

3(102), 2010

Веснік

Гродзенскага дзяржаўнага ўніверсітэта
імя Янкі Купалы

Навуковы часопіс

Серыя **2**

Матэматыка
Фізіка
Інфарматыка
Вылічальная
тэхніка і
кіраванне
Біялогія

Выдаецца з сакавіка 1999 года тры разы ў год

Галоўны рэдактар
ЯЎГЕН АЛЯКСЕЕВІЧ РОЎБА

Намеснік галоўнага рэдактара
А.М. НЕЧУХРЫН

Адказны сакратар
В.В. МАРШЭЎСКАЯ

Члены рэдакцыйнага савета:
М.А. ДАЊЛОВІЧ, І.П. МАРТЫНАЎ, В.М. ВАТЫЛЬ, М.У. СІЛЬЧАНКА, Г.А. ХАЦКЕВІЧ

Рэдакцыйная калегія серыі:
І.П. МАРТЫНАЎ – адказны рэдактар

В.М. Анішчык, С.С. Ануфрык, У.Г. Барсукоў, Ю.Р. Бейцок, М.К. Буза, В.Н. Бурдзь, В.А. Ваўчок,
А.Я. Васілевіч, Г.А. Гачко, В.І. Громак, А.М. Дудзін, С.У. Емельянчык, Н.П. Кануннікава,
А.М. Кадан, А.А. Кілбас, В.А. Ліёпа, А.Г. Майсяёнак, С.А. Маскевіч, М.А. Маталыцкі,
С.А. Паўловіч, А.П. Рэут, Р.Х. Садыхаў, А.В. Созінаў, Н.А. Чайкоўская,
Т.С. Чыкава, А.У. Шэлег

Заснавальнік
Гродзенскі дзяржаўны ўніверсітэт імя Янкі Купалы
Часопіс зарэгістраваны Міністэрствам інфармацыі Рэспублікі Беларусь
Рэгістрацыйны № 118 ад 24.03.2009.

ВЕСНІК ГРОДЗЕНСКАГА ДЗЯРЖАЎНАГА ЎНІВЕРСІТЭТА
ІМЯ ЯНКІ КУПАЛЫ
Серыя 2. Матэматыка. Фізіка. Інфарматыка, вылічальная тэхніка і кіраванне. Біялогія. № 3 (102), 2010
На беларускай і рускай мовах

Адрас рэдакцыі: вул. Леніна, 4, 230025, Гродна. Тэл. 77-21-47
e-mail: vesnik@grsu.by

Рэдактары: І.М. Барсукова, Н.А. Цесцялеева
Камп'ютарная вёрстка: С.У. Кірылаў

Падпісана да друку 25.10.2010. Фармат 60 x 84/8. Папера афсетная. Друк RISO.
Ум. друк. арк. 19,13. Ул.-выд. арк. 22,65. Агульны тыраж серыі 240 экз., нумара – 100 экз. Заказ 0127.

Надрукавана на тэхніцы выдавецкага цэнтра Установы адукацыі
«Гродзенскі дзяржаўны ўніверсітэт імя Янкі Купалы».
ЛП № 02330/0056882 ад 30.04.2004. Завул. Тэлеграфны, 15А, 230023, Гродна.



УДК 595.763.1:591.5 (476)

Д.С. Лундышев, С.К. Рындевич

ВОДНЫЕ ЖЕСТКОКРЫЛЫЕ (COLEOPTERA: DYTISCIDAE, NOTERIDAE, HELOPHORIDAE, SPERCHEIDAE, HYDROPHILIDAE, HYDRAENIDAE, DRYOPIDAE) И ГЕРПЕТОБИОНТНЫЕ ВОДОЛЮБЫ (HYDROPHILIDAE) В ГНЕЗДАХ ПТИЦ БЕЛАРУСИ

Статья содержит сведения по видовому составу и экологической структуре водных жесткокрылых (Coleoptera: Dytiscidae, Noteridae, Helophoridae, Spercheidae, Hydrophilidae, Hydraenidae, Dryopidae) и герпетобионтных водолюбов (Hydrophilidae), зафиксированных в гнездах птиц Беларуси. С 1987 по 2009 годы изучено более 1100 гнезд, в 91 из которых были зафиксированы жуки. Всего в гнездах птиц на территории Беларуси отмечен 51 вид жесткокрылых (665 экземпляров). Наибольшим числом видов и экземпляров представлены водолюбы (Hydrophilidae) – 33 вида и 497 экземпляров. Большинство видов жесткокрылых находят в гнездах птиц пищу, а также используют их как место для окукливания и зимовки либо как временное убежище.

Введение. Водные жесткокрылые, являясь неотъемлемой частью водных экосистем, заселяют разнообразные станции во всех типах водных объектов. Представители семейств Dytiscidae, Noteridae, Helophoridae, Spercheidae, Hydraenidae и Dryopidae известны как типичные гидробионты, которые основную часть своей жизни проводят в воде. Это же касается и значительного числа представителей семейства водолюбы (Hydrophilidae), среди которых часть приурочена к наземным либо околотовным биотопам.

По биотопической приуроченности жуки изучаемых семейств могут быть отнесены к трем экологическим комплексам: гидробионтам – обитателям водных биотопов, детритобионтам – обитателям разлагающихся растительных остатков вблизи воды (в основном речных и озерных наносов, могут встречаться и в песке на берегу водных объектов) и на небольшой глубине среди детрита, герпетобионтам – жесткокрылые, обитающие на поверхности почвы, а именно в различных органических остатках (навозе, растительных остатках и т. д.).

Комплекс герпетобионтов включает 3 группы: копробионты, сапробионты и герпетобионты.

Копробионты – обитатели экскрементов различных животных (птиц, коров, лошадей, оленей и т. д.). Сапробионты – обитатели экскрементов и других разлагающихся органических остатков, в том числе и гнилых грибов. Фитодеструктобионты – обитатели разлагающихся растительных остатков в наземных биотопах (прелой соломы, лесной подстилки и т. д.).

К водным жукам относятся представители только двух первых комплексов. Водные жесткокрылые для окукливания или зимовки могут использовать различные наземные биотопы (лесную подстилку, песчаные берега водных объектов и др.). Они неоднократно фиксировались в гнездах млекопитающих и птиц, что позволяет рассматривать ряд видов изучаемых семейств в качестве факультативных нидиколов.

Одними из первых фундаментальных работ, посвященным насекомым-нидиколам из гнезд птиц, являются работы А. Хикса [18; 19; 20]. В этих сводках собраны сведения по насекомым (двукрылые, жесткокрылые и др.), обнаруженным в гнездах птиц различными авторами с конца XIX века. В аннотированном списке жесткокрылых автор отмечает 29 видов жесткокрылых из 5 семейств (Dytiscidae, Noteridae, Helophoridae, Hydrophilidae, Hydraenidae), собранных в гнездах 21 вида птиц [18; 19; 20].

Отдельные данные по водным жесткокрылым, зарегистрированным в гнездах птиц, встречаются в работах зарубежных специалистов. Так, в гнездах 5 видов птиц отряда воробьинообразные (обыкновенного ремеза (*Remiz pendulinus* L.), болотной (*Acrocephalus palustris* Bech.), тростниковой (*Acrocephalus scirpaceus* Herm.) и дроздовидной камышевок (*Acrocephalus arundinaceus* L.) и усатой синицы (*Panurus biarmicus* L.) зарубежные специалисты отмечают 7 видов водолюбов [21–25]. А. Стрэнд на территории Норвегии в гнезде обыкновенного канюка (*Buteo buteo* L.) отмечает один вид водолюбов [26]. Вопросу изучения беспозвоночных обитателей гнезд большой выпи (*Botaurus stellaris* L.), в том числе и жесткокрылых-нидиолов, посвящена работа польских авторов [17].

На территории Беларуси водные жуки и герпетобионтные водолюбы в качестве нидиколов упоминались в некоторых эколого-фаунистических работах [8–13; 14].

Нидикольным видам жуков, среди которых и виды изучаемых семейств, был посвящен ряд работ по нидиколам из гнезд отдельных видов водных и околотовных птиц: озерной чайки (*Larus ridibundus* L.) [4], лебедя-шипуна (*Cygnus olor* Gmelin) [3] и лысухи (*Fulica atra* L.) [7]. Общая эколого-фаунистическая ха-

рактика жесткокрылых-нидиолов юга Беларуси дается в работах Д.С. Лундышева [1; 2; 5; 6]. Специальных работ, посвященных водным жукам и герпетобионтным водолюбам из гнезд птиц, немного [15; 16].

