

УДК 504.54.05

**А. А. ВОЛОНЦЕВИЧ**

*Украинский научно-исследовательский институт экологической проблем  
Украина, 61166, г. Харьков, ул. Бакулина, 6  
e-mail: volonc@yandex.ru*

## **РОЛЬ ОБЪЕКТОВ ПРИРОДНО-ЗАПОВЕДНОГО ФОНДА ГОРОДА ХАРЬКОВА В СОХРАНЕНИИ МЕСТНЫХ ОРНИТОКОМПЛЕКСОВ**

Проведен короткий исторический анализ изучения природно-заповедного фонда (ПЗФ) г. Харькова и Харьковской области. Во время гнездования, миграции и зимовок обследован видовой состав орнитофауны ряда объектов ПЗФ города. Выявлено насколько представлены основные городские природно-территориальные комплексы (ПТК) на охраняемых территориях: наиболее репрезентативным по общей площади является ПТК лиственных лесов. Наибольшее видовое разнообразие, а также кол-во видов птиц, нуждающихся в охране, имеет Гидрологический заказник местного значения «Крюковский». Предлагается дальнейшее усовершенствование сети ПЗФ и осуществление постоянного мониторинга орнитокомплексов.

**Ключевые слова:** орнитокомплекс, орнитофауна, природно-заповедный фонд (ПЗФ), природно-территориальный комплекс (ПТК), уязвимые виды

### **Волонцевич О. О. РОЛЬ ОБ'ЄКТІВ ПРИРОДНО-ЗАПОВІДНОГО ФОНДУ МІСТА ХАРКОВА У ЗБЕРЕЖЕННІ МІСЦЕВИХ ОРНИТОКОМПЛЕКСІВ**

Проведений короткий історичний аналіз вивчення природно-заповідного фонду (ПЗФ) м. Харкова та Харківської області. Під час гніздування, міграції та взимку був обстежений видовий склад ряду об'єктів ПЗФ міста. Виявлено наскільки представлені основні міські природно-територіальні комплекси (ПТК) на охоронюваних територіях: найбільш репрезентативним за загальною площею є ПТК листяних лісів. Найбільша видова різноманітність, а також кількість видів птахів, що потребують охорони, має Гідрологічний заказник місцевого значення «Крюківський». Пропонується подальше удосконалення мережі ПЗФ та здійснення постійного моніторингу орнітокомплексів.

**Ключові слова:** орнітокомплекс, орнітофауна, природно-заповідний фонд (ПЗФ), природно-територіальний комплекс (ПТК), вразливі види

### **Volontsevich O. THE ROLE OF THE NATURAL RESERVED FUND OBJECTS OF KHARKIV CITY IN THE CONSERVATION OF REGIONAL ORNITHOCOMPLEXES**

In the article the short historical analysis of a level of investigations of the natural reserved fund objects within Kharkiv city and Kharkiv region is carried out. The distribution of bird species in some regional conservation territories of Kharkiv was studied during nesting, migration and wintering periods. The stating of main ecological systems within city objects of the natural reserved fund is discovered: the ecological system of deciduous forest was considered as the most representative in it's total area. The most species diversity and number of threatened species were found in the Hydrological regional reserve Krukovski. The further improvement of the network of natural reserved fund objects in Kharkiv and detailed working at the regularly monitoring of city ornithocomplexes are proposed.

**Keywords:** ornithocomplex, ornithofauna, natural reserve fund, ecological system, threatened species

## **ВВЕДЕНИЕ**

Защита окружающей среды от возрастающего антропогенного влияния, приобретающего все более глобальные масштабы, является на сегодняшний момент одной из основных задач по улучшению взаимодействия общества и природы. При этом особое значение приобретает эффективное функционирование сети объектов природно-заповедного фонда, которые создаются в целях сохранения уникальных и типичных природных комплексов, представляющих большую научную ценность природных

образований, объектов растительного и животного мира.

Ценные природные комплексы и отдельные редкие и представляющие особый научный интерес виды животных и растений, могут встречаться не только на малонарушенных территориях с небольшой плотностью населения, но также и в пределах крупных мегаполисов. Поэтому наряду с охраной малотрансформированных биотопов, создание и мониторинг состояния охраняемых природных территорий в крупных городах также является актуальной де-

тельностью в сфере охраны природы как на национальном, так и на региональном уровне.

