосистем лесопарков как индикатор их нарушенности // Землеустройство, кадастр и мониторинг земель. № 2. С. 94-97.
- Груздева Л.П.* 2006. Мониторинг состояния ландшафтов в зоне влияния металлургического центра «Северсталь» // Землеустройство, кадастр и мониторинг земель. № 11. С. 79-83.
- Груздева Л.П., Груздев В.С., Гераськин М.М.* 2007. Агроландшафтное земледелие. Ч. 1. Методические указания к лабораторно-практическим занятиям для студентов 2 курса факультета землеустройства. М.: ГУЗ. 34 с.
- Груздева Л.П., Груздев В.С.* 2007. Экономика, организация и основы технологии сельскохозяйственного производства. Ч. 2. Растениеводство. Тесты для студентов 2 курса факультета землеустройство и ЗК. М.: ГУЗ. 21 с.
- Груздева Л.П., Ефимов О.Е., Груздев В.С.* 2007. Агроландшафтное земледелие. Альбом сорных растений. Методическое пособие для лабораторно-практических занятий для студентов 2 курса факультетов землеустройство и ЗК. М.: ГУЗ. 70 с.
- Груздева Л.П., Слука В.П.* 2007. Ландшафты Колхидской низменности, их уникальность и роль в сохранении генофонда планеты // Землеустройство, кадастр и мониторинг земель. № 3. С. 54-63.
- Груздева Л.П., Слука В.П.* 2007. Морфологические особенности вещества торфа и их учет при использовании земель // Землеустройство, кадастр и мониторинг земель. № 8. С. 54-62.
- Груздева Л.П., Шаповалов Д.А., Груздев В.С.* 2007. Экологический мониторинг влияния техногенных выбросов комбината «Северсталь» на экосистемы водоохранной зоны Рыбинского водохранилища в пределах побережья Ексинского плеса // Экологические системы и приборы. № 8. С. 18-25.
- Груздева Л.П., Шаповалов Д.А., Груздев В.С.* 2007. Изменение ландшафтов водоохранной зоны северо-восточной части Рыбинского водохранилища под воздействием подтопления и техногенных выбросов ОАО «Северсталь» // Мелиорация и водное хозяйство. № 2.
- Груздева Л.П., Груздев В.С.* 2007. Оценка влияния предприятий черной металлургии на качество природных вод // Землеустройство, кадастр и мониторинг земель. № 11. С. 52-54.
- Груздева Л.П., Груздев В.С.* 2007. Экономика, организация и технология сельскохозяйственного производства. Ч. 2. Растениеводство. Тесты для студентов 2 курса. М.: ГУЗ. 21 с.
- Груздева Л.П., Шаповалов Д.А., Груздев В.С., Балоян Б.М., Хромов В.М., Ухоботина Е.В.* 2008. Роль макрофитов в формировании качества воды водоемов Ближнего Подмосковья // Землеустройство, кадастр и мониторинг земель. № 3. С. 95-100.
- Груздева Л.П., Шаповалов Д.А., Груздев В.С.* 2008. Влияние Рыбинского водохранилища и техногенных выбросов комбината «Северсталь» на ландшафты водоохранной зоны // Мелиорация и водное хозяйство. № 3. С. 14-18.

