

**О. М. Федун** – старший викладач кафедри екології та охорони природи Чернігівського національного педагогічного університету імені Т. Г. Шевченка;  
**І. В. Давиденко** – кандидат біологічних наук, науковий співробітник Навчально-наукового центру «Інститут біології» Київського національного університету імені Тараса Шевченка

## Гніздова орнітофауна промислових водойм м. Чернігова

*Роботу виконано на кафедрі екології та охорони природи ЧНПУ ім. Т. Г. Шевченка та в ННЦ «Інститут біології» КНУ ім. Тараса Шевченка*

Облік орнітофауни промислових водойм м. Чернігова було проведено протягом 2003–2012 рр. Враховуючи особливості технологічних процесів на промислових водоймах очисних споруд м. Чернігова та характер розподілу птахів, виділено найбільш характерні біотопи, придатні для заселення птахами. За час досліджень на гніздуванні відзначено 72 види птахів, що належать до 13 рядів. Найбільше видове багатство відмічено в зоні біоставків і мулонакопичувачів. Домінують представники родин: *Muscicapidae* – 10, *Sylviidae* – 10, *Anatidae* – 5, *Fringillidae* – 5, *Laridae* – 3, *Scolopacidae* – 3, *Corvidae* – 3. Основу орнітонаселення становлять птахи гідрофільного комплексу – 39 %. Найбільш високий рівень видового багатства відмічений на полях фільтрації – 46 видів та біоставків – 40 видів.

**Ключові слова:** орнітофауна, промислові водойми, м. Чернігів.

**Федун О. М., Давиденко І. В. Гнездовая орнітофауна промислових водойм г. Чернігова.** Учет орнітофауны промисловых водоемов Чернигова был проведен 2003–2012 гг. Учитывая особенности технологических процессов на промышленных водоемах очистных сооружений г. Чернигова и характер распределения птиц, выделены наиболее характерные биотопы, пригодные для заселения птицами. За время исследований на гнездовании отмечено 72 вида птиц, относящихся к 13 отрядам. Наибольшее видовое разнообразие отмечено в зоне биопрудов и илонакопителей. Доминируют представители семейств: *Muscicapidae* – 10, *Sylviidae* – 10, *Anatidae* – 5, *Fringillidae* – 5, *Laridae* – 3, *Scolopacidae* – 3, *Corvidae* – 3. Основу орнітонаселення составляют птицы гидрофильного комплекса – 39 %. Наиболее высокий уровень видового богатства отмечен на полях фильтрации – 46 видов, и биопрудов – 40 видов.

**Ключевые слова:** орнітофауна, промислові водоеми, г. Чернігів

**Fedun O. M., Davydenko I. V. Avifauna of Industrial Reservoirs of Chernigiv.** Avifauna of industrial reservoirs of the Chernigiv was studied during 2003–2012 years. Taking into account the peculiarities of technological processes on territories of industrial reservoirs of purificatory constructions of Chernigiv and character of distribution of birds, the most characteristic biotopes were selected, which are suitable for settling birds. It was marked 72 species of birds, which belong to 13 orders during our investigation on nesting. The most specific variety was marked in the area of bioponds and silt-storage devices. The representatives of families: *Muscicapidae* – 10, *Sylviidae* – 10, *Anatidae* – 5, *Fringillidae* – 5, *Laridae* – 3, *Scolopacidae* – 3, *Corvidae* – 3 prevail. The basis of ornithological population is made by the birds of hydrophilic complex – 39 %. The highest level species of diversity was marked in the fields with filtration – 46 species and bioponds – 40 species.

**Key words:** avifauna, industrial reservoirs, Chernigiv.

**Постанова наукової проблеми та її значення.** Створення в приміських зонах та поблизу промислових підприємств систем очищення стічних вод зі значною кількістю водойм насамперед було викликано потребою збереження водних ресурсів та забезпеченням чистою водою жителів міст. Будівництво таких споруд супроводжувалося створенням біоставків, полів фільтрації тощо. Унаслідок тривалого функціонування цих об'єктів тут сформувалися різні типи ландшафтів, що розширило спектр екологічних ніш і призвело до інтенсивного заселення їх птахами. Дослідження фауни птахів промислових водойм дає можливість оцінити роль таких екосистем у формуванні орнітофауни, а також використовувати птахів як об'єкти для екологічного моніторингу стану цих специфічних водно-болотних угідь. Крім того, це може бути основою для надання рекомендацій щодо охорони рідкісних та раціонального використання мисливських видів птахів.