В Украине проблема состояния объектов природно-заповедного фонда стоит очень остро. На их состоянии пагубно отражается не только такие глобальные процессы, как изменения климата, возрастающее загрязнение окружающей среды, но также и недостаток мер по их охране. Нередко имеют место ситуации, когда тот или иной объект ПЗФ существует, как бы, «на бумаге», а положенных мероприятий по его охране фактически не проводится. Поэтому особое значение приобретает мониторинг состояния объектов ПЗФ с целью недопущения их деградации, иногда приводящей к полной потере их природоохранного значения. При выполнении задач по мониторингу состояния той или иной охраняемой территории очень важную роль играет фиксация изменений в орнитокомплексах, которые являются важным компонентом экосистем, поскольку изменения структуры орнитокомплексов, а также численности отдельных видов орнитофауны, могут быть сигналом о наличии негативных явлений в конкретном местообитании. Таким образом птицы могут использоваться в качестве биоиндикаторов состояния исследуемых территорий.

Изучаемая в рамках данной работы сеть объектов ПЗФ г. Харькова является важной и неотъемлемой частью региональной сети природоохранных объектов Харьковской области. Первые шаги в сфере заповедного дела в Харьковской губернии были сделаны еще в XVIII ст. Первым объектом будущей сети ПЗФ можно считать Ботанический сад Харьковского национального университета им. В.Н. Каразина, который был создан в 1804 году [3]. Большой вклад в исследование местных редких видов животных и растений сделали такие

известные зоологи, как А.В.Чернай, М.А.Зарудный, В.Г. Аверин и др.

С 1996 г. формирование сети ПЗФ тесно связано с работой научных сотрудников лаборатории проблем природных территорий и объектов особой охраны Украинского научно-исследовательского института экологических проблем. Ее сотрудниками осуществляется детальное обследование современного состояния биоты Харьковской области. На основании этого были составлены и утверждены областным Советом списки видов растений, которые занесены в Красный список Харьковской области [3].

В результате детальных исследований определено современное состояние территорий ПЗФ, выявлены подлежащие охране виды растений и животных, что позволило установить репрезентативность редкой фитобиоты и животного мира заповедных объектов Харьковской области [3-6].

Но если говорить конкретно о мониторинге орнитофауны отдельных ПЗФ города Харькова, то все же имеет место отсутствие регулярного мониторинга орнитокомплексов, что, конечно же, необходимо для характеристики состояния биотопов в пределах охраняемых объектов.

Основные цели настоящей работы – дать общую характеристику орнитокомплексов объектов ПЗФ г. Харькова, выявить насколько представлены основные городские природно-территориальные комплексы (ПТК) в пределах охраняемых территорий города, а также определить встречаемость в границах объектов ПЗФ видов птиц, нуждающихся в охране. В рамках данной работы предполагается решить такие задачи, как изучение особо ценных орнитокомплексов на исследуемых охраняемых территориях, а также различий между ними по видовому составу.

### **МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЙ**

Город Харьков – крупный административный областной центр, находящийся на северо-востоке Украины. Основание Харькова относится к 50-м годам XVII века. С ландшафтной точки зрения территория города Харькова относится к лесостепной зоне Левобережной части Украины, к Среднерусской физико-географической области. Общая площадь города составляет

310 км<sup>2</sup>. Высота над уровнем моря колеблется от 90 до 192 метров [7].

Климат Харькова – умеренно-континентальный с умеренно холодной изменчивой зимой и длительным устойчивым жарким летом [7].

Территория города – холмистая равнина, включающая в себя овраги, балки и долины. Центр размещается возле слияния

рек Лопань, Уды и Харьков. У этих рек в пределах Харькова имеются мелкие неполноводные притоки: Немышля, Очеретянка, Алексеевская, Лозовенька, Сухой Жихорь, Саржин Яр, Рогань, Студенок и др. [7]

Площадь зеленых массивов парков и садов, бульваров и скверов, а также других насаждений составляет более 5200 гектаров, из которых 2500 гектаров приходится на Лесопарк. В Харькове в целом имеется 31 парк, 5 садов, 150 скверов и бульваров, свыше 500 озелененных уголков отдыха, 17 кладбищ, которые по ландшафтно-экологическим характеристикам сходны с лесными и парковыми зонами [7].