- Груздева Л.П., Шаповалов Д.А., Груздев В.С. 2008. Биотестирование токсичности почв в радиусе действия техногенных выбросов ОАО «Северсталь» // Земледелие. № 3. С. 16-17.
- Груздева Л.П., Слука В.П., Груздев В.С., Косинский В.В. 2008. Формирование ландшафтов территории государственного природного национального парка «Лосинный остров» // Землеустройство, кадастр и мониторинг земель. № 7. С. 80-87.
- Груздева Л.П., Груздев В.С., Шаповалов Д.А. 2008. Изменение лесных экосистем средней тайги под влиянием техногенных выбросов ОАО «Северсталь» // Международная конференция, Москва, ноябрь 2007 года.
- Груздева Л.П., Шаповалов Д.А., Груздев В.С., Балоян Б.М., Хромов В.М., Ухоботина Е.В. 2008. Роль макрофитов в формировании качества воды водоемов Ближнего Подмосковья // Землеустройство, кадастр и мониторинг земель. № 3. С. 95-100.
- Груздева Л.П., Груздев В.С., Замана С.П. 2008. Экономика, организация и основы технологии сельскохозяйственного производства. Ч. 2. Растениеводство. Методическое руководство и рабочая тетрадь для студентов 2 курса факультета Землеустройство. М.: ГУЗ.
- Груздева Л.П., Груздев В.С. 2008. Динамика экосистем щучковых лугов в зоне действия техногенных выбросов комбината «Северсталь» // Проблемы региональной экологии. № 3. С. 88-92.
- Шаповалов Д.А., Горин В., Груздева Л.П., Груздев В.С. 2009. Пути утилизации отходов и оценка воздействия строящегося свиноводческого комплекса на химический состав сточных вод // Международная конференция «Проблемы землеустройства и кадастра». М.: ГУЗ. С. 331-338.
- Груздева Л.П., Груздев В.С. 2009. Техногенное воздействие предприятий черной металлургии на ландшафты лесной зоны // Международная конференция «Проблемы землеустройства и кадастра». М.: ГУЗ. С. 323-330.
- Груздева Л.П., Груздев В.С. 2009. Оценка загрязнения атмосферы выбросами металлургических предприятий // Материалы международной конференции «Землеустройство и кадастр недвижимости в реализации государственной земельной политики и охрана окружающей среды». М.: ГУЗ. С. 447-453.
- Груздева Л.П., Груздев В.С. 2009. Динамика растительности и почв на вырубках ельника кисличного в подзоне широколиствно-хвойных лесов в Подмосковье // Землеустройство, кадастр и мониторинг земель. № 3. С. 89-92.
- Косинский В.В., Груздева Л.П. 2009. Формирование ландшафтов территории Государственного национального парка «Лосинный остров» // Материалы научно-методической конференции по вопросам землеустройства, 13-15 мая 2009, Тарту. С. 74-77.
- Груздева Л.П., Замана С.П. 2009. Растениеводство. Методические указания для контрольной работы для студентов 2 курса земфака. Методические указания для контрольной работы по «Растениеводству». М.: ГУЗ. 21 с.
- Груздева Л.П., Груздев В.С. 2009. О возможности использования и детоксикации почв, загрязненных техногенными выбросами предприятий черной металлургии // Проблемы региональной экологии. № 5. С. 54-58.
- Груздева Л.П. 2010. Роль Валдайского национального парка в сохранении генофонда лесной зоны // Землеустройство, кадастр и мониторинг земель. № 2. С. 63-69.
- Груздева Л.П., Груздев В.С. 2010-2011. Исследование устойчивости лесной растительности к техногенному воздействию черной металлургии // Материалы международной научно-практической конференции в честь 90-летия факультета землеустройства. М.: ГУЗ. С. 222-228.
- Груздева Л.П., Груздев В.С. 2010. Биология. Ч. 1. М.: ГУЗ. 167 с.
- Груздева Л.П., Груздев В.С. 2010. Применение биоиндикации для выявления техногенного ЭКОСИСТЕМЫ: ЭКОЛОГИЯ И ДИНАМИКА, 2018, том 2, № 3

загрязнения агроландшафтов // Землеустройство, кадастр и мониторинг земель. № 3. С. 13-16.

Груздева Л.П., Груздев В.С., Шаповалов Д.А. 2010. Структура растительного покрова техногенно загрязненных территорий подзоны южной тайги и ее индикационное значение // «Геопространственные технологии и сферы их применения». Материалы 6-ой Международной научно-практической конференции в честь 175-летия высшего геодезического, картографического и землестроительного образования в России. Москва. Т. 2. С. 172-180.