**Аналіз останніх досліджень із цієї проблеми.** У межах промислових водойм птахи знаходять оптимальні умови для відгодівлі, гніздування, зимівлі, а також для відпочинку під час міграцій [1, 269;

3, 84; 4, 223; 7, 67]. Своєрідний набір екологічних факторів, що складаються на таких водоймах в сукупності з закритим режимом (охороною), приваблює багато видів водоплавних і навколводних птахів, серед них і таких, що знаходяться під охороною закону [2, 70; 5, 336; 8, 302; 10, 40]. Однак, незважаючи на те, що дослідженню орнітофауни промислових водойм останнім часом приділяють усе більше уваги, ця тема в Україні залишається ще маловивченою.

**Формулювання мети та завдань статті.** Мета роботи – вивчення орнітофауни промислових водойм м. Чернігова. Відповідно до поставленої мети було сформульовано такі **завдання**: дослідити видовий склад, особливості територіального розподілу та чисельність пташиного населення, що перебуває в межах промислових водойм м. Чернігова.

**Матеріали та методи.** Матеріал для роботи зібрано на території очисних споруд водоканалу міста Чернігова та на фільтраційних полях Чернігівської фабрики первинної обробки вовни протягом 2003–2012 рр. Загальна площа угідь, охоплених обліком, становила 232 га. Облік птахів проводився маршрутним та картографічним методом. Фіксувалися гнізда та співаючі самці. Щільність гніздування кожного виду розраховували, зважаючи на площі виділених зон. Щільність населення качиних обчислювалася підрахунком гнізд та виводків. Поділ території на певні ділянки проводився з урахуванням особливостей технологічних процесів та екологічних умов, що склалися на промислових водоймах підприємств м. Чернігова.

Типи фаун визначені за Б. К. Штегманом [9; 10–150], а саме: 1 – європейський; 2 – сибірський; 3 – середземноморський; 4 – транспалеарктичний; 5 – монгольський; 6 – голарктичний; 7 – неясного походження.

Систематичне положення зареєстрованих видів подано за «Конспектом орнітологической фауны СССР» [6], видові назви – за списком українських назв птахів, затверджених Комісією із зоологічної термінології Інституту зоології ім. І. І. Шмальгаузена НАН України [11].

**Виклад основного матеріалу й обґрунтування отриманих результатів дослідження.** Видовий склад, щільність населення та поширення птахів у гніздовий період на території техногенних водойм неоднорідні, що обумовлено мозаїчністю ландшафтів та рослинного покриву. Не останню роль у цьому відіграє накопичення значної кількості органічної речовини у мулі відстійників, що значно прискорює ріст рослин та розвиток певних їхніх формацій, а відповідно до цього тут змінюється й видовий склад та чисельність орнітофауни. На очисних спорудах м. Чернігова гніздиться 72 види птахів з 28 родин. Зокрема, родина *Podicipedidae* представлена тут 2 видами, *Ardeidae* – 2, *Anatidae* – 5, *Accipitridae* – 1, *Rallidae* – 3, *Charadriidae* – 2, *Haematopodidae* – 1, *Scolopacidae* – 3, *Laridae* – 3, *Columbidae* – 1, *Cuculidae* – 1, *Strigidae* – 1, *Apodidae* – 1, *Alcedinidae* – 1, *Picidae* – 3, *Hirundinidae* – 2, *Alaudidae* – 1, *Motacillidae* – 2, *Laniidae* – 1, *Oriolidae* – 1, *Sturnidae* – 1, *Corvidae* – 2, *Sylviidae* і *Muscicapidae* по 10, *Paridae* – 2, *Passeridae* – 2, *Fringillidae* – 5, *Emberizidae* – 3 види (табл. 1).