На территории г. Харькова существует 15 объектов природно-заповедного фонда Украины (ПЗФ), из них 2 – общегосударственного, и 13 – местного значения. По категориям насчитывается 2 заказника, 1 ландшафтный парк, 10 памятников природы, зоологический парк и ботанический сад. Среди них имеется несколько объектов ПЗФ, охраняющих отдельные старые деревья [3].

Для того, чтобы охарактеризовать природно-территориальные комплексы объектов ПЗФ, была использована классификация городских ландшафтов по степени их трансформации под влиянием антропогенной деятельности [10]. Согласно этой классификации ПТК г. Харькова были разделены на несколько групп:

1. Урбанизированные – антропогенные элементы занимают более 70% площа-

ди и полностью определяют общий вид ландшафта:

- массивы старой многоэтажной застройки;

- массивы новой многоэтажной застройки;

- массивы индивидуальной застройки.

2. Измененные (парковые насаждения) – соотношение природных и антропогенных элементов как 2 : 1.

3. Природные (условно природные) – качественно новые антропогенные элементы занимают не более 10% площади и существенно не влияют на общий вид ландшафта:

- лиственный лес;

- сосновый лес

- водоемы и водно-болотные угодья.

Таким образом была определена принадлежность охраняемых территорий к определенным ПТК. Значительная часть объектов была отнесена к природным и измененным ПТК.

Цель создания остальных объектов заключалась в охране отдельных ценных деревьев. Ввиду особо малой площади каждого из них, составлявшей менее 0,5 га, их орнитофауна в рамках данной работы не рассматривалась (табл.).

На данных территориях обследовался видовой состав орнитокомплексов в течение полевых сезонов 2011-2012 гг. во время гнездования, миграционного периода и зимовок. Мониторинг видового состава орнитокомплексов проводился с использованием общепринятых методик [8,9].

## РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЯ

Общая площадь природно-заповедного фонда г. Харькова равна 1451,85 га, что приблизительно составляет 4,5-5% от всей городской территории.

При этом наиболее представленным на охраняемых территориях является ПТК лиственных лесов. Этот тип комплексов занимает более 80% от всей площади ПЗФ города. Меньшая часть (5,2 %) принадлежит сосновым массивам. Ещё меньше представлены измененные ПТК парковых зон и водно-болотных угодий (4,5% и 2,9% соответственно). Отдельные деревья охраняются на территориях, общая площадь которых 1,2 га, что составляет 0,1 % от всего городского ПЗФ (рис. 1).

Объекты ПЗФ, охраняющие лиственные и смешанные леса, размещаются на территории Харьковского Лесопарка, который представляет собой уникальные, малонарушенные лесные формации со сравнительно малым количеством дорог и строений, в связи с чем его население включает большинство видов, характерных для аналогичных лесных биотопов Харьковской области. Среди певчих воробьиных птиц в гнездовой период доминирует зяблик (*Fringilla coelebs*). Также многочисленны остальные виды воробьиных, характерные для типичной дубравы южной лесостепи: большая синица (*Parus major*), лазоревка (*Parus coeruleus*), гаичка черноголовая (*Parus palustris*), соловей (*Luscinia luscinia*), черноголовая славка