Груздева Л.П., Груздев В.С. 2010. Биология. Ч. 2. М.: ГУЗ. 180 с.

Груздева Л.П., Груздев В.С., Замана С.П. 2010. Экономика, организация и основы технологии сельскохозяйственного производства. Растениеводство. Методические указания и рабочая тетрадь для студентов факультетов Землеустройство и Земельный кадастр. М.: ГУЗ. 52 с.

Груздева Л.П. 2010. Биология. Рабочая программа по направлению «Экология и природопользование» для студентов 2 курса. М.: ГУЗ. 11 с.

Груздева Л.П., Груздев В.С., Шаповалов Д.А. 2011. Техногенная динамика растительности лугов Северо-Восточного побережья Рыбинского водохранилища // Материалы научно-практической конференции «Мологский край и Рыбинское водохранилище», Москва. С. 67-75.

Груздева Л.П., Груздев В.С., Замана С.П. 2010. Экономика, организация и основы технологии сельскохозяйственного производства. Методические указания к контрольной работе для студентов-заочников факультета Земельный кадастр. М. 25 с.

Груздева Л.П., Замана С.П., Соколов А.В., Вершигин В.В. 2010. Альбом полевых сельскохозяйственных культур. Учебное пособие. М.: ГУЗ. 77 с.

Груздева Л.П. 2010. Основы микробиологии и биотехнологии. Рабочая программа для студентов 4 курса специальности 280201 – «Охрана окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов». М.: ГУЗ.

Груздева Л.П., Исачкин А.В., Желонкина Е.Э. 2010. Плодоовощеводство. М.: ГУЗ. Рабочая программа для вузов по специальности 120301 – «Землеустройство», для студентов 2 курса. 12 с.

Груздева Л.П., Груздев В.С. 2010. Экономика, организация и основы технологии сельскохозяйственного производства. Рабочая программа для студентов 2 курса специальности 120302 – «Земельный кадастр». М.: ГУЗ. 23 с.

Груздева Л.П. 2010. Исследование устойчивости лесной растительности к техногенному воздействию черной металлургии // Материалы Международной научно-практической конференции в честь 90-летия факультета землеустройства. М.: ГУЗ. С. 222-228.

Груздева Л.П., Груздев В.С. 2011. Биология. Тесты для студентов специальности «Природопользование». М.: ГУЗ. 45 с.

Груздева Л.П. 2010. Биология. Рабочая программа по направлению 020800 – «Экология и природопользование» по специальности 020802, для студентов 1 курса. М.: ГУЗ. 11 с.

Груздева Л.П., Груздев В.С. 2011. Состав и структура растительного покрова бассейна Верхней Волги // Сборник «Антропогенная динамика растительного и почвенного покровов лесной зоны». М.: ГУЗ. 2011. С. 5-19.

Груздева Л.П., Груздев В.С. 2011. Антропогенная динамика растительности бореальных ельников бассейна Верхней Волги // Сборник «Антропогенная динамика растительного и почвенного покровов лесной зоны». М.: ГУЗ. С. 19-39.

Груздева Л.П., Груздев В.С. 2011. Антропогенная динамика болотной растительности бассейна Верхней Волги // Сборник «Антропогенная динамика растительного и почвенного покровов лесной зоны». М.: ГУЗ. С. 52-60.