Данная работа является наиболее полной на настоящий момент сводкой по жесткокрылым-нидиолом семейств Noteridae, Dytiscidae, Helophoridae, Spercheidae, Hydrophilidae, Hydraenidae и Dryopidae из гнезд птиц на территории Беларуси.

Материалы и методы исследований. Основой для данной работы послужили сборы авторов с 1987 по 2009 годы на территории Беларуси, кроме этого, были обработаны материалы зоомузея БГУ и ряда частных коллекций. Всего за период исследований было изучено более 1100 гнезд, 107 видов птиц из 13 отрядов и 36 семейств. В 91 гнезде из числа обследованных были зафиксированы жуки изучаемых семейств, что составляет около 8 % от общего количества обследованных гнезд птиц.

Исследованные нами гнезда относились к 6 типам:

- гнезда, расположенные на земле в укрытиях (норы, щели в камнях и т. д.);
- открытые гнезда, расположенные на земле;
- открытые гнезда, расположенные над землей или над водой;
- гнезда, расположенные над землей в укрытиях (дупла, щели, дуплянки);
- гнезда, расположенные на воде;
- гнезда, расположенные в строениях человека.

Основными методами сбора нидиолов явились просеивание гнездового материала на почвенное сито, метод ручного сбора жуков, а также сбор жуков при помощи термоэлектратора. Для изучения жесткокрылых из гнезд, расположенных на воде, применялось промывание строительного материала гнезда в специальном бассейне (диаметром 1,2 м). Сбор жесткокрылых в гнездах птиц, расположенных открыто над землей, а также гнезд, расположенных в земле в укрытиях, и гнезд, расположенных над землей в укрытиях, проводился на протяжении всего года. При этом гнездовой материал изучался либо после вылета птенцов, либо при наличии в гнезде слетков, в то время как в гнездах, расположенных открыто на земле и на воде, сбор жуков проводился только в весенне-осенний период.

В ходе исследований определялся ряд количественных характеристик, таких, как: *относительное обилие* – отношение числа экземпляров одного вида к общему числу собранных экземпляров, выраженное в процентах; *встречаемость* – отношение числа гнезд, в которых отмечен вид, к общему числу эффективных гнезд (гнезда, в которых были зафиксированы жуки изучаемых семейств), выраженное в процентах; *заселенность* – отношение числа гнезд с жуками к общему числу обследованных гнезд данного типа, выраженное в процентах.

Трофическая специализация видов приводится на основании литературных данных [12; 21–25].

Результаты и обсуждение. Водные жесткокрылые-нидиолы семейств Dytiscidae, Noteridae, Helophoridae, Spercheidae, Hydrophilidae, Hydraenidae и Dryopidae были обнаружены в гнездах 24 видов птиц.

Отряд поганкообразные (Podicipediformes)

- Большая поганка (*Podiceps cristatus* Linnaeus)
- Черношейная поганка (*Podiceps nigricollis* Brehm)

Отряд аистообразные (Ciconiiformes)

- Большая выпь (*Botaurus stellaris* Linnaeus)
- Малая выпь (*Ixobrychus minutus* Linnaeus)
- Белый аист (*Ciconia ciconia* Linnaeus)
- Черный аист (*Ciconia nigra* Linnaeus)

Отряд гусеобразные (Anseriformes)

- Лебедь-шипун (*Cygnus olor* Gmelin)
- Красноголовый нырок (*Netta rufina* Linnaeus)
- Хохлатая чернеть (*Aythya fuligula* Linnaeus)

Отряд ястребообразные (Accipitriformes)

- Обыкновенный осоед (*Pernis apivorus* Linnaeus)
- Болотный лунь (*Circus aeraginosus* Linnaeus)
- Большой подорлик (*Aquila clanga* Pallas)

Отряд журавлеобразные (Gruiformes)

- Лысуха (*Fulica atra* Linnaeus)

Отряд ржанкообразные (Charadriiformes)

- Озерная чайка (*Larus ridibundus* Linnaeus)
- Черная крачка (*Chlidonias niger* Linnaeus)
- Белошекая крачка (*Chlidonias hybridus* (Pallas))
- Речная крачка (*Sterna hirundo* Linnaeus)

Отряд совообразные (Strigiformes)

- Филин (*Bubo bubo* Linnaeus)

Отряд воробьинообразные (Passeriformes)Деревенская ласточка (*Hirundo rustica* Linnaeus)Серая ворона (*Corvus corone* Linnaeus)Рябинник (*Turdus pilaris* Linnaeus)Певчий дрозд (*Turdus philomelos* Brehm)Обыкновенный поползень (*Sitta europaea* Linnaeus)Зяблик (*Fringilla coelebs* Linnaeus)

Было собрано 665 экземпляров, в том числе 34 личинки и 17 куколок. Всего в гнездах птиц на территории Беларуси отмечен 51 вид жесткокрылых семейств Dytiscidae, Noteridae, Helophoridae, Spercheidae, Hydrophilidae, Hydraenidae и Dryopidae. Наибольшим числом видов и экземпляров были представлены водолюбы (Hydrophilidae) – 33 вида и 497 экземпляров. Плавунцы (Dytiscidae) заметно уступают им по этим показателям – 9 видов и 72 экземпляра. Жуки из остальных 5 семейств представлены незначительным числом видов (1–4) и экземпляров (87).

Ниже приводится аннотированный список жесткокрылых семейств Dytiscidae, Noteridae, Helophoridae, Spercheidae, Hydrophilidae, Hydraenidae и Dryopidae, отмеченных в гнездах птиц на территории Беларуси. В представленном списке приняты следующие сокращения: БР – Брестская область, ГМ – Гомельская область, ГР – Гродненская область, МН – Минская область, МГ – Могилевская область, Бн – Барановичский район, Бт – Брестский район, Вл – Вилейский район, Жб – Жабинковский район, Жт – Житковичский район, Ив – Ивацевичский район, Лх – Ляховичский район, Пн – Пинский район, Пр – Пружанский район, Пт – Петриковичский район, См – Смолевичский район.

Семейство Dytiscidae – плавунцы

Cybister lateralimarginalis (DeGeer, 1774). Гидробионт. БР, Бн., окр. д. Гута, на пруду, в гнезде лебедя-шипуна, 15.08.2004, leg. Лундышев Д.С., 24 экз., в т. ч. 18 личинок и 6 куколок; Пр., оз. Паперня, в гнезде лебедя-шипуна, 5.08.2004, leg. Лундышев Д.С., 21 экз., в т. ч. 16 личинок и 5 куколок. МН, См, окр. д. Волма, в гнезде болотного луны, 3.11.2007, leg. Винчевский А.Е., 2 экз. (личинки).

Graphoderus austriacus (Sturm, 1834). Гидробионт. БР, Бн., окр. д. Малая Колпеница, бывшие торфоразработки, в зарослях тростника, в гнезде малой выпи, 1/3 гнезда располагалась под водой, 15.08.2007, leg. Лундышев Д.С., 2 экз.

Graphoderus cinereus (Linnaeus, 1758). Гидробионт. БР, Бн., окр. д. Малая Колпеница, бывшие торфоразработки, в зарослях тростника, в гнезде малой выпи, 1/3 гнезда располагалась под водой, 15.08.2007, leg. Лундышев Д.С., 5 экз. ГР, окр. г. Гродно, в гнезде болотного луны, 12.04.1989, leg. Винчевский А.Е., leg. 1 экз. МН, См., окр. д. Волма, в гнезде болотного луны, 3.11.2007, leg. Винчевский А.Е., 9 экз., в т. ч. 4 куколки.

Hydroporus angustatus Sturm, 1835 Гидробионт. БР, Бн., окр. д. Малая Колпеница, бывшие торфоразработки, в зарослях тростника, в гнезде малой выпи, 1/3 гнезда располагалось под водой, 15.08.2007, leg. Лундышев Д.С., 1 экз.

Hydroporus fuscipennis Schaum, 1868. Гидробионт. БР, Бн., окр. д. Малая Колпеница, бывшие торфоразработки, в зарослях тонколистного рогоза, в гнезде лысухи, 15.07.2007, leg. Лундышев Д.С., 1 экз.

Hydroporus tristis (Paykull, 1798). Гидробионт. ГМ, Жт., ГНП «Припятский», окр. д. Семурадцы, на сосне, высота 2,5 м, в гнезде певчего дрозда, 4.05.2003, leg. Лундышев Д.С., 1 экз.