Таблиця 1

**Видовий склад, щільність гніздування (ос/га) та розподіл птахів на очисних спорудах м. Чернігова**

№ з/п	Вид	Тип фауни	Зони та біотопи						
			I		II	III		IV	
			а	б		в	г	д	е
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	<i>Podiceps nigricollis</i>	7	0,5				0,6		
2	<i>Podiceps ruficollis</i>	7	0,4						
3	<i>Botaurus stellaris</i>	4					0,6		
4	<i>Ixobrychus minutus</i>	1						0,04	0,1
5	<i>Anas platyrhynchos</i>	4	0,2				2,4	0,04	0,1
6	<i>A. strepera</i>	4	0,1				1,2		
7	<i>A. guerguedula</i>	4	1,3				0,06	+	
8	<i>Aythya ferina</i>	1	0,5				0,6	0,04	0,1
9	<i>Aythya fuligula</i>	4	0,4				1,7	0,09	0,2
10	<i>Tadorna tadorna</i>	5	+						

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	<i>Circus aeruginosus</i>	4					0,6	+	
12	<i>C. crex</i>	1	0,46					0,18	0,5
13	<i>Gallinula chloropus</i>	1	0,58				0,33	0,13	0,4
14	<i>Fulica atra</i>	4	0,04				2,4	0,18	
15	<i>Charadrius dubius</i>	4	0,19					0,04	
16	<i>V. vanellus</i>	4	0,13					1,02	
17	<i>Haematopus ostralegus</i>	1	+				0,6		
18	<i>Tringa totanus</i>	4	0,08					0,13	
19	<i>Actitis hypoleucos</i>	4	+					0,04	
20	<i>Xenus cinereus</i>	2	0,33					0,18	
21	<i>Larus ridibundus</i>	4	8,37					16,89	
22	<i>Sterna hirundo</i>	4	4,18						
23	<i>Sterna albifrons</i>	5	0,04						
24	<i>Columba palumbus</i>	1		0,04		0,03		0,18	
25	<i>Cuculus canorus</i>	4				0,03		0,09	
26	<i>Asio otus</i>	6				0,03			
27	<i>Apus apus</i>	1			0,54				
28	<i>Alcedo atthis</i>	1				0,03			
29	<i>Jynx torquilla</i>	4	+	0,09					
30	<i>Dendrocopos major</i>	4	+	0,09					
31	<i>Dendrocopos medius</i>	1						0,04	
32	<i>Hirundo rustica</i>	4	+		0,54	+		+	
33	<i>Riparia riparia</i>	4	+			+		12,44	
34	<i>Alauda arvensis</i>	4	0,08						
35	<i>Motacilla flava</i>	4	+			+		0,22	
36	<i>Motacilla alba</i>	4	0,33	0,18		0,03		0,18	
37	<i>Lanius collurio</i>	4	0,17			0,03		0,09	
38	<i>O. oriolus</i>	1				0,06			
39	<i>Sturnus vulgaris</i>	1	+	0,09		0,06		+	
40	<i>Corvus cornix</i>	1		0,09		+		+	
41	<i>Pica pica</i>	1	+	0,18		0,06		+	
42	<i>Locustella fluviatilis</i>	1				0,06		0,13	
43	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	1	0,02			0,6		0,62	
44	<i>A. scirpaceus</i>	1	0,85			0,96		0,8	
45	<i>A. arundinaceus</i>	1	0,25			0,09			
46	<i>Silvia nisoria</i>	1	0,13						
47	<i>S. atricapilla</i>	1		0,08		0,09			
48	<i>S. communis</i>	1	0,17	0,18		0,3		0,84	
49	<i>Phylloscopus trochilus</i>	1				0,3			
50	<i>Ph. collybita</i>	4				0,06			
51	<i>Ph. sibilatrix</i>	1				0,09			
52	<i>Muscicapa striata</i>	1				0,09			
53	<i>Saxicola rubetra</i>	1	0,1					0,09	
54	<i>O. oenanthe</i>	4			0,09				
55	<i>Phoenicurus ochruros</i>	5			0,18				
56	<i>Erithacus rubecula</i>	1				0,09			
57	<i>L. luscinia</i>	1		0,09		0,15		0,09	
58	<i>L. svecica</i>	4	0,25			0,03		0,71	
59	<i>Turdus pilaris</i>	2		0,17		0,03			

