

## РОЗДІЛ II. ЗООЛОГІЯ ТА ЕКОЛОГІЯ ТВАРИН

УДК 598.2 (477.5)

### ПРЕОБРАЗОВАНИЕ ГНЕЗДОВОГО ОРНИТОКОМПЛЕКСА ПОЙМЫ НИЖНЕГО ДНЕПРА ПОД ВЛИЯНИЕМ АНТРОПОГЕННЫХ И ПРИРОДНЫХ ФАКТОРОВ

Бусел В. А.

*Национальный природный парк “Великий Луг”  
71630, Украина, Запорожская область, Васильевский район, Днепрорудное*

*hram@ukrpost.ua*

За время исследований в пойме нижнего Днепра среди различных типов природных комплексов, используемых птицами в процессе гнездования, выделены шесть основных: древесно-кустарниковый, водно-болотный, луговой, песчаные косы и гряды, глинистые склоны и обрывы, а также скальные обнажения. Под влиянием антропогенных и природных факторов с конца XIX ст. в пойме нижнего Днепра исчезло на гнездовании 15, а вселилось 17 видов птиц. Из наиболее существенных факторов, повлиявших на изменение орнитофауны в пойме нижнего Днепра, можно выделить: гидростроительство, строительство дамб на малых реках, застройку прибрежной части поймы Днепра и увеличение рекреационной нагрузки в весенне-летний период.

*Ключевые слова: гнездящиеся птицы, орнитокомплекс, пойменный лес, влажные и сухие луга, песчаные гряды, скалы, пойма нижнего Днепра, Каховское водохранилище.*

Бусел В.А. ПЕРЕТВОРЕННЯ ГНІЗДОВОГО ОРНИТОКОМПЛЕКСУ ЗАПЛАВИ НИЖНЬОГО ДНІПРА ПІД ВПЛИВОМ АНТРОПОГЕННИХ ТА ПРИРОДНИХ ЧИННИКІВ / Національний природний парк “Великий Луг”, 71630, Україна, Запорізька область, Василівський район, Дніпрорудне

За час досліджень у заплаві нижнього Дніпра серед різних типів природних комплексів, заселених птахами, що гніздяться, виділено шість основних: деревно-чагарниковий, водно-болотний, луговий, піщані коси і гряди, глинисті схили і обриви, та скелі. Під впливом антропогенних і природних чинників з кінця XIX ст. в заплаві нижнього Дніпра зникло на гніздуванні 15, а вселились 17 видів птахів. Із найбільш істотних чинників, які вплинули на зміну орнитофауни в заплаві нижнього Дніпра, можна виділити: гідробудівництво, будівництво дамб на малих річках, забудову прибережної частини заплави Дніпра та збільшення рекреаційного навантаження у весняно-літній період.

*Ключові слова: гніздові птахи, орнитокомплекс, заплавний ліс, вологі і сухі луки, піщані гряди, скелі, заплава нижнього Дніпра, Каховське водосховище.*

Busel V. A. TRANSFORMATION OF BREEDING BIRDS OF THE LOWER OF DNIEPER UNDER THE INFLUENCE OF ANTHROPOGENIC AND NATURAL FACTORS / National Park “Great Meadow”, 71630, Ukraine, Zaporizhzhya region, Vasilyevsky District, Dneprorudnoe

In terms of growth of anthropogenic pressure and large-scale natural complexes transformations in the South of Ukraine the study of wildlife conservation is of particular relevance. Hydraulic engineering, land reclamation, forestation and intensive use of natural resources lead to changes in habitat of the number of animals and in particular nesting birds. The study of these processes is necessary for the development of methods for the protection of rare and endangered species at the regional and global level and to protect their habitats. Floodplain of the Lower Dnieper is very representative in this regard, since the construction of the Kakhovka hydroelectric power plant led to the flooding of vast areas, which significantly affected the change in the species composition of birds as well as numbers and spatial distribution of many species. Regulation of flow and the construction of dams on small rivers are leading to irreversible processes, turning the lower reaches of the Dnieper River in a cascade of slowly flowing but huge reservoirs. Riparian forests and meadows were almost completely destroyed during very short time.

The chosen region is interesting in comparison to upper reservoir cascade. Here we have both natural floodplain below the Kakhovka Dam and artificial Kakhovka Reservoir. By analyzing the development of the breeding bird communities in the area, we can predict changes in the breeding avifauna under the influence of anthropogenic and natural factors.

First to make such forecasts of the development of avifauna of the newly created Kakhovka Reservoir at the end of 1950 was P.P.Orlova (1959). But he mainly focused on forest and wetland species. Analysis of a new material is of great theoretical and practical scientific interest in the study of this issue.

The material which is the basis of research was collected by the author during 25 field seasons in 1992–2017. Colonial water birds were surveyed with the help of water transport. Thus we were able to observe both islands and several bays of Kakhovka Reservoir. The total route traveled by water transport was about 400 km. Air transport (helicopter MI-2) was used in 1998 and 2011 to explore the colonial settlements of birds on the islands of the Kakhovka Reservoir. Car routes were used to survey the coastline of both Kakhovka Reservoir and natural bank beneath the city of Nova Kakhovka. The total length of road routes during the study was about 13,000 km. In 1999–2017 absolute count of waterfowl birds was conducted from observation spots and on routes. In total 350 km of routes in terrestrial habitats and 60 km<sup>2</sup> of reservoir's area were surveyed. In 2007–2017 in most typical biotopes monitoring plots were chosen to calculate numbers and densities of breeding birds. This enables to study large areas with the help of limited number of plots.