Таблица

## Общая характеристика объектов ПЗФ г. Харькова [3]

№	Название	Общая площадь, га	Цель создания
<b>Малонарушенные ПТК (лиственные леса)</b>			
1	Ботанический памятник природы местного значения «Сокольники – Померки»	163,1	Охрана типичной дубравы южной лесостепи
2	Региональный ландшафтный парк «Сокольники-Померки»	1104,6	
<b>Малонарушенные ПТК (сосновые леса)</b>			
3	Лесной заказник местного значения «Григоровский бор»	76	Охрана уникального соснового леса искусственного происхождения на надпойменной террасе долины р. Уды
<b>Малонарушенные ПТК (водоемы и водно-болотные угодья)</b>			
4	Гидрологический заказник местного значения «Крюковский»	39,3	Охрана фрагмента речной гидрологической системы в наиболее широкой части долины р. Уды
5	Ботанический памятник природы местного значения «Залютинский»	3	Охрана фрагмента поймы р. Уды
<b>Измененные ПТК (парки, сады)</b>			
6	Ботанический сад Харьковского национального университета им. В.Н. Каразина общегосударственного значения	41,9	Охраняется коллекция около 5 тыс. видов, сортов и форм растений
7	Ботанический памятник природы местного значения «Сад им. Т.Г. Шевченко»	0,75	Охрана 20 деревьев дуба обыкновенного возрастом более 100 лет и около 100 декоративных видов и форм древесно-кустарниковых пород и декоративных травянистых растений
8	Харьковский зоологический парк общегосударственного значения	22	Охрана коллекции диких животных, которые находятся на грани исчезновения, занесенные в Красную книгу Украины и Европейский Красный список
<b>Отдельные деревья (охраняются участки площадью менее 0,5 га)</b>			
9	Ботанический памятник природы местного значения «Дом ученых»	0,1	Охрана одного дерева дуба обыкновенного возрастом свыше 200 лет
10	Ботанический памятник природы местного значения «Деревья гинкго»	0,1	Охрана двух деревьев гинкго двулопастного возрастом 50 лет – реликтового редкого вида из отдела голосеменных
11	Ботанический памятник природы местного значения «Дуб Бабушкин»	0,1	Охрана одного дерева дуба обыкновенного возрастом свыше 100 лет
12	Ботанический памятник природы местного значения «Институтский»	0,35	Охраняются пятнадцать деревьев восьми видов экзотических пород возрастом 20 - 80 лет
13	Ботанический памятник природы местного значения «Пушкинский»	0,2	Охрана двух деревьев дуба обыкновенного возрастом 150-250 лет
14	Ботанический памятник природы местного значения «Черноглазовский»	0,2	Охрана трех деревьев дуба обыкновенного возрастом 100-150 лет, являющихся остатками коренных дубовых лесов
15	Ботанический памятник природы местного значения «Черноглазовские дубы»	0,15	Охрана двух деревьев дуба обыкновенного возрастом 160 и 200 лет, являющихся остатками коренных дубовых лесов

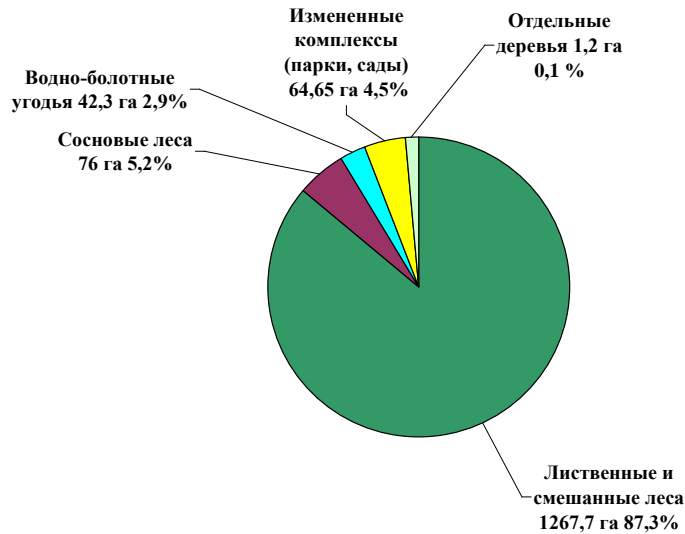


Рис. 1 – Соотношение ПТК в пределах ПЗФ г. Харькова (в процентах от общей площади всех ПЗФ города)

(*Sylvia atricapilla*), зарянка (*Erithacus rubecula*), певчий дрозд (*Turdus philomelos*), черный дрозд (*T. merula*), мухоловка-белошейка (*Ficedula albicollis*), пеночка-теньковка (*Phylloscopus collybita*), пеночка-трещотка (*P. sibilatrix*), иволга (*Oriolus oriolus*), овсянка обыкновенная (*Emberiza citrinella*) и др. Среди неворобьиных часто встречается кукушка (*Cuculus canorus*), большой пестрый (*Dendrocopos major*) и средний дятлы (*D. medius*). Кормятся в пределах биотопа чёрный стриж (*Apus apus*) и деревенская ласточка (*Hirundo rustica*). Пеночка-весничка (*Phylloscopus trochilus*), свиристель (*Bombicilla garrulus*), дрозд-рябинник (*Turdus pilaris*) и чиж (*Spinus spinus*) в отдельные годы встречаются массово в период миграции не только в Лесопарке, но и в пределах практически всех биотопов города.