Закінчення таблиці 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
60	<i>Turdus merula</i>	1		0,02		+			
61	<i>Turdus philomelos</i>	1		0,13	0,18	+			
62	<i>Remiz pendulinus</i>	3				0,21		0,09	
63	<i>Parus major</i>	1	+	0,27		0,09		+	
64	<i>Passer montanus</i>	4	+	1,26		+		+	
65	<i>Passer domesticus</i>				0,9				
66	<i>Fringilla coelebs</i>	1		0,75	0,18	0,18			
67	<i>Ch. chloris</i>	1		0,26		+		0,09	
68	<i>C. carduelis</i>	1		0,35		0,03			
69	<i>Acanthis cannabina</i>	1	+	+	0,09			0,09	
70	<i>C. coccothraustes</i>	1	+			0,27			
71	<i>Emberiza calandra</i>	1	0,02						
72	<i>E. citrinella</i>	1		0,25		0,3		0,04	
73	<i>E. schoeniclus</i>	4	0,17			0,12		0,44	
	<b>Усього</b>		<b>20,2</b>	<b>4,6</b>	<b>2,7</b>	<b>4,5</b>	<b>11,1</b>	<b>36,3</b>	<b>1,4</b>

*Примітка.* I – фільтраційні поля фабрики первинної обробки вовни; а – прибережна смуга, мілководдя та внутрішня частина полів фільтрації, що вкрита рудеральними трав'янистими та чагарниковими заростями; б – схили дамб та прилегла до них територія за зовнішнім периметром полів, які засаджені деревами та чагарниками. II – промзона; III – біоставки; в – схили водойм; г – прибережна смуга біоставків; IV – мулонакопичувачі; д – центральна частина карт; е – схили мулонакопичувачів та прилегла до них територія. + – види, що спостерігалися на території очисних споруд, але гніздування яких не встановлено.

У межах очисних споруд водоканалу м. Чернігова, ґрунтуючись на даних щодо загальної характеристики ландшафту, видового складу переважаючого типу рослинності, глибини обводненості та ін., ми виділили ряд зон та притаманних їм біотопів.

*Біоставки* – сюди відносяться карти відстійників, що розділені між собою земляними дамбами, заповнені водою або мулом і займають площу близько 67 га. У їх межах виділені такі біотопи:

1. Прибережна смуга біоставків, завширшки 2–5 м. Вона утворена монодомінантними угрупованнями очерету звичайного (*Phragmites australis* Cav.), розогів широколистої (*Typha latifolia* L.) та вузьколистої (*T. angustifolia* L.).

2. Схили дамб, які вкриті рудеральною рослинністю і частково чагарниками. Поодинокі та групами трапляються на них і дерева. Ширина таких насаджень сягає 20 м. Чагарниковий покрив формують: бузина червона (*Sambucus racemosa* L.), бузина чорна (*Sambucus nigra* L.) та свидина криваво-червона (*Swida sanguinea* L.), що створюють зарості заввишки 2–3 м. Чагарникові угруповання чергуються з рудеральними, до складу яких входять: чорнощир нетребалистий (*Cyclachaena xanthiifolia* Nutt.), полин звичайний (*Artemisia vulgaris* L.), м'яточник бур'яновий (*Ballota ruderalis* Sw.), кропива жалка (*Urtica dioica* L.), соняшник сивуватий (*Helianthus subcanescens* A.Gray), та декілька видів лободи (*Chenopodium* L.). Деревні насадження сформовані вербою ламкою (*Salix fragilis* L.), тополею білою (*Populus alba* L.), робінією звичайною (*Robinia pseudoacacia* L.) та кленом ясенolistим (*Acer negundo* L.).

На території біоставків гніздиться 40 видів птахів. Домінують представники ряду горобцеподібних. Найактивніше вони заселяють схили біоставків, які вкриті рудеральною рослинністю. Найбільшу чисельність мають кропив'янка сіра (*Sylvia communis* Latham), очеретянка лучна (*Acrocephalus schoenobaenus* L.), костогриз (*Coccothraustes coccothraustes* L.), зяблик (*Fringilla coelebs* L.), соловейко східний (*Luscinia luscinia* L.). Безпосередньо на водоймах та у їхній прибережній смузі домінують крижень (*Anas platyrhynchos* L.), чернь чубата (*Aythya fuligula* L.), нерозень (*Anas strepera* L.), очеретянка ставкова (*Acrocephalus scirpaceus* Hermann) та лиска (*Fulica atra* L.).