- Груздева Л.П., Шаповалов Д.А., Балоян Б.М., Груздев В.С. 2011. Аккумуляция тяжелых металлов макрофитами в зависимости от состава воды и донных отложений // Сборник «Антропогенная динамика растительного и почвенного покровов лесной зоны». М.: ГУЗ. С. 75-89.
- Груздева Л.П., Груздев В.С., Кондратова В.А. 2011. Роль природных и антропогенных факторов в формировании ландшафтов Владимирского ополья // Сборник «Антропогенная динамика растительного и почвенного покровов лесной зоны». М.: ГУЗ. С. 113-118.
- Груздева Л.П., Груздев В.С. 2011. Биология. Тесты для студентов 1 курса по специальности «Природопользование». М.: ГУЗ. 46 с.
- Груздева Л.П., Шаповалов Д.А., Груздев В.С. 2012. Газогеохимические исследования на территории иловых площадок Люберецких очистных сооружений // Землеустройство, кадастр и мониторинг земель. № 2. С. 69-76.
- Груздева Л.П., Груздев В.С., Шаповалов Д.А. 2011. Техногенная динамика растительности лугов Северо-восточного побережья Рыбинского водохранилища // Материалы научно-практической конференции «Мологский край и Рыбинское водохранилище». С. 67-75.
- Груздева Л.П., Груздев В.С., Замана С.П., Бойченюк Л.И., Желонкина Е.Э. 2011. Основы технологии сельскохозяйственного производства. Ч. 1. Земледелие. М.: ГУЗ. Методическое руководство и рабочая тетрадь для студентов 2 курса. 59 с.
- Груздева Л.П., Груздев В.С., Замана С.П., Бойченюк Л.И., Желонкина Е.Э. 2012. Основы технологии сельскохозяйственного производства. Ч. 2. Растениеводство. М.: ГУЗ. Методическое руководство и рабочая тетрадь для студентов 2 курса. 59 с.
- Груздева Л.П., Замана С.П., Соколов А.В., Вершинин В.В., Федровский Т.Г. 2012. Альбом основных бобовых и злаковых трав. М.: ГУЗ. 55 с.
- Груздева Л.П., Груздев В.С., Бойченюк Л.И. 2012. Агроландшафтное земледелие. М. 240 с.
- Груздева Л.П., Груздев В.С., Замана С.П., Желонкина Е.Э. 2012. Основы технологии сельскохозяйственного производства. Ч. 2. Растениеводство. М. 235 с.
- Груздева Л.П., Коссинский В.В., Груздев В.С. 2012. Водоохраные функции лесов Валдайского государственного природного национального парка // Землеустройство, кадастр и мониторинг земель. № 12. С. 38-44.
- Груздева Л.П., Груздев В.С. 2013. Геохимическая трансформация городских почв в регионах с черной металлургией // Землеустройство, кадастры и мониторинг земель. № 11. С. 61-66.
- Груздева Л.П. 2013. Раздел «Введение» // Сборник научных трудов кафедры земледелия и растениеводства в честь 90-летия кафедры «Изменение структуры и состава ландшафтов в условиях техногенеза». М.: ГУЗ. С. 4-6.
- Груздева Л.П., Груздев В.С. 2014. Роль экотонов в сельскохозяйственных ландшафтах // Землестроительная наука и образование: состояние и перспективы развития. Материалы Международного научно-практического форума, посвященного 235-летию со дня основания Государственного университета по землеустройству. М.: ГУЗ. С. 89-93.
- Груздева Л.П., Груздев В.С., Суслов С.В. 2013-2014. Закономерности годичной динамики азотных соединений и фосфора в воде водохранилищ имени Москвы // Сборник трудов в честь 90-летия кафедры земледелия и растениеводства «Изменение структуры и динамики ландшафтов в условиях техногенеза». М.: ГУЗ. С. 142-155.
- Груздева Л.П., Груздев В.С., Косинский В.В. 2013. История кафедры земледелия и растениеводства за 90-летний период // Сборник трудов в честь 90-летия кафедры земледелия и растениеводства «Изменение структуры и динамики ландшафтов в условиях техногенеза». М.: ГУЗ. С. 5-24.
- Груздева Л.П. 2012. Биоразнообразие. Рабочая программа для студентов 2 курса ЭКОСИСТЕМЫ: ЭКОЛОГИЯ И ДИНАМИКА, 2018, том 2, № 3

специальности «Экология природопользования».

Груздева Л.П. 2013. Ботаника. Рабочая программа для студентов 1 курса специальности «Ландшафтная архитектура».