Ilybius fenestratus (Fabricius, 1781). Гидробионт. БР, Бн., окр. д. Малая Колпеница, бывшие торфоразработки, в зарослях тростника, в гнезде малой выпи, 1/3 гнезда располагалась под водой, 15.08.2007, leg. Лундышев Д.С., 2 экз.; окр. пос. Октябрьский, бывшие торфоразработки, в зарослях широколистного рогоза, в гнезде большой выпи, 4.06.2007, leg. Лундышев Д.С., 1 экз.

Laccophilus hyalinus (DeGeer, 1774). Гидробионт. БР, Бн., окр. д. Малая Колпеница, бывшие торфоразработки, в гнезде белошекой крачки, 17.06.2007, leg. Лундышев Д.С., 1 экз.

Rhantus exsoletus (Forster, 1771). БР, Бн., д. Добрый Бор, на водонапорной башне, в гнезде белого аиста, 18.03.2006, leg. Лундышев Д.С., 1 экз.

Семейство Noteridae – толстоусы

Noterus clavicornis (DeGeer, 1774). Гидробионт. БР, Бн., окр. д. Малая Колпеница, бывшие торфоразработки, в зарослях тростника, в гнезде малой выпи, 1/3 гнезда располагалась под водой, 15.08.2007, leg. Лундышев Д.С., 1 экз.; там же, в гнезде лысухи, 22.05.2005, leg. Лундышев Д.С., 1 экз.; там же, в гнезде лысухи, 8.06.2007, leg. Лундышев Д.С., 5 экз.; там же, на торфяном плавучем острове, в гнезде речной крачки, 17.06.2007, leg. Лундышев Д.С., 7 экз.; там же, в гнезде большой поганки, 7.06.2007, leg. Лундышев Д.С., 5 экз.; там же, в гнезде белошекой крачки, 17.06.2007, leg. Лундышев Д.С., 10 экз.

Noterus crassicornis (Müller, 1776). Гидробионт. БР, Бн., окр. д. Малая Колпеница, бывшие торфоразработки, в гнезде озерной чайки, 25.06.2004, leg. Лундышев Д.С., 3 экз.; там же, в 3 гнездах озерной чайки, 22.05.2005, leg. Лундышев Д.С., 3 экз.; там же, в гнезде озерной чайки, 8.06.2007, leg. Лундышев Д.С., 1 экз.; там же, в гнезде лысухи, 22.05.2005, leg. Лундышев Д.С., 3 экз.; там же, в гнезде лысухи, 20.07.2006, leg. Лундышев Д.С., 1 экз.; там же, в гнезде лысухи, 22.05.2007, leg. Лундышев Д.С., 5 экз.;

там же, в гнезде лысухи, 8.06.2007, leg. Лундышев Д.С., 4 экз.; там же, в гнезде лысухи, 15.07.2007, leg. Лундышев Д.С., 1 экз.; там же, в гнезде большой поганки, 7.06.2007, leg. Лундышев Д.С., 1 экз.; там же, в зарослях тростника, в гнезде малой выпи, 1/3 гнезда располагалась под водой, 15.08.2007, leg. Лундышев Д.С., 6 экз.; там же, в гнезде черной крачки, 15.05.2004, leg. Лундышев Д.С., 1 экз.; там же, в гнезде белошекой крачки, 17.06.2007, leg. Лундышев Д.С., 1 экз.; там же, на торфяном плавучем острове, в гнезде речной крачки, 17.06.2007, leg. Лундышев Д.С., 3 экз.

Семейство Helophoridae – морщинники

Helophorus brevipalpis Bedel, 1881. Гидробионт. БР, Бн., окр. д. Малая Колпеница, бывшие торфоразработки, в зарослях ивы, в гнезде малой выпи, 1/2 гнезда располагалась под водой, 4.09.2007, leg. Лундышев Д.С., 1 экз.

Helophorus granularis (Linnaeus, 1761). Гидробионт. БР, Бн., д. Лотвичи, на дамбе через реку, в гнезде деревенской ласточки, 8.06.2008, leg. Лундышев Д.С., 1 экз.

Helophorus griseus Herbst, 1793. Гидробионт. БР, Бн., окр. д. Малая Колпеница, бывшие торфоразработки, в зарослях ивы, тростника и рогоза, в гнезде малой выпи, 29.06.2007, leg. Лундышев Д.С., 1 экз.

Helophorus nubilus Fabricius, 1777. Гидробионт. БР, Пн., окр. д. Хойно, на иве., в гнезде серой вороны, 12.06.2002, leg. Лундышев Д.С., 1 экз.

Семейство Spercheidae – сперхен

Spercheus emarginatus (Schaller, 1783). Гидробионт. БР, Бн., окр. д. Малая Колпеница, бывшие торфоразработки, в зарослях тростника, в гнезде малой выпи, 1/3 гнезда располагалась под водой, 15.08.2007, leg. Лундышев Д.С., 1 экз.; там же, в зарослях ивы, в гнезде малой выпи, 1/2 гнезда располагалась под водой, 4.09.2007, leg. Лундышев Д.С., 2 экз.; там же, в гнезде лысухи, 11.06.2008, leg. Лундышев Д.С., 1 экз.

Семейство Hydrophilidae – водолюбы

Anacaena lutescens (Stephens, 1829). Гидробионт. БР, Бн., окр. д. Малая Колпеница, бывшие торфоразработки, в зарослях ивы, в гнезде малой выпи, 1/2 гнезда располагалась под водой, 4.09.2007, leg. Лундышев Д.С., 1 экз.

Cercyon analis (Paykull, 1798). Герпетобионт (фитодеструктобионт). БР, Бн., окр. д. Малая Колпеница, бывшие торфоразработки, в гнезде озерной чайки, 19.07.2004, leg. Лундышев Д.С., 3 экз.; там же, в гнезде озерной чайки, 10.08.2004, leg. Лундышев Д.С., 1 экз.; там же, в гнезде озерной чайки, 20.07.2006, leg. Лундышев Д.С., 1 экз.; там же, в гнезде озерной чайки, 8.06.2007, leg. Лундышев Д.С., 1 экз.; там же, в гнезде лысухи, 20.07.2006, leg. Лундышев Д.С., 4 экз.; там же, в гнезде лысухи, 20.07.2006, leg. Лундышев Д.С., 1 экз.; там же, в зарослях рогоза узколистного, 1/6 гнезда располагалась под водой, в гнезде малой выпи, 15.07.2007, leg. Лундышев Д.С., 2 экз.; вдхр. «Барановичское», в гнезде хохлатой чернети, 19.07.2004, leg. Лундышев Д.С., 1 экз.; Ив., окр. д. Житлин, на торфяной кочке в черноольшаннике, в гнезде филина, 22.07.2008, leg. Лундышев Д.С., 8 экз.; окр. д. Козики, заказник «Выгоношанский», на ольхе, на высоте 18 м, в гнезде большого подорлика, 22.07.2008, leg. Лундышев Д.С., 1 экз.; Лх., д. Турки, на водонапорной башне, в гнезде белого аиста, 1.11.2008, leg. Лундышев Д.С., 1 экз.; Пн., окр. д. Хойно, на иве, в гнезде серой вороны, 12.06.2002, leg. Лундышев Д.С., 1 экз.; окр. д. Остров, заказник «Простырь», на ольхе, на высоте 9 м, в гнезде черного аиста, 25.07.2008, leg. Лундышев Д.С., 3 экз.; Пр., оз. Паперня, в гнезде лебедя-шипунa, 5.08.2004, leg. Лундышев Д.С., 2 экз. ГМ, Пт., д. Багримовичи, на водонапорной башне, в гнезде белого аиста, 9.09.2007, leg. Лундышев Д.С., 12 экз.

Cercyon bifenestratus Küster, 1851. Детритобионт. БР, Бн., окр. д. Малая Колпеница, бывшие торфоразработки, в гнезде озерной чайки, 25.06.2004, leg. Лундышев Д.С., 1 экз.; там же, в гнезде озерной чайки, 22.05.2005, leg. Лундышев Д.С., 4 экз.; там же, в гнезде лысухи, 15.07.2007, leg. Лундышев Д.С., 1 экз.; Пр., оз. Паперня, в гнезде лебедя-шипунa, 5.08.2004, leg. Лундышев Д.С., 4 экз.