Технологічні умови функціонування біоставків вимагають періодичного очищення їхнього дна від осаду. Унаслідок проведення цих робіт формуються нові умови для гніздування птахів. Так, наприклад, протягом 2006–2009 рр. під час їхнього проведення на території біоставків відмічено успішне гніздування кулика-сороки (*Haematopus ostralegus* L.).

Зона мулонакопичувачів охоплює площу 45 га і має схожі ознаки з попередньою. Але її особливістю є менша кількість відкритих водних площ. У цій зоні виділено наступні біотопи:

1. Центральна частина карт відстійників. Вона вкрита рудеральною трав'янистою, подекуди чагарниковою рослинністю, яка чергується з заростями очерету звичайного. Місцями тут трапляються відкриті водні плеса.

2. Схили дамб мулонакопичувачів та прилегла до них територія. Ця зона вкрита чагарниками та окремими деревами, частково заболочена.

Гніздова фауна території мулонакопичувачів налічує 17 видів птахів. Домінують мартин звичайний (*Larus ridibundus* L.), ластівка берегова (*Riparia riparia* L.). У меншій кількості трапляється синьошийка (*Luscinia svecica* L.), очеретянки лучна (*Acrocephalus schoenobaenus* L.) та ставкова, вівсянка очеретяна (*Emberiza schoeniclus* L.).

Промзона займає площу майже 22,3 га. У її межах формується комплекс технологічних (піскоуловлювачі, аеротенки, радіальні відстійники) та господарських споруд із плодово-деревними насадженнями.

Тут на гніздуванні було зареєстровано 7 видів птахів. Домінує ластівка берегова (*Riparia riparia* L.). Гнізда цього виду розташовані в стінках канами на узбіччі дороги. Наступними за чисельністю є горобець хатній (*Passer domesticus* L.) та польовий (*Passer montanus* L.), які заселяють ніші в спорудах.

Із першої декади квітня до початку гніздування на аеротенках у кількості 350 особин концентрується мартин звичайний. У гніздовий період на аеротенках та кругових відстійниках добувають їжу граки (*Corvus frugileus* L.) та ворони сірі (*C. cornix* L.). Основним фактором, що зумовлює підвищену концентрацію згаданих видів, є доступність кормів: плаваючі харчові рештки підбираються птахами із вказаних технологічних споруд.

Зона фільтраційних полів Чернігівської фабрики ПОВ з площею 95,6 га розташована за межами зеленої зони міста. Це земельні ділянки, які відмежовані одна від одної і від прилеглої території дамбами, де промислові стоки фільтруються крізь шар ґрунту. У межах цієї зони було виділено такі біотопи, що придатні для гніздування птахів:

1. Внутрішня частина полів фільтрації, яка включає прибережну смугу завширшки 2–10 м, мілководдя та острови в центральній частині деяких карт, які утворюються через те, що підприємство працює не на повну потужність і карти заповнені водою не повністю. Рослинний покрив сформований угрупованнями очерету звичайного та рогузу вузьколистого. Звільнені від води площі частково використовуються під городи. Більша частина цих територій вкрита рудеральною трав'янистою рослинністю.

2. Схили дамб та прилегла до них територія за зовнішнім периметром полів, що вкриті рудеральною трав'янистою рослинністю та чагарниками. Місцями поодинокі та групами трапляються дерева. З дамбою межує сосново-березовий ліс.