Груздева Л.П. 2013. Ландшафтovedение. Рабочая программа для студентов 1 курса специальности «Ландшафтная архитектура».

Груздева Л.П. 2013. Декоративное растениеводство. Рабочая программа для студентов 1 курса специальности «Ландшафтная архитектура».

Груздева Л.П. 2013. Мониторинг компонентов биогеоценозов. Рабочая программа. Рабочая программа для магистров. [Электронный ресурс].

Груздева Л.П. 2013. Методические подходы к оценке состояния ландшафтов природных зон. Рабочая программа для магистров.

Груздева Л.П., Замана С.П., Соколов А.В., Федоровский Т. 2013. Альбом злаковых и бобовых трав. Красочное учебное пособие для студентов 2 курса. М.

Груздева Л.П., Груздев В.С. 2014. Методическое руководство и рабочая тетрадь «Ландшафтovedение» для студентов 1 курса специальности «Ландшафтная архитектура». [Электронный ресурс].

Груздева Л.П. 2014. Агроландшафтное земледелие. Методическое руководство и рабочая тетрадь для студентов 2 курса факультетов: землеустройство, кадастр недвижимости, городской кадастр. 105 с. [Электронный ресурс].

Груздева Л.П. 2014. Основы технологии сельскохозяйственного производства, раздел «Растениеводство». Рабочая программа для студентов 2 курса факультетов: землеустройство, кадастр недвижимости, городской кадастр. 16 с.

Груздева Л.П. 2014. Основы технологии сельскохозяйственного производства, раздел «Растениеводство». Фонд оценочных средств. [Электронный ресурс].

Груздева Л.П. 2014. Агроландшафтное земледелие. Методическое руководство для контрольных работ на заочном факультете. [Электронный ресурс].

Груздева Л.П. 2014. Ботаника. Фонд оценочных средств. [Электронный ресурс].

Груздева Л.П., Груздев В.С. 2014. Фитоиндикация загрязнения и токсичности пахотных // Сборник трудов в честь 90-летия кафедры земледелия и растениеводства «Изменение структуры и динамики ландшафтов в условиях техногенеза». М.: ГУЗ. С. 24-31.

Груздева Л.П., Груздев В.С., Шаповалов Д.А. 2014. Техногенез и геохимия агроландшафтов лесной зоны. М.: ГУЗ. 2013 // Сборник трудов в честь 90-летия кафедры земледелия и растениеводства «Изменение структуры и динамики ландшафтов в условиях техногенеза». М.: ГУЗ. С. 31-46.

Груздева Л.П., Груздев В.С. 2014. Применение ресурсосберегающих технологий в сельском хозяйстве Нечерноземья // Сборник трудов в честь 90-летия кафедры земледелия и растениеводства «Изменение структуры и динамики ландшафтов в условиях техногенеза». М.: ГУЗ. С. 59-67.

Сузлов С.В., Груздев В.С. 2014. Закономерности годичной динамики азотных соединений и фосфора в воде водохранилищ канала имени Москвы // Сборник трудов в честь 90-летия кафедры земледелия и растениеводства «Изменение структуры и динамики ландшафтов в условиях техногенеза». М.: ГУЗ. С. 125-135.

Груздева Л.П. 2013. Медико-биологические основы безопасности жизнедеятельности. Рабочая программа для студентов 2 курса специальности «Техносферная безопасность». М.: ГУЗ. 12 с.

Груздева Л.П. 2013. Ботаника. Рабочая программа для студентов 1 курса специальности «Ландшафтная архитектура». М.: ГУЗ.

Груздева Л.П. 2013. Ландшафтovedение Рабочая программа для студентов 1 курса специальности «Ландшафтная архитектура». М.: ГУЗ.