Сосновые лесные массивы Харькова находятся под охраной Лесного заказника местного значения «Григоровский бор». Это уникальный сосновый лес искусственного происхождения, расположенный на надпойменной террасе долины р. Уды, окружен жилой городской застройкой со всех сторон. Он является как бы лесным островком среди урбанизированных территорий. Наиболее многочисленными видами этого борового комплекса в гнездовой период были зяблик (*Fringilla coelebs*), лесной конёк (*Anthus trivialis*), пеночка-теньковка (*Phylloscopus collybita*) и большая синица. В период мигра-

ции для биотопа характерны массовые встречи желтоголового короляка (*Regulus regulus*).

Береговая зона водоемов и водно-болотные биотопы включают в себя участки пойменных водно-болотных комплексов и тростниковые ассоциации. Эти биотопы находятся под охраной двух объектов ПЗФ. Их орнитофауна включает в себя ряд обычных гнездящихся видов, характерных в целом для Харькова и области. Это прежде всего 3 наиболее многочисленных на гнездовании вида водоплавающих: кряква (*Anas platyrhynchos*), камышница (*Gallinula chloropus*) и лысуха (*Fulica atra*). Среди гнездящихся воробьиных фоновыми видами являются: варакушка (*Cyanosylvia svecica*), тростниковая овсянка (*Emberiza schoeniclus*), болотная (*Acrocephalus palustris*), дроздовидная (*Acrocephalus arundinaceus*), тростниковая (*Acrocephalus scirpaceus*) камышевки, камышевка-барсучок (*Acrocephalus schoenobaenus*), сверчок соловьиный (*Locustella luscinioides*), ремез (*Remiz pendulinus*).

Охраняемые территории водно-болотных ПТК являются также важным местом остановок мигрирующих и зимующих водоплавающих и околотовных видов. Среди них на протяжении двух полевых сезонов зарегистрированы: чомга (*Podiceps cristatus*), серощекая (*Podiceps griseigena*) и малая (*Podiceps ruficollis*) поганки, серая (*Ardea cinerea*) и рыжая (*Ardea purpurea*) цапли, хохлатая черныш (*Aythya fuligula*), свиязь (*Anas penelope*). На весеннем пролете также отме-

ченые характерные для г. Харькова массовые пролетные виды гусей: белолобый гусь (*Anser albifrons*) и гуменник (*A. fabalis*). Среди околотовных птиц неоднократно фиксировались в течение весны и лета чибис (*Vanellus vanellus*), травник (*Tringa totanus*) и др. Фифи (*Tringa glareola*) массово встречался во второй половине лета, являясь обычным летне-кочующим видом куликов Харьковской области.

Охраняемая часть измененных ПТК представляет собой участки суши с сильно трансформированными человеком растительными формациями или же с частым включением разного рода хозяйственных построек. Орнитофауна этих территорий включает типичные виды, характерные для малонарушенных природных комплексов, но с существенными отличиями как по частоте встречаемости, так и по межвидовому соотношению численности. Кроме того увеличивается

кол-во видов, характерных для урбанизированных ландшафтов города.

Исходя из особенностей орнитокомплексов ПТК охраняемых территорий, каждая из них играет неодинаковую роль в сохранении орнитофауны. По кол-ву зарегистрированных видов наибольшее охранное значение имеют объекты ПЗФ природно-территориальных комплексов лиственных лесов, водно-болотных угодий, а также территория Ботанического сада ХНУ, относящаяся к измененным ПТК. Видовой состав птиц остальных охраняемых территории измененных ПТК, а также Григоровского бора существенно беднее (см. рис. 2.). Это связано со значительной антропогенной трансформацией Сада им. Т.Г. Шевченко и Харьковского Зоопарка, а также с особенностями орнитофауны местных насадных боров, которые по видовому богатству птиц уступают другим биотопам.