У межах фільтраційних полів фабрики ПОШ на гніздуванні зареєстровано 46 видів птахів. Найбільше видів зареєстровано на внутрішній території полів фільтрації – 29. Основу становлять представники гідрофільної групи птахів (21 вид), що складає 93,3 % від загальної кількості. Домінують у цій зоні мартин звичайний і крячок річковий (*Sterna hirundo* L.), які формують колонії на невеликих островах. Субдомінантами є очеретянка ставкова та синьошийка (*Luscinia svecica* L.). На гніздуванні тут також була зафіксована мородунка (*Xenus cinereus* G.). У період розмноження на техногенних водоймах спостерігається скупчення лінійючих самців: чирка-тріскунця (*Anas querquedula* L.), черні червоноголової (*Aythya ferina* L.) та черні чубатої (*Aythya fuligula* L.). Орнітофауна цієї зони також збагачується за рахунок птахів, які використовують поля фільтрації як кормову базу, – зокрема це канюк звичайний (*Buteo buteo* L.), ластівка берегова, ластівка сільська (*Hirundo rustica* L.), шеврик лісовий (*Anthus trivialis* L.) та вівчарик-ковалик (*Phylloscopus collybita* Vieillot.).

Зарості вищої водної рослинності, ширина яких сягає 5–6 м уздовж берегової лінії, є місцем гніздування курочки водяної (*Gallinula chloropus* L.), норця малого (*Podiceps ruficollis* Pallas), норця чорношийого (*Podiceps nigricollis* C. L. Brehm) та очеретянки дроздовидної (*Acrocephalus arundinaceus* L.). Качині заселяють невеликі мілководдя, порослі очеретом, які розташовані в центральній частині карт. Кількість таких островів невелика, що призводить до значної концентрації на них гнізд птахів. На одному з таких очеретяних островів площею 7 м<sup>2</sup> було знайдено гнізда крижня, черні чубатої,

норця чорношийого, курочки водяної та очеретянки дроздовидної. Цікавим є факт зустрічі в гніздовий період рідкісного для Чернігівщини виду – галагаза (*Tadorna tadorna* L.). Самець і самка трималися протягом усього гніздового періоду на території найбільш віддаленої від доріг та господарських об'єктів карти, проте жодних ознак гніздування не було відмічено.

Найбільша щільність населення птахів спостерігалася на території мулонакопичувачів (центральна частина карт) та полях фільтрації за рахунок гніздування колоніальних видів, найменша – у промзоні та схилах мулонакопичувачів,

За чисельністю домінують – мартин звичайний, ластівка берегова, крячок річковий.

Структура орнітокомплексів промислових водойм за характером гніздування характеризується такими показниками: гідрофільна група складається з 27 видів птахів, що становить 38 % від загальної кількості гніздових видів, птахи, що гніздяться у чагарниковому ярусі, – 6 видів (8 %), кронники – 12 (17 %), дуплогніздники – 5 (7 %), наземники – 14 (20 %), норники – 2 (3 %) (рис. 1). Гніздування видів, що пов'язані з будівлями, – 6 (8 %) обумовлено наявністю господарських споруд.

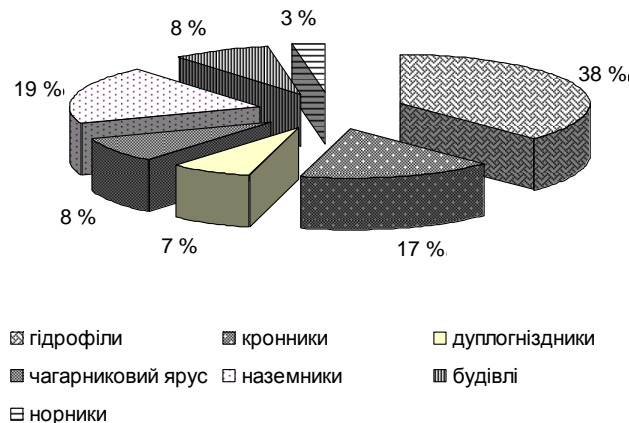


Рис. 1. Структура орнітокомплексу промислових водойм м. Чернігова

Генетико-географічний склад орнітокомплексу промислових водойм представлений 6 типами фаун. Серед них домінують представники європейського типу фауни – 36 видів (50 %), транспалеаркти представлені 27 видами (38 %), сибірський і монгольський тип фауни та неясного походження – по 2 види (3 %), по одному виду належать до середземноморського та голарктичного типів фаун.

Саме завдяки строкатості ландшафтно-екологічних умов, які підтримуються різними технологічними процесами очищення промислових та побутових стоків на території очисних споруд м. Чернігова, розширюється спектр екологічних ніш і створюються сприятливі умови для формування і розвитку своєрідних орнітологічних комплексів.