- Груздева Л.П. 2013. Декоративное растениеводство. Рабочая программа для студентов 1 курса специальности «Ландшафтная архитектура». М.: ГУЗ.
- Груздева Л.П. 2012. Биоразнообразие. Рабочая программа для студентов 2 курса специальности «Эколог-природопользователь». М.: ГУЗ.
- Груздева Л.П. 2014. Медико-биологические основы получения продукции растениеводства. Рабочая программа для студентов 2 курса специальности «Техносферная безопасность». М.: ГУЗ.
- Груздева Л.П., Груздев В.С. 2014. Роль экотонов в сельскохозяйственных ландшафтах // Землеустроительная наука и образование: состояние и перспективы развития. Материалы Международного научно-практического форума, посвященного 235-летию со дня основания Государственного университета по землеустройству. М.: ГУЗ. С. 89-93.
- Груздева Л.П. 2014. Ботаника. Рабочая программа учебной практики для студентов 1 курса специальности «Ландшафтная архитектура». М.: ГУЗ.
- Груздева Л.П. 2014. Мониторинг и оценка состояния компонентов биогеоценозов объектов ландшафтной архитектуры. Рабочая программа для магистров ландшафтной архитектуры. М.: ГУЗ.
- Груздева Л.П. 2014. Методические подходы к оценке состояния объектов ландшафтов разных природных зон. Рабочая программа для магистров ландшафтной архитектуры. М.: ГУЗ.
- Груздева Л.П., Груздев В.С., Замана С.П. 2014. Изменение структуры и динамика ландшафтов в условиях техногенеза. М.: ГУЗ.
- Груздева Л.П. 2014. Роль экотонов в сельскохозяйственных ландшафтах // Землеустроительная наука и образование: состояние и перспективы развития. Материалы Международного научно-практического форума, посвященного 235-летию со дня основания Государственного университета по землеустройству. М.: ГУЗ. С. 89-93.
- Груздева Л.П., Груздев В.С., Суслов С.В. 2015. Анализ функционирования водоохранной зоны Учинского водохранилища // Землеустройство, кадастры и мониторинг земель. № 7. С. 67-71.
- Груздева Л.П., Груздев В.С., Синянский И.А. 2015. Правовые вопросы сохранения биоразнообразия в Валдайском национальном парке // Бюллетень «Использование и охрана природных ресурсов России». № 1. С. 43-48.
- Груздева Л.П., Груздев В.С. 2016. Техногенная трансформация городских почв под воздействием выбросов от предприятий черной металлургии // Всероссийская научно-практическая конференция «Водные и экологические проблемы ...», Хабаровск. С. 125-128.
- Хрусталева М.А., Суслов С.В., Груздева Л.П. 2016. Актуальные проблемы экобиогеохимических методов исследования ландшафтов водоохраных зон // XI Международная научно-практическая конференция «Актуальные проблемы экологии – 2016», Гродно.
- Груздева Л.П., Суслов С.В., Груздев В.С. 2016. Роль биоразнообразия в функционировании водоохраных зон водохранилищ // Международная научно-практическая конференция «Защитное лесоразведение, мелиорация земель, проблемы агроэкологии и земледелия в Российской Федерации», Волгоград. С. 598-601.
- Груздева Л.П., Груздев В.С. 2016. Техногенное воздействие электрометаллургии на луга Мещерской зандровой равнины // Научно-практическая конференция, Хабаровск. С. 53-59.
- Груздева Л.П., Груздев В.С., Косинский В.В., Суслов С.В. 2016. Роль Валдайского природного национального парка в сохранении культурного наследия // Научно-практическая конференция. Грозный.