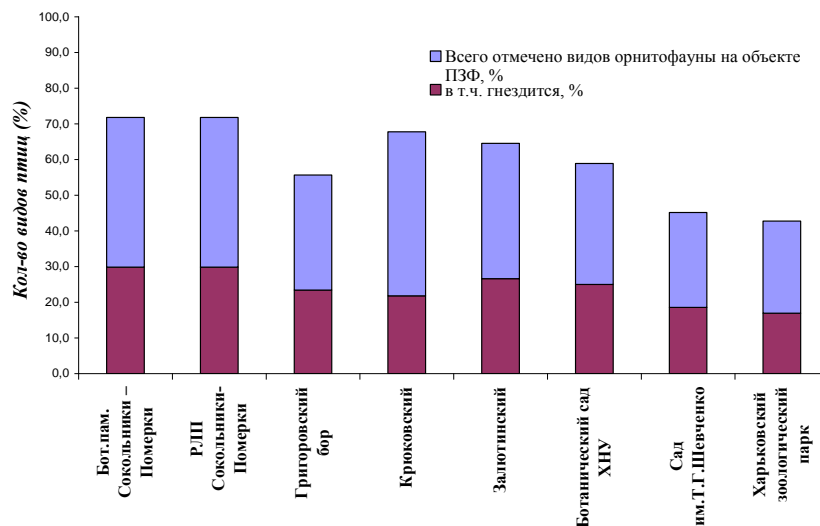


Рис. 2 – Количественная характеристика видового состава орнитофауны объектов ПЗФ (в процентах от общего кол-ва видов, отмеченных в г. Харькове)

В течение 2011-2012 гг. нами на исследуемых объектах ПЗФ г. Харькова было зарегистрировано 8 видов птиц, относящихся к Европейскому Красному списку, Красной книге Украины, а также к списку видов животных, которые подлежат особой охране на территории Харьковской области (табл.2).

По представленности охраняемых и нуждающихся в охране видов наибольшее значение имеет гзмз «крюковский», поскольку там найдены все 8 описанных видов, что подтверждает его важность в си-

стеме охраны мигрирующих хищных и водоплавающих птиц. На его территории было зарегистрированы виды, занесенные в красную книгу Украины [11]. Это черный коршун (*milvus migrans*), орлан-белохвост (*haliaeetus albicilla*) и луговой лунь (*circus pygargus*). Также вклад в сохранение редких видов вносит недавно созданный рлп «сокольники-померки». Он имеет наибольшую площадь среди всех пзф города. На его территории обнаружено 4 редких и нуждающихся в охране вида орнитофауны.

Таблиця 2

## Охраняемые и нуждающиеся в охране виды орнитофауны на объектах природно-заповедного фонда г. Харькова [1,3,11]

Вид	Охраняемые списки, в которые вид внесен	Объекты ПЗФ г. Харькова, где вид был зарегистрирован
1	2	3
1. Поганка серошекая (Podiceps griseigena)	ВХО	ГЗМЗ «Крюковский»
2. Цапля рыжая (Ardea purpurea)	ВХО	ГЗМЗ «Крюковский»
3. Лунь луговой (Circus pygargus)	ККУ, ВХО	ГЗМЗ «Крюковский», РЛП «Сокольники-Померки»
4. Орлан-белохвост (Haliaeetus albicilla)	ЕКС, ККУ, ВХО	ГЗМЗ «Крюковский», РЛП «Сокольники-Померки»
5. Коршун черный (Milvus migrans)	ККУ, ВХО	ГЗМЗ «Крюковский»
6. Пустельга обыкновенная (Falco tinnunculus)	ВХО	ГЗМЗ «Крюковский», РЛП «Сокольники-Померки»
7. Коростель (Crex crex)	ЕКС	БППМЗ «Залютинский», ГЗМЗ «Крюковский»
8. Травник (Tringa totanus)	ВХО	ГЗМЗ «Крюковский»

*Примечание: ЕКС – Европейский Красный список (1991), ККУ – Красная книга Украины (2009), ВХО – виды животных, подлежащие особой охране на территории Харьковской области, ГЗМЗ – Гидрологический заказник местного значения, БППМЗ – Ботанический памятник природы местного значения, ЛЗМЗ – Лесной заказник местного значения, РЛП – Региональный ландшафтный парк*

## ВЫВОДЫ

Сеть природных охраняемых объектов г. Харькова играет немаловажную роль в сохранении видового разнообразия птиц, поскольку достаточные площади охраняемых территорий включают в себя малонарушенные биотопы, которые играют ключевую роль в существовании особо ценных орнитокомплексов.

Однако разные орнитокомплексы представлены в пределах объектов ПЗФ весьма неравномерно, что определяется особенностями дифференциации биотопов, а также различной степенью антропогенной нагрузки на них. На охраняемых территориях наиболее представлены ПТК лиственных лесов. Остальную, значительно меньшую часть составляют сосновые леса, водно-болотных угодья и измененные биотопы. Объекты, содержащие измененные ПТК парковых зон и садов, не играют существенной роли в деле сохранения ценных видов орнитофауны, хотя нельзя не переоценить их значение для охраны объектов флоры, что являлось первоочередной целью их создания.