Cercyon convexiusculus Stephens, 1829. Детритобионт. БР, Бн., вдхр. «Барановичское», в гнезде хохлатой чернети, 19.07.2004, leg. Лундышев Д.С., 4 экз.; там же, в гнезде озерной чайки, 19.07.2004, leg. Лундышев Д.С., 5 экз.; окр. д. Малая Колпеница, бывшие торфоразработки, в 4 гнездах озерной чайки, 25.06.2004, leg. Лундышев Д.С., 10 экз.; там же, в гнезде озерной чайки, 22.05.2005, leg. Лундышев Д.С., 3 экз.; там же, в гнезде озерной чайки, 29.05.2007, leg. Лундышев Д.С., 1 экз.; там же, в гнезде озерной чайки, 1.06.2008, leg. Лундышев Д.С., 1 экз.; там же, в гнезде лысухи, 22.05.2005, leg. Лундышев Д.С., 1 экз.; там же, в гнезде лысухи, 20.07.2006, leg. Лундышев Д.С., 3 экз.; там же, в 2 гнездах лысухи, 16.05.2007, leg. Лундышев Д.С., 2 экз.; там же, в 3 гнездах лысухи, 22.05.2007, leg. Лундышев Д.С., 3 экз.; там же, в гнезде лысухи, 29.05.2007, leg. Лундышев Д.С., 1 экз.; там же, в гнезде лысухи, 15.07.2007, leg. Лундышев Д.С., 9 экз.; окр. пос. Октябрьский, бывшие торфоразработки, в зарослях тростника, в гнезде большой выпи, 4.06.2007, leg. Лундышев Д.С., 2 экз.; окр. г. Барановичи, на небольшом низинном болоте, в зарослях тростника, в гнезде большой выпи, 12.06.2007, leg. Лундышев Д.С., 3 экз.; Ив., окр. д. Житлин, на торфяной кочке в черноольшаннике, в гнезде филина, 22.07.2008, leg. Лундышев Д.С., 1 экз.; Лх., окр. д. Кривошин, в зарослях тонколистного рогоза, в гнезде лысухи, 30.06.2007, leg. Лундышев Д.С., 1 экз.; Пн., окр. д. Хойно, на крыше дома, в гнезде белого аиста, 8.06.2002, leg. Лундышев Д.С., 2 экз. ГМ, Жт., ГНП «Припятский», окр. д. Семурадцы, на сосне, высота 2,5 м, в гнезде певчего дрозда, 4.05.2003, leg. Лундышев Д.С., 1 экз.

Cercyon granarius Erichson, 1837. Детритобионт. БР, Жб., рыбхоз «Соколово», в гнезде озерной чайки, 23.05.2006, leg. Лундышев Д.С., 1 экз.

Cercyon haemorrhoidalis (Fabricius, 1775). Герпетобионт (сапробионт). БР, Бн., окр. д. Малая Колпеница, бывшие торфоразработки, в гнезде озерной чайки, 25.06.2004, leg. Лундышев Д.С., 1 экз.

Cercyon laminatus Sharp, 1873. Герпетобионт (копробионт). БР, Бн., окр. д. Гута, на пруду, в гнезде лебедя-шипуна, 15.08.2004, leg. Лундышев Д.С., 6 экз.; окр. д. Малая Колпеница, бывшие торфоразработки, в гнезде черношейной поганки, 17.06.2007, leg. Лундышев Д.С., 1 экз.; Пр., оз. Паперня, в гнезде лебедя-шипуна, 5.08.2004, leg. Лундышев Д.С., 7 экз.

Cercyon lateralis (Marsham, 1802). Герпетобионт (сапробионт). БР, Бн., окр. д. Гута, на пруду, в гнезде лебедя-шипуна, 15.08.2004, leg. Лундышев Д.С., 10 экз.; окр. д. Малая Колпеница, бывшие торфоразработки, в 2 гнездах озерной чайки, 25.06.2004, leg. Лундышев Д.С., 2 экз.; там же, в гнезде озерной чайки, 19.07.2004, leg. Лундышев Д.С., 1 экз.; там же, в гнезде озерной чайки, 10.08.2004, leg. Лундышев Д.С., 1 экз.; там же, в гнезде озерной чайки, 22.05.2005, leg. Лундышев Д.С., 2 экз.; Пр., оз. Паперня, в гнезде лебедя-шипуна, 4.10.2003, leg. Лундышев Д.С., 2 экз.; там же, 5.08.2004, leg. Лундышев Д.С., 18 экз. МН, Вл., окр. д. Будищи, под гнездом осоеда, 28.07.1988, leg. Писаненко А.Д., 3 экз.; окр. д. Будищи, в гнезде певчего дрозда, 22.05.1988, leg. Рындевич С.К., 1 экз.; окр. д. Воловщина, в гнезде певчего дрозда, 22.05.1988, leg. Писаненко А.Д., 7 экз.

Cercyon marinus Thomson, 1853. Детритобионт. БР, Бн., окр. д. Гута, на пруду, в гнезде лебедя-шипуна, 15.08.2004, leg. Лундышев Д.С., 5 экз.; вдхр. «Барановичское», в гнезде хохлатой чернети, 6.06.2007, leg. Лундышев Д.С., 2 экз.; окр. д. Малая Колпеница, бывшие торфоразработки, в 5 гнездах озерной чайки, 25.06.2004, leg. Лундышев Д.С., 1 экз.; там же, в гнезде озерной чайки, 19.07.2004, leg. Лундышев Д.С., 1 экз.; там же, в 3 гнездах озерной чайки, 22.05.2005, leg. Лундышев Д.С., 6 экз.; там же, в гнезде озерной чайки, 20.07.2006, leg. Лундышев Д.С., 1 экз.; там же, в гнезде лысухи, 20.07.2006, leg. Лундышев Д.С., 4 экз.; там же, в гнезде черношейной поганки, 17.06.2007, leg. Лундышев Д.С., 4 экз.; Жб., рыбхоз «Соколово», гнезде озерной чайки, 23.05.2006, leg. Лундышев Д.С., 2 экз.; Пр., оз. Паперня, в гнезде лебедя-шипуна, 5.08.2004, leg. Лундышев Д.С., 5 экз.

Cercyon melanocephalus (Linnaeus, 1758). Герпетобионт (сапробионт). МН, Вл., окр. д. Воловщина, ельник, в гнезде певчего дрозда, 22.05.1988, leg. Писаненко А.Д., 1 экз.

Cercyon obsoletus (Gyllenhal, 1808). Герпетобионт (копробионт). МН, Вл., окр. д. Воловщина, ельник, в гнезде певчего дрозда, 22.06.1985, leg. Писаненко А.Д., 1 экз.

Cercyon rugmaeus (Illiger, 1801). Герпетобионт (сапробионт). БР, Пн., окр. д. Хойно, на тополе, в гнезде рябинника, 8.06.2002, leg. Лундышев Д.С., 1 экз.

Cercyon quisquilius (Linnaeus, 1761). Герпетобионт (сапробионт). БР, Пн., окр. д. Остров, заказник «Простырь», на ольхе, на высоте 9 м, в гнезде черного аиста, 25.07.2008, leg. Лундышев Д.С., 1 экз.

Cercyon subsulcatus Rey, 1885. Детритобионт. БР, Жб., рыбхоз «Соколово», гнезде озерной чайки, 23.05.2006, leg. Лундышев Д.С., 4 экз.

Cercyon tristis (Illiger, 1801). Детритобионт. БР, Бн., окр. д. Малая Колпеница, бывшие торфоразработки, в 4 гнездах озерной чайки, 25.06.2004, leg. Лундышев Д.С., 6 экз.; там же, в гнезде озерной чайки, 22.05.2005, leg. Лундышев Д.С., 1 экз.; там же, в гнезде лысухи, 22.05.2007, leg. Лундышев Д.С., 1 экз.; там же, в гнезде лысухи, 15.07.2007, leg. Лундышев Д.С., 1 экз.; Жб., рыбхоз «Соколово», гнезде озерной чайки, 23.05.2006, leg. Лундышев Д.С., 1 экз.