- Хрусталева М.А., Суслов С.В., Груздева Л.П.*, 2016. Экологобиогеохимические особенности антропогенно преобразованных ландшафтов пределах водоохранных зон Москворецкой и Волжской хозяйственных систем // Землеустройство и кадастры и мониторинг земель. № 9. С. 56-60
- Груздева Л.П., Груздев В.С.* 2016. Техногенное воздействие электрометаллургии на луга Мещерской зандровой равнины // Международная конференция «География и геоэкология». С. 53-59.
- Груздева Л.П., Груздев В.С., Суслов С.В.* 2016. Формирование и роль донных отложений Клязьминского водохранилища // Землеустройство, кадастр и мониторинг земель. № 10. С. 43-48.
- Груздева Л.П., Груздев В.С., Суслов С.В.* 2017. Агроландшафтное земледелие. Учебное пособие. Тесты для студентов 2 курса факультетов: землеустройство, кадастр недвижимости, городской кадастр. 26 с.
- Груздева Л.П., Хрусталева М.А., Груздев В.С., Суслов С.В.* 2017. Эколого-геохимические и мониторинговые исследования почв ландшафтов и сопредельных средств // Сборник статей XII Международной научно-просветительской конференции «Аграрная наука – сельскому хозяйству». Кн. 2. С. 567-569.
- Груздева Л.П., Суслов С.В., Груздев В.С., Хрусталева М.А.* 2017. Проблемы зарастания водохранилищ в бассейне Волжской и Москворецкой водохозяйственных систем // Вестник Международной Академии Наук (русская секция). № 1. С. 97-100.
- Груздева Л.П., Хрусталева М.А., Суслов С.В., Груздев В.С.* 2017. Эколого-биогеохимические исследования ландшафтов моренных равнин // Международная научно-просветительская конференция «География и экология: научное творчество, междисциплинарность, образовательные технологии». М. С. 170-173.
- Груздева Л.П., Груздев В.С., Суслов С.В.* 2016. Структура и состав компонентов ландшафтов водоохранной зоны Озернинского водохранилища // Землеустройство и кадастры и мониторинг земель. № 4. С. 69-74.
- Груздева Л.П., Груздев В.С., Суслов С.В., Хрусталева М.А.* 2017. Формирование и химический состав донных отложений водохранилищ канала им. Москвы // Мелиорация и водное хозяйство. № 6. С. 12-17.
- Груздева Л.П., Хрусталева М.А., Суслов С.В.* 2017. Экогеохимические исследования ландшафтов Москворецкой и Волжской водохозяйственных систем // Сборник «Изучение биосфера и окружающей среды». Серия «Ecological Studies, Hazards, Solutions» / Ред. С.А. Остроумов и др. 137 с.
- Рекреационное использование лесопарков зеленой зоны г. Москвы *Семеняченко В.В., Шаповалов Д.А., Груздев В.С.* 2017. Рекреационное использование лесопарков зеленой зоны г. Москвы // Землеустройство, кадастр и мониторинг земель. № 6. С. 49-55.
- Рекреационное использование лесопарков зеленой зоны г. Москвы *Груздев В.С., Суслов С.В.* 2018. Изменение состава и структуры компонентов ландшафтов лесной зоны в условиях техногенеза. М.: Инфра-м. 180 с.

**GRUZDEVA LYUDMILA PETROVNA,
AN OUTSTANDING GEOECOLOGIST OF RUSSIA
(15.08.1939-07.07.2018)**

© 2018 . V.S. Gruzdev

*State University of Land Use Planning
Russia, 105064, Moscow, Kazakova Str., 15. E-mail: gruzdev-vladimir@yandex.ru*

Doctor of Biological Sciences and Professor, Gruzdeva Lyudmila Petrovna was a Chairman of Department of Agriculture and Plant Cultivation for 13 years at the State University of Land Use Planning of Moscow. She is one of the greatest geobotanists, ecologists and botanical geographers, whose main subject of researches was dynamics of plant communities of forest zone under anthropogenic factors. The most significant results of her work are presented in 240 publications. She was the author of some schoolbooks and monographies; she was a member of Thesis Boards of Geoecology at the State University of Land Use Planning, an editorial member of “Ecosystems: Ecology and Dynamics” journal.

Keywords: vegetation dynamic, anthropogenic influence, biocenosis, biondication.

DOI: 10.24411/2542-2006-2017-10019