Объектом ПЗФ, имеющим особое значение для сохранения орнитокомплексов, следует считать Гидрологический заказник местного значения «Крюковский», что видно по его высокому видовому разнообразию и широкой представленности нуждающихся в охране видов.

Причина малого числа охраняемых и нуждающихся в охране видов птиц в целом по всем ПЗФ г. Харькова на наш взгляд заключается в особенностях биотопов любого крупного города, где большое значение имеют факторы беспокойства, вызванные сильным уровнем шума, а также сильным загрязнением воды и атмосферы по сравнению с малонаселенными районами. Все это выступает в качестве лимитирующих факторов для видов, и без того редких на региональном уровне, что естественно приводит к уменьшению вероятности их встречи в пределах крупного мегаполиса с высоким уровнем антропогенной нагрузки на биосферу.

Также дефицит охраняемых видов в Харькове имеет место из-за географического положения исследуемого региона, по-

скільки многие, внесенные в охраняемые списки виды, либо находятся на границе своего естественного ареала, либо территория г. Харькова и области вовсе лежит вне его пределов.

Безусловно, сеть объектов ПЗФ г. Харькова нуждается в дальнейшем усовершенствовании. Больше внимание следует уделить водно-болотным угодьям, где кон-

центрируется большинство ценных орнитокомплексов как местных гнездящихся популяций, так и мигрирующих и зимующих видов. Необходимо проведение дальнейшего мониторинга с целью регистрации динамики орнитофауны, а также для разработки рекомендаций по созданию новых объектов ПЗФ, ориентированных на охрану соответствующих ценных орнитокомплексов.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Види тварин, що підлягають особливій охороні на території Харківської області. Навчально-довідковий посібник / під заг. ред. В. А. Токарського – Х.: ХНУ імені В.Н. Каразіна, 2012. – 24 с.

2. Дубинский Г. П. Климат Харьковской области / Г.П. Дубинский, Я. А. Смалько, А. И. Лотошников // Материалы Харьковского отдела географического общества Украины. Выпуск VIII: Харьковская область, природа и хозяйство. – Харьков: изд-во Харьковского государственного ун-та им. А.М. Горького, 1971. – С. 31-41.

3. Клімов О. В. Природно-заповідний фонд Харківської області / О.В. Клімов, О.Г. Вовк, О.В. Філатова та ін. – Х.: Райдер, 2005. – 304 с.

4. Надточий А. С. Водно-болотный орнитокомплекс в городе Харькове и проблемы его охраны / А. С. Надточий, И. А. Кривицкий, С. К. Зиоменко // Урбанізоване навколишнє середовище: охорона природи та здоров'я людини. – Київ, 1996. – С. 244-246.

5. Надточий А. С. Нужно и можно ли сохранить уголки естественной природы в городе Харькове / А. С. Надточий, И. А. Кривицкий, А. Б. Чаплыгина, С. К. Зиоменко // Экологические проблемы Харьковской области: Тез. докл. конф. – Харьков, 1995. – С. 71-73.

6. Надточий А.С. Новые сведения об орнитофауне водно-болотного комплекса в городе Харькове / А.С. Надточий, В.Ф. Черников, А.П. Солоха и др. // Птицы бассейна Северского Донца. – Вып. 4-5. – Харьков, 1999. – С. 32-33.

7. Підгорнов С. О. Харків у цифрах і фактах. Довідник / С. О. Підгорнов. – Харків, 1967. – 200 с.

8. Приедниекс Я. Я. Рекомендации к орнитологическому мониторингу в Прибалтике / Я.Я. Приедниекс. – Рига: Зинатне, 1986. – 66 с.

9. Равкин Ю. С. К методике учета птиц в лесных ландшафтах / Ю. С. Равкин // Природа очагов клещевого энцефалита на Алтае. – Новосибирск, 1967. – С. 66-69.

10. Скільський Ігор Васильович. Структура й особливості формування фауни та населення птахів середнього міста (на прикладі Чернівців): дис. ... канд. біол. наук: 03.00.08 / Скільський Ігор Васильович. – Київ, 2000. – 307 с.

11. Червона книга України. Тваринний світ/ за ред. І. А. Акімова — К.: Глобалконсалтинг, 2009.— 600 с.

Надійшла до редколегії 13.03.2013