**Висновки і перспективи подальших досліджень.** У результаті наших досліджень було встановлено, що на території очисних споруд м. Чернігова гніздиться 72 види птахів. Домінують представники родин: *Muscicapidae* – 10 видів, *Sylviidae* – 10, *Anatidae* – 5, *Fringillidae* – 5, *Laridae* – 3, *Scolopacidae* – 3, *Corvidae* – 3.

Найбільш високий рівень видового багатства відмічений на полях фільтрації – 46 видів та в зоні біоставків – 40 видів.

Основу орнітонаселення промислових водойм становлять птахи гідрофільного комплексу (38 %).

Найбільша щільність населення птахів спостерігалася на території мулонакопичувачів (центральна частина карт) та полях фільтрації за рахунок гніздування колоніальних видів, найменша – у промзоні та схилах мулонакопичувачів,

За чисельністю домінують – мартин звичайний, ластівка берегова, крячок річковий. Генетико-географічний склад орнітокомплексу характеризується домінуванням представників європейського типу фауни – 36 видів, транспалеарктів – 27 видів.

#### Список використаної літератури

1. Авилова К. В. Природно-техногенный ландшафт как аккумулятор редких видов птиц (на примере очистных сооружений Москвы) / К. В. Авилова, Г. С. Еремкин // Редкие виды птиц Нечерноземного Центра России: – М. : МГПУ, 1998. – С. 268–270.

2. Давиденко И. В. Гнездование ходулочника в Житомирской области / И. В. Давиденко // Вестн. зоол. – 2001. – Вып. 35, № 6. – С. 70.
3. Кошелев А. И. Рефугиумы позвоночных животных на полях биологической очистки сточных вод в городах (на примере Одессы) / А. И. Кошелев, В. И. Березовский, Л. В. Пересадько // Влияние антропогенной трансформации ландшафтов на поселение позвоночных животных. – М. : [б. и.], 1987. – Т. 1. – С. 83–85.
4. Спиридонов С. Н. Техногенные водоемы Мордовии: современное состояние авиафауны и значение для редких видов птиц / С. Н. Спиридонов // Известия Самарск. научн. центра Рос. акад. наук. – 2007. – Т. 9, № 1. – С. 222–227.
5. Спиридонов С. Н. Значение техногенных водоемов для редких видов птиц Мордовии / С. Н. Спиридонов // Орнитологические исследования в Северной Евразии : тезисы XII Междунар. орнитологической конф. Северной Евразии. – Ставрополь : Изд-во Ставрополь. гос. ун-та, 2006. – С. 336–337.
6. Степанян Л. С. Конспект орнитологической фауны СССР / Л. С. Степанян. – М. : Наука, 1990. – 726 с.
7. Талпош В. С. О зимовке некоторых видов птиц в районе очистных сооружений г. Тернополя (Зап. УССР) / В. С. Талпош // Материалы Второй Всесоюз. конф. по миграциям птиц. – Алма-Ата : [б. и.], 1978. – Ч. 1. – С. 66–67.
8. Федун О. М. До фауни рідкісних видів птахів промислових водойм Чернігівської області / О. М. Федун, В. В. Калініченко // Молодь та поступ біології : зб. тез третьої Міжнар. наук. конф. студ. і аспір. (23–27 квіт. 2007 р., м. Львів). – Львів : [б. в.], 2007. – С. 301–302.
9. Штегман Б. К. Основы орнитогеографического деления Палеарктики / Б. К. Штегман / Фауна СССР: Птицы. – М. ; Л., 1938. – Т. 1, Ч. 2. – С. 1–157.
10. Юрко В. В. Поручейник (*Tringa stagnatilis*) как гнездящийся вид орнитофауны Беларуси / В. В. Юрко, В. В. Гричик // Subbuteo. – 1999. – № 1. – С. 39–41.
11. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : [http://www.izan.kiev.ua/term\\_com/aves.htm](http://www.izan.kiev.ua/term_com/aves.htm) 17.09.2012

Статтю подано до редколегії  
17.09.2012 р.