Cercyon unipunctatus (Linnaeus, 1758). Герпетобионт (сапробионт). БР, Бн., окр. д. Гута, на пруду, в гнезде лебедя-шипуна, 15.08.2004, leg. Лундышев Д.С., 21 экз.; окр. д. Малая Колпеница, бывшие торфоразработки, в 2 гнездах озерной чайки, 25.06.2004, leg. Лундышев Д.С., 2 экз.; там же, в гнезде озерной чайки, 19.07.2004, leg. Лундышев Д.С., 1 экз.; там же, в 2 гнездах озерной чайки, 22.05.2005, leg. Лундышев Д.С., 2 экз.; там же, в гнезде озерной чайки, 8.06.2007, leg. Лундышев Д.С., 2 экз.; там же, в гнезде хохлатой чернети, 11.06.2008, leg. Лундышев Д.С., 1 экз.; окр. г. Барановичи, в зарослях тростника, в гнезде болотного луны, 28.06.2007, leg. Лундышев Д.С., 1 экз.; Ив., окр. д. Козики, заказник «Выгоношанский», на ольхе, на высоте 18 м, в гнезде большого подорлика, 22.07.2008, leg. Лундышев Д.С., 1 экз.; Пр., оз. Паперня, в гнезде лебедя-шипуна, 4.10.2003, leg. Лундышев Д.С., 2 экз.; там же, в гнезде лебедя-шипуна, 5.18.2004, leg. Лундышев Д.С., 18 экз. МН, Вл., окр. д. Воловщина, в гнезде певчего дрозда, 22.05.1988, leg. Писаненко А.Д., 1 экз.

Cercyon ustulatus (Preyssler, 1790). Детритобионт. БР, Бн., окр. д. Малая Колпеница, бывшие торфоразработки, в гнезде лысухи, 16.05.2007, leg. Лундышев Д.С., 1 экз.; там же, в гнезде лысухи, 22.05.2007, leg. Лундышев Д.С., 3 экз.; там же, в гнезде озерной чайки, 1.06.2008, leg. Лундышев Д.С., 1 экз.; вдхр. «Барановичское», в гнезде красноголового нырка, 6.06.2007, leg. Лундышев Д.С., 1 экз.; Пр., оз. Паперня, в гнезде лебедя-шипуна, 5.18.2004, leg. Лундышев Д.С., 2 экз.

Chaetarthria seminulum (Herbst, 1797). Детритобионт. БР, Бт., окр. д. Томашовка, в дуплянке на сосне, в гнезде обыкновенного поползня, 26.06.2004, leg. Лундышев Д.С., 1 экз.; Бн., окр. д. Малая

Колпеница, бывшие торфоразработки, на песчаном острове, в двух гнездах речной крачки, 25.06.2004, leg. Лундышев Д.С., 4 экз.

Coelostoma orbiculare (Fabricius, 1775). Детритобионт. БР, Бн., вдхр. «Барановичское», в гнезде озерной чайки, 19.07.2004, leg. Лундышев Д.С., 1 экз.; там же, в 2 гнездах озерной чайки, 6.06.2007, leg. Лундышев Д.С., 5 экз.; окр. д. Гута, на пруду, в гнезде лебедя-шипуна, 15.08.2004, leg. Лундышев Д.С., 2 экз.; окр. д. Малая Колпеница, бывшие торфоразработки, в 5 гнездах озерной чайки, 25.06.2004, leg. Лундышев Д.С., 14 экз.; там же, в гнезде озерной чайки, 10.08.2004, leg. Лундышев Д.С., 1 экз.; там же, в гнезде озерной чайки, 22.05.2005, leg. Лундышев Д.С., 1 экз.; там же, в гнезде озерной чайки, 29.05.2007, leg. Лундышев Д.С., 1 экз.; там же, в гнезде лысухи, 22.05.2005, leg. Лундышев Д.С., 2 экз.; там же, в гнезде лысухи, 20.07.2006, leg. Лундышев Д.С., 4 экз.; там же, в гнезде лысухи, 16.05.2007, leg. Лундышев Д.С., 10 экз.; там же, в 3 гнездах лысухи, 22.05.2007, leg. Лундышев Д.С., 8 экз.; там же, в гнезде лысухи, 8.06.2007, leg. Лундышев Д.С., 1 экз.; там же, в гнезде лысухи, 15.07.2007, leg. Лундышев Д.С., 8 экз.; там же, в гнезде лысухи, 11.06.2008, leg. Лундышев Д.С., 1 экз.; там же, в зарослях рогоза узколистного, 1/6 гнезда располагалась под водой, в гнезде малой выпи, 15.07.2007, leg. Лундышев Д.С., 7 экз.; там же, в гнезде большой поганки, 7.06.2007, leg. Лундышев Д.С., 1 экз.; там же, в гнезде хохлатой чернети, 11.06.2008, leg. Лундышев Д.С., 1 экз.; окр. пос. Октябрьский, бывшие торфоразработки, в зарослях широколистного рогоза, в гнезде большой выпи, 4.06.2007, leg. Лундышев Д.С., 4 экз.; Жб., рыбхоз «Соколово», в гнезде озерной чайки, 23.05.2006, leg. Лундышев Д.С., 32 экз.; Лх., окр. д. Кривошин, в зарослях тонколистного рогоза, в гнезде лысухи, 30.06.2007, leg. Лундышев Д.С., 1 экз.; Пр., оз. Паперня, в гнезде лебедя-шипуна, 4.10.2003, leg. Лундышев Д.С., 2 экз.; там же, 5.08.2004, leg. Лундышев Д.С., 11 экз.

Cryptopleurum crenatum (Kugelann, 1794). Герпетобионт (копробионт). БР, Бн., окр. г. Барановичи, в зарослях тростника, в гнезде болотного луны, 28.06.2007, leg. Лундышев Д.С., 1 экз.; окр. д. Малая Колпеница, в гнезде озерной чайки, 25.06.2004, leg. Лундышев Д.С., 2 экз.

Cryptopleurum minutum (Fabricius, 1775). Герпетобионт (сапробионт). БР, Бн., окр. г. Барановичи, в зарослях тростника, в гнезде болотного луны, 28.06.2007, leg. Лундышев Д.С., 2 экз.; вдхр. «Барановичское», в гнезде хохлатой чернети, 19.07.2004, leg. Лундышев Д.С., 1 экз.; окр. д. Малая Колпеница, в 2 гнездах озерной чайки, 19.07.2004, leg. Лундышев Д.С., 2 экз.; там же, в гнезде озерной чайки, 1.06.2008, leg. Лундышев Д.С., 1 экз.; Пн., окр. д. Хойно, на крыше дома, в гнезде белого аиста, 13.06.2002, leg. Лундышев Д.С., 1 экз.; Пр., оз. Паперня, в гнезде лебедя-шипуна, 5.08.2004, leg. Лундышев Д.С., 2 экз. МН, Вл., окр. д. Будищи, в гнезде певчего дрозда, 12.07.1988, leg. Лундышев Д.С., 1 экз.

Cryptopleurum subtile Sharp, 1844. Герпетобионт (сапробионт). БР, Пр., оз. Паперня, в гнезде лебедя-шипуна, 5.08.2004, leg. Лундышев Д.С., 4 экз.

Cymbiodyta marginella (Fabricius, 1792). Гидробионт. БР, Бн., окр. д. Малая Колпеница, в гнезде озерной чайки, 25.06.2004, leg. Лундышев Д.С., 1 экз.; там же, в гнезде лысухи, 15.07.2007, leg. Лундышев Д.С., 7 экз.; там же, в зарослях рогоза узколистного, в гнезде малой выпи, 1/6 гнезда располагалась под водой, 15.07.2007, leg. Лундышев Д.С., 2 экз.; Пн., окр. д. Хойно, в гнезде зяблика, 10.06.2002, leg. Лундышев Д.С., 1 экз.

Enochrus affinis (Thunberg, 1794). Гидробионт. БР, Бн., окр. д. Малая Колпеница, бывшие торфоразработки, в гнезде в гнезде большой поганки, 7.06.2007, leg. Лундышев Д.С., 1 экз.

Enochrus coartatus (Gredler, 1863). Гидробионт. БР, Бн., окр. д. Малая Колпеница, бывшие торфоразработки, в гнезде лысухи, 22.05.2007, leg. Лундышев Д.С., 1 экз.; там же, в гнезде лысухи, 15.07.2007, leg. Лундышев Д.С., 6 экз.; там же, в зарослях рогоза узколистного, в гнезде малой выпи, 1/6 гнезда располагалась под водой, 15.07.2007, leg. Лундышев Д.С., 2 экз.; Пн., окр. д. Хойно, на крыше дома, в гнезде белого аиста, 8.06.2002, leg. Лундышев Д.С., 1 экз.

Enochrus testaceus (Fabricius, 1801). Гидробионт. БР, Бн., окр. д. Малая Колпеница, бывшие торфоразработки, в гнезде озерной чайки, 22.05.2005, leg. Лундышев Д.С., 1 экз.; там же, в гнезде лысухи, 22.05.2005, leg. Лундышев Д.С., 1 экз.; там же, в гнезде лысухи, 20.07.2006, leg. Лундышев Д.С., 4 экз.; там же, в гнезде лысухи, 22.05.2007, leg. Лундышев Д.С., 3 экз.; там же, в гнезде лысухи, 8.06.2007, leg. Лундышев Д.С., 3 экз.; там же, в гнезде лысухи, 15.07.2007, leg. Лундышев Д.С., 3 экз.; там же, в гнезде большой поганки, 7.06.2007, leg. Лундышев Д.С., 3 экз.; там же, в зарослях ивы, в гнезде малой выпи, 1/2 гнезда располагалась под водой, 4.09.2007, leg. Лундышев Д.С., 5 экз.; там же, в зарослях тростника, в гнезде малой выпи, 1/3 гнезда располагалась под водой, 15.08.2007, leg. Лундышев Д.С., 14 экз.; там же, в зарослях тростника и тонкой ивы, в гнезде малой выпи в 1 см над водой, 15.08.2007, leg. Лундышев Д.С., 1 экз.; там же, в гнезде белошекой крачки, 17.06.2007, leg. Лундышев Д.С., 2 экз.; там же, Пр., оз. Паперня, в гнезде лебедя-шипуна, 4.10.2003, leg. Лундышев Д.С., 3 экз.

Helochares punctatus Sharp, 1869. Гидробионт. БР, Бн., окр. д. Малая Колпеница, бывшие торфоразработки, в двух гнездах озерной чайки, 25.06.2004, leg. Лундышев Д.С., 2 экз.

Helochares obscurus (Müller, 1776). Гидробионт. БР, Бн., окр. д. Малая Колпеница, бывшие торфоразработки, в гнезде лысухи, 15.07.2007, leg. Лундышев Д.С., 1 экз.; там же, в зарослях ивы, в гнезде малой выпи, 1/2 гнезда располагалась под водой, 4.09.2007, leg. Лундышев Д.С., 1 экз.

Hydrophilus aterrimus Eschscholtz, 1822. Гидробионт. ГР, окр. г. Гродно, в гнезде болотного луна, 12.04.1989, leg. Винчевский А.Е., 4 экз., в т. ч. 2 куколки.

Hydrobius fuscipes (Linnaeus, 1758). Гидробионт. БР, Бн., окр. д. Малая Колпеница, в гнезде лысухи, 15.07.2007, leg. Лундышев Д.С., 1 экз.

Laccobius bipunctatus (Fabricius, 1775). Гидробионт. БР, Бн., окр. д. Малая Колпеница, бывшие торфоразработки, в гнезде озерной чайки, 22.05.2005, leg. Лундышев Д.С., 1 экз.

Laccobius minutus (Linnaeus, 1758). Гидробионт. БР, Бн., окр. д. Малая Колпеница, бывшие торфоразработки, в гнезде озерной чайки, 22.05.2005, leg. Лундышев Д.С., 1 экз.; вдхр. «Барановичское», в гнезде хохлатой чернети, 19.07.2004, leg. Лундышев Д.С., 1 экз.; д. Лотвичи, на дамбе через реку, в гнезде деревенской ласточки, 8.06.2008, leg. Лундышев Д.С., 1 экз.

Megasternum concinnum (Marsham, 1802). Герпетобионт (сапробионт). БР, Бн., окр. г. Барановичи, в зарослях тростника, в гнезде болотного луна, 28.06.2007, leg. Лундышев Д.С., 1 экз.

Семейство Hydraenidae – водобродки

Limnebius parvulus (Herbst, 1797). Гидробионт. БР, Бн., окр. д. Малая Колпеница, бывшие торфоразработки, в зарослях ивы, в гнезде малой выпы, 1/2 гнезда располагалась под водой, 4.09.2007, leg. Лундышев Д.С., 16 экз.

Семейство Dryopidae – прицепыши

Dryops griseus (Erichson, 1847). Гидробионт. БР, Пн., окр. д. Хойно, в гнезде зяблика, 10.06.2002, leg. Лундышев Д.С., 1 экз.

Наибольшая заселенность гнезд жесткокрылыми изучаемых семейств отмечена в гнездах, расположенных на воде. Так, из 147 изученных гнезд данного типа в 73 (49,6 %) были зафиксированы жуки. Из 637 изученных открытых гнезд, расположенных над землей, жуки были отмечены только в 15 (2,35 %) гнездах. Только по 1 гнезду было заселено жуками в открытых гнездах, расположенных на земле (1,3 %); гнездах, расположенных над землей в укрытиях (дупла, щели, дуплянки) (0,8 %), и гнездах, расположенных в строениях человека (0,8 %). Тогда как в гнездах, расположенных на земле в укрытиях (норы, щели в камнях и т. д.), водные жесткокрылые и герпетобионтные водолюбы отсутствовали.

Наиболее высокая встречаемость зафиксирована для *Coelosoma orbiculare* – 31,8 % и *Cercyon convexiusculus* – 28,5 %. Более низкая – для видов: *Noterus crassicornis* (16,48 %), *Enochrus testaceus* (15,38 %), *Cercyon analis* (16,48 %), *Cercyon lateralis* (12,09 %), *Cercyon marinus* (13,18 %), *Cercyon unipunctatus* (14,28 %). Остальные виды жесткокрылых зафиксированы менее чем в 10 % из числа эффективных гнезд.

По относительному обилию также лидирует *Coelosoma orbiculare* – 17,74 %. Более низкое обилие характерно для видов: *Cybister lateralimarginalis* (7,06 %), *Enochrus testaceus* (6,46 %), *Cercyon analis* (6,31 %), *Cercyon convexiusculus* (7,96 %), *Cercyon lateralis* (7,06 %), *Cercyon unipunctatus* (7,81 %). Относительное обилие всех остальных видов составило не более 5 %.

Среди жуков изучаемых семейств облигатные нидиколы отсутствуют. Все обнаруженные виды можно отнести к факультативным нидиколам. По биотопической приуроченности основную массу видов составляют гидробионты (56,9 %). Почти в 2 раза меньшим числом видов представлены герпетобионтные водолюбы (25,5 %). Доля детритобионтных видов не велика (17,6 %), хотя по относительному обилию именно к этому экологическому комплексу относятся доминирующие виды.

Нахождение некоторых жуков в гнездах определенных видов птиц следует отнести к случайному. Так, отмеченные в гнезде деревенской ласточки *Laccobius minutus* и *Helophorus granularis*, вероятно, были занесены в гнездо случайно. Изученное гнездо ласточки находилось в процессе постройки. Жуки, скорее всего, попали в него со строительным материалом – грязью, из которой деревенские ласточки строят свои гнезда. К разряду случайного нахождения следует отнести и регистрацию водолюба *Chaetarthria seminulum* в гнезде обыкновенного поползня, расположенного в дуплянке на сосне. Это же касается и фактов обнаружения плавунца *Hydroporus tristis* и *Cercyon convexiusculus* в гнезде певчего дрозда, морщинника *Helophorus nubilus* в гнезде серой вороны, водолюба *Cymbiodyta marginella* и прицепыща *Dryops griseus* в гнездах зяблика, хотя нельзя исключать тот факт, что эти жуки пользовались гнездами птиц как временными убежищами. Выше упомянутые виды жесткокрылых, как и большинство других водных жуков, могут быть зафиксированы в гнездах водных и околководных птиц в дальнейшем. Это подтверждают находки *Cercyon convexiusculus* и *Cymbiodyta marginella* в гнездах водных птиц.

Большинство же отмеченных видов используют гнезда птиц с определенными целями. Все виды могут использовать гнезда птиц как временное укрытие, которым жуки пользуются непродолжительное время (для отдыха, ночевки и т. д.). Жесткокрылые используют гнезда также как место окукливания. Это подтверждает нахождение сперхея *Spercheus emarginatus*, водолюбов *Enochrus testaceus*, *Cercyon analis*, *C. laminatus*, *C. marinus*, *C. bifenestratus* и *Cryptopleurum minutum* в гнездах в недоокрашенном состоянии. Водолюб *Hydrophilus aterrimus* использует гнезда болотного луна как место зимовки и окукливания. Молодые жуки и куколки найдены в гнезде в апреле. Обычно эти жуки окуклива-

ются на берегу в земле. Личинки и куколки плавунца *Cybister lateralimarginalis* в большом количестве обнаружены в гнезде лебедя-шипуна в конце лета и болотного луна поздней осенью, что подтверждает факт использования гнезд в качестве места окукливания и зимовки в стадии личинки или куколки. Это утверждение приемлемо и для плавунца *Graphoderus cinereus*, недоокрашенные имаго и куколки которого зафиксированы в гнездах болотного луна поздней осенью и весной.

Ряд хищных видов мелких и средних плавунцов (*Hydroporus*, *Laccophilus*, *Ilybius*) используют гнезда водных птиц не только как укрытие, но и как место охоты. Их жертвами в основном являются мелкие олитохеты и личинки двукрылых. Эти беспозвоночные концентрируются в нижней затопленной части гнезда таких видов, как малая и большая выпи, лысуха. Структура подводной части гнезда довольно рыхлая, гнездо построено в основном из стеблей и листьев рогоза, тростника и т. д. Гнезда большой поганки, белошекой и черной крачек практически полностью располагаются под водой. Все эти условия обеспечивают возможность довольно свободного передвижения плавунцам во время охоты среди гнездового материала. Сильное увлажнение строительного материала является обязательным условием, определяющим возможность обитания в гнезде водных жуков. Гнезда речной крачки и озерной чайки, в которых были найдены жуки, не полностью находились в воде, а располагались либо на плавучих островах, либо были значительно подтоплены. Они также представляли собой удобные места для охоты и укрытия плавунцов, а также толстоусов (*Noterus*), которые по предположениям ученых могут совмещать питание мелкими беспозвоночными с использованием растительной пищи и детрита.

Гнезда птиц являются также источником детрита, помета и других органических остатков для сапрофагов, детритофагов и копрофагов. Так, строительный материал гнезд ряда видов птиц (лебедя-шипуна, хохлатой чернети, лысухи и др.), находящийся частично в воде или в местах повышенной влажности, обычно находится на стадии гниения. Активное гниение стимулируется повышающаяся температура гнезда во время насиживания птицей кладки или нахождением в гнездах птенцов. Такой влажный разлагающийся субстрат привлекает водолюбов-детритофагов (*Cercyon ustulatus*, *C. marinus*, *C. bifenestratus*, *C. convexiusculus*, *C. tristis*, *C. granarius*, *C. subsulcatus*, *Coelostoma orbiculare*, *Chaetarthria seminulum*). Детритофаги чаще всего встречаются в гнездах водных птиц. Это объясняется тем, что биология этих видов жуков сильно связана с водной средой, и их типичным местом обитания являются водные экосистемы. Но *Cercyon convexiusculus* был отмечен и в гнезде филина. Его нахождение объясняется экологическими условиями расположения гнезда (гнездо находилось на торфяной кочке, в условиях достаточного увлажнения), что всегда является одним из важных факторов, определяющим видовой состав нидиколов. Находка 2 экземпляров этого же вида водолюбов в гнезде белого аиста, расположенного на крыше дома, скорее всего, подтверждает возможность заноса водных жуков птицами со строительным материалом (прелыми околводными злаками), которым выстилается центральная часть гнезда, из близлежащего низинного болота (около 20 м от гнезда). Также в это гнездо попал и *Enochrus coartatus*. Сомнительно, что жуки были привлечены в гнездо разлагающейся органикой, хотя эту возможность полностью исключать нельзя.

Водолюбы, совмещающие питание водорослями и разлагающимися остатками (представители рода *Enochrus*), могут находить себе пищу в гнездах водных и околводных птиц. Богатая органикой и неорганическими соединениями вода внутри и вблизи гнезда является хорошей средой для развития одноклеточных водорослей, водяных мхов и т. д. По нашим предположениям этими водными растениями могут питаться и другие водные жуки (представители родов *Helophorus*, *Helochares*, *Limnebius*). Сперхей *Spercheus emarginatus*, являясь фильтратором, использует в пищу одноклеточные водоросли. Он может использовать гнездо не только как укрытие, но и как место питания.

C. analis, который по пищевой специализации является фитодеструктофагом, т. е. питающимся растительными разлагающимися остатками, регулярно встречается в гнездах разных экологических групп птиц. Этот вид водолюбов не связан в своем развитии с водой, а только предпочитает увлажненный субстрат растительного происхождения (прелые листья, гниющие плоды и т. д.).

Вполне объяснимо нахождение в гнездах копробионтных водолюбов (*Cryptopleurum crenatum*, *Cercyon obsoletus*, *C. laminatus*), питающихся пометом животных, и сапробионтных водолюбов (*Cercyon unipunctatus*, *C. quisquilius*, *C. pygmaeus*, *C. melanocephalus*, *C. lateralis*, *C. haemorrhoidalis*, *Cryptopleurum subtile*, *C. minutum*, *Megasternum concinnum*), питающихся органическими остатками растительного, животного происхождения и гнилыми грибами. Эти жуки находят в гнездах весь спектр своих пищевых объектов.

Водные жуки нередко выступают в качестве пищи некоторых водных и околводных птиц [12]. Скорее всего, именно как пищевой объект попал в гнездо белого аиста, которое было построено на водонапорной башне, плавунец *Rhantus exsoletus*. Этот жук был найден мертвым на поверхности гнезда. Он, вероятно, упал туда при кормлении птенцов.

Заключение. Таким образом, на территории Беларуси в гнездах птиц отмечен 51 вид водных жесткокрылых и герпетобионтных водолюбов, принадлежащих к 6 семействам. Наибольшая заселенность гнезд жесткокрылыми изучаемых семейств отмечена в гнездах, расположенных на воде (49,6 %). Наибольшим числом видов представлены семейства Hydrophilidae и Dytiscidae, которые лидируют и по

относительному обилию. Наиболее часто в гнездах встречаются детритобионтные водолюбы *Coelosoma orbiculare* и *Cercyon convexiusculus*. По биотопической приуроченности основная масса видов относится к экологическому комплексу гидробионтов. Большинство видов жесткокрылых находят в гнездах птиц пищу (беспозвоночных, детрит, помет и др.), а также используют их как место для окукливания и зимовки либо как временное убежище.

Авторы выражают искреннюю благодарность за предоставление материала для обработки и в дар А.Д. Писаненко (зоомузей БГУ, г. Минск) и А.Е. Винчевскому (г. Минск), а также за помощь в сборе материала кандидату биологических наук А.В. Земоглядчуку, кандидату биологических наук В.Ч. Домбровскому и И.А. Богдановичу (ГНПО «НПЦ НАН Беларуси по биоресурсам», г. Минск), Ю.В. Третьяку (БарГУ, г. Барановичи).

Работа проведена при финансовой поддержке БРФФИ Б09М-047.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Лундышев, Д.С. Жесткокрылые-нидиолы (Insecta, Coleoptera) – обитатели гнезд птиц семейства дроздовые (Aves, Turdidae) юга Беларуси / Д.С. Лундышев // Актуальные проблемы экологии: материалы I международ. конф. (Гродно, 6-8 октября 2004 г.) в 2 ч. / ГрГУ; редкол.: Н.П. Канунникова [и др.]. – Гродно, 2005. – Ч. 1. – С. 257–258.
2. Лундышев, Д.С. Эколого-фаунистическое разнообразие жесткокрылых насекомых в различных типах гнездовых птиц Предполесской и Полесской провинций Беларуси / Д.С. Лундышев // Современные экологические проблемы устойчивого развития Полесского региона и сопредельных территорий: наука, образование, культура: материалы III Междунар. науч.-практ. конф., Мозырь, 25-28 сентября 2007 г.: в 3 ч. / МГПУ им. И.П. Шамякина; редкол.: В.В. Валетов [и др.]. – Мозырь, 2007. – Ч. 1. – С. 162–165.
3. Лундышев, Д.С. Жесткокрылые насекомые (Insecta, Coleoptera) обитатели гнезд лебедя-шипуна (*Cygnus olor* Gmelin) юга Беларуси / Д.С. Лундышев // Биология внутренних вод: тезисы докладов XIII Международной молодежной школы-конференции, Борок, 23-26 октября 2007 г. / Институт биологии внутренних вод им. И.Д. Папанина РАН. – Борок, 2007. – С. 37–38.
4. Лундышев, Д.С. Жесткокрылые-нидиолы (Insecta, Coleoptera) из гнезд озерной чайки (*Larus ridibundus* L.) юга Беларуси / Д.С. Лундышев // Wiadomosci naukowej mysli - 2007. Materiały III Międzynarodowej naukowo-praktycznej konferencji Tom 10. Medycyna. Nauk biologicznych. Weterynaria. Nauka i studia, Przemysł, 1-15 listopada 2007 roku / Sp. z o.o. «Nauka i studia», red. Z. Cernak [и др.]. – P. 38–40.
5. Лундышев, Д.С. Жесткокрылые-нидиолы из гнезд водоплавающих птиц как составляющая биоразнообразия водных экосистем юга Беларуси // Естественные и инвазивные процессы формирования биоразнообразия водных и наземных экосистем: Тезисы докладов международной научной конференции, Ростов-на-Дону, 5-8 июня 2007 г. / Ростов-на-Дону; редкол. Г.Г. Матишов [и др.]. – Ростов н/Д. – 2007. – С. 197–198.
6. Лундышев, Д.С. Жесткокрылые-нидиолы (Insecta, Coleoptera) – обитатели гнезд птиц семейства дроздовые (Aves, Turdidae) юга Беларуси / Д.С. Лундышев // Весн. Беларус. госуд. ун-та. Сер. 2, Химия, Биология, География. – 2008. – № 2. – С. 53–57.
7. Лундышев, Д.С. Жесткокрылые насекомые из гнезд лысухи (*Fulica atra* L.) / Д.С. Лундышев // Materiały IV Międzynarodni vedecko-prakticka konference «Veda: teorie a praxe-2008». Díl 11. Biologické vědy. Lékařství. Tělovýchova a sport, Praha, 16-31 srpna 2008 roku / Praha. «Education and Science», red. J. Ciborowski [и др.], 2008. – P. 14–19.
8. Рындевич, С.К. Новые для фауны Белоруссии жуки-водолюбы (Coleoptera, Hydrophilidae) / С.К. Рындевич // Фауна и экология жесткокрылых Беларуси / Институт зоологии АН БССР; под ред. И.К. Лопатина, Э.И. Хотько. – Минск, 1991. – С. 212–214.
9. Рындевич, С.К. Видовая структура и экологические особенности жуков-водолюбов (Coleoptera, Hydrophilidae) фауны Беларуси / С.К. Рындевич // Вестн. Белорус. госуд. ун-та. Сер. 2, Химия, Биология, География. – 1992. – № 1. – С. 73–74.
10. Рындевич, С.К. Экологическая структура жуков-водолюбов (Coleoptera, Hydrophilidae) фауны Беларуси / С.К. Рындевич // Вестн. Белорус. госуд. ун-та. Сер. 2, Химия, Биология, География. – 1992. – № 2. – С. 28–30.
11. Рындевич, С.К. Жуки-водолюбы (Coleoptera, Hydrophilidae) фауны Беларуси / С.К. Рындевич, А.Г. Шатровский // Труды зоологического музея БГУ. – 1995. – № 1. – С. 77–90.
12. Рындевич, С.К. Фауна и экология водных жесткокрылых Беларуси (Haliplidae, Noteridae, Dytiscidae, Gyridae, Helophoridae, Georissidae, Hydrochidae, Spercheidae, Hydrophilidae, Hydraenidae, Limnichidae, Dryopidae, Elmidae): монограф.: в 2 ч. – Минск: Технопринт, 2004. – Ч. 1. – 272 с.
13. Ryndevich, S.K. Review of species of genus *Cercyon* Leach, 1817 of Russia and adjacent regions. I. Subgenus *Cercyon* (s. str.) Leach, 1817. *Cercyon lateralis*-group (Coleoptera: Hydrophilidae) / S.K. Ryndevich // Annales Universitatis Mariae Curie-Skłodowska. Sectio C. – 2004. – Vol. 59. – P. 29–41.
14. Ryndevich, S.K. Review of species of genus *Cercyon* Leach, 1817 of Russia and adjacent regions. IV. Subgenera *Paracycreon* Orchymont, 1942 and *Dicyrtocercyon* Ganglbauer, 1904 (Coleoptera: Hydrophilidae) / S.K. Ryndevich // Zoosystematica Rossica. – 2008. – Vol. 17, № 2. – P. 89–97.
15. Рындевич, С.К. Жесткокрылые семейств Dytiscidae и Hydrophilidae (Coleoptera) фауны Беларуси – факультативные нидиолы из гнезд дроздовых (Aves, Turdidae) / С.К. Рындевич, Д.С. Лундышев // Межвузовский сборник научных статей молодых исследователей / Барановичи: БГВПК; под. науч. ред. Л.Ф. Мирзаяновой. – Барановичи, 2004. – С. 130–133.
16. Ryndevich, S.K. Beetles in birds nests (Coleoptera: Noteridae, Dytiscidae, Helophoridae, Hydrophilidae & Dryopidae) / S.K. Ryndevich, D.S. Lundyshev // Latissimus. – 2005. – № 20. – P. 17–19.
17. Buczynski, P. Submerged part of the nests of European bittern *Botaurus stellaris* (L.) as a substrate for benthic macroinvertebrates / P. Buczynski, I. Kitowski, R. Rozwarka // Acta. Biol. Univ. – Daugavp. – 2004. – № 4 (2) – P. 77–80.
18. Hicks, E.A. Check list and bibliography on the occurrence of insects in bird's nests / E.A. Hicks. - Iowa State Coll. Press, 1959. – P. 1–681.
19. Hicks, E.A. Check list and bibliography on the occurrence of insects in bird's nests. Supplement I / E.A. Hicks. – Iowa State Coll. J. Sci., 1962. – Vol. 36. – P. 233–348.
20. Hicks, E.A. Check list and bibliography on the occurrence of insects in bird's nests. Supplement II / E.A. Hicks. – Iowa State Coll. J. Sci., 1971. – Vol. 46. – P. 123–338.
21. Kristofik, J. Arthropods in the nests of penduline tit (*Remiz pendulinus*) / J. Kristofik, P. Masan, Z. Sustek, P. Gajdos //

Biologia. – 1993. – Vol. 48. – P. 493–505.

22. Kristofik, J. Arthropods in the nests of penduline tit (*Remiz pendulinus*) nests: occurrence and abundance in different breeding phases / J. Kristofik, Z. Sustek, P. Gajdos // *Biologia*. – 1995. – Vol. 50. – P. 487–493.

23. Kristofik, J. Mites (Acari), beetles (Coleoptera), and fleas (Siphonaptera) in the nests of great reed warble (*Acrocephalus arundinaceus*) and reed warble (*A. scirpaceus*) / J. Kristofik, P. Masan, Z. Sustek // *Biologia*. – 2002. – Vol. 56. – P. 525–536.

24. Kristofik, J. Arthropods in the nests of marsh warblers (*Acrocephalus palustris*) / J. Kristofik, P. Masan, Z. Sustek // *Biologia*. – 2005. – Vol. 60. – P. 171–177.

25. Kristofik, J. Arthropods (Pseudoscorpionida, Acari, Coleoptera, Siphonaptera) in the nests of the bearded tit (*Panurus biarmicus*) / J. Kristofik, P. Masan, Z. Sustek // *Biologia*. – 2007. – Vol. 62. – P. 749–755.

26. Strand, A. Coleoptera i rovfugleir / A. Strand // *Norsk Entom. Tidsskrift*. – 1967. – Vol. 14. – P. 1–12.

Поступила в редакцию 20.01.2010.

Лундышев Денис Сергеевич, преподаватель кафедры естественнонаучных дисциплин Барановичского государственного университета.

Рындевич Сергей Константинович, кандидат биологических наук, доцент, доцент кафедры естественнонаучных дисциплин Барановичского государственного университета.

The article presents information on species and ecological structure of water beetles (Coleoptera: Dytiscidae, Noteridae, Helophoridae, Spercheidae, Hydrophilidae, Hydraenidae, Dryopidae) and gerpetobiontic Hydrophilidae found in birds' nests in Belarus. 1100 nests were investigated during the period of 1987–2009, and beetles were found in 91 of them. In general 51 species of birds (665 specimens) were registered in birds' nests on the territory of Belarus. Hydrophilidae are represented by the greatest number of species and specimens – 33 species and 497 specimens. The greatest number of beetles finds food in birds' nests; uses them as a place for pupation and wintering, or as a temporary dwelling.