Currently, nesting avifauna of the floodplain of the Lower Dnieper can be divided into two regions, which are fundamentally different both in its development and further formation. The first area we refer is the Kakhovka Reservoir, which is a relatively new large artificial reservoir of plain type, which is in the process of “maturation” that affects the future path of the breeding avifauna in the region. The second area is the marshes below the city of Nova Kakhovka represented mainly by trees and shrubs and wetland natural complexes. The area is ecologically less dependent on the negative factors of the hydrological regime of the Kakhovka Reservoir. As a result of artificial regulation of water level, small islands are sometimes flooded.

Kakhovka reservoir built in 1955–1957 years in the former of Konsko-Bazavlukskih and Gavrillovskih floodplains. At the present time it is at the stage of “stabilization and maturation”, which usually begins in this type of reservoir in 15–20 years after the flooding of the river valley. At this time, it is characterized by relatively stable bird communities that differ from those that existed before creation. Their foundation is the elements of wetland and wetland complex, which are dominated by species with high ecological plasticity.

Active coastal erosion is one of the primary factors that affect the further development of the Kakhovka Reservoir. The causes for this is the shallow and large reservoir and geological structure of the bank. Seasonal storms change topography and structure of the coastal strip, which limits nesting possibilities for birds. Currently, in some areas there is a tendency for the relative stabilization and the completion of these processes, but such portions comprise at least 10 % of the total reservoir coastal line.

Different natural complexes used by birds in the floodplain of the Lower Dnieper were distinguished into 6 main types: tree-shrub, wetland, meadow complexes, sand spits and ridges, clay slopes and precipices, and also rocky outcrops. Since the 19th century, in the course of action of anthropogenic and natural factors, 15 species stopped breeding in the floodplain of the Lower Dnieper, and 17 new bird species appeared. Breeding of the Black Stork (*Ciconia nigra*), Common Goldeneye (*Bucephala clangula*), Merganser (*Mergus albellus*), Stock Dove (*Columba oenas*), Long-tailed Tit (*Aegithalos caudatus*), and Tree-creeper (*Certhia familiaris*) should be considered as relic bird populations cut off from their main range.

Processes of intensive economical activity entailed degradation of a meadow natural complex in the late 1940s – middle of 1950s and contributed to invasion of birds belonging to a steppe type of habitats, not typical to the Lower Dnieper floodplain. These species were Crested Lark (*Galerida cristata*), Short-toed Lark (*Calandrella cinerea*), Skylark (*Alauda arvensis*), and Tawny Pipit (*Anthus campestris*), which had been breeding there until the area was flooded in 1956. The most essential factors influenced on changes in avifauna in the Lower Dnieper floodplain were water engineering, dyke building on small rivers, development of a coastal part of the Dnieper Delta and increase of recreational pressure in the spring-summer season.

*Key words: breeding birds, bird community, floodplain forest, wet and dry meadows, sandy ridges, rocks, floodplain of the Lower Dnieper, Kakhovske Reservoir.*

## ВВЕДЕНИЕ

Фауна гнездящихся птиц юга Украины включает в себя большое разнообразие видов, распространение которых за последнее столетие претерпело значительные преобразования. Наиболее показательна в этом плане пойма нижнего Днепра, где с созданием Каховского водохранилища в 1956 г. были полностью затоплены прирусловые участки реки, за исключением останцев песчаной гряды, а также небольших участков пойменного леса в верховьях водохранилища и низовьях малых рек. Частично незатопленными остались и гранитные острова в районе г. Запорожье.

Процессы в изменениях гнездовой орнитофауны на территории поймы нижнего Днепра частично затронуты в работах П. П. Орлова [13], но он преимущественно рассматривал древесно-кустарниковый и водно-болотный комплекс на начальных стадиях формирования Каховского водохранилища. Вопросы расселения гнездовой орнитофауны из полузатопленных остатков пойменного леса в искусственные лесонасаждения рассмотрены в работах А. С. Лисецкого [12] и В. С. Петрова [14]. В настоящее время этот материал значительно устарел, и не отражает действительного состояния происходящих процессов. Поэтому новые исследования и анализ ретроспективных данных позволит более детально взглянуть на эту проблему.

Целью настоящей работы является обобщение накопленного материала об изменениях гнездовой орнитофауны поймы нижнего Днепра, оценка основных факторов, которые в той или иной степени повлияли на видовой состав птиц и изменение статуса пребывания отдельных видов под воздействием антропогенных и природных факторов.

### МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Материал, положенный в основу исследований, был собран автором в течение 1992-2017 гг., на протяжении 25 полевых сезонов. Абсолютные учеты колониальных видов птиц проводились с использованием водного транспорта. Таким образом, были обследованы территории островов и отдельных заливов Каховского водохранилища. Общий маршрут, пройденный водным транспортом, составил около 400 км. Воздушный транспорт (вертолёт МИ-2) был задействован в 1998 и 2011 гг. для осмотра колониальных поселений птиц. Автомобильные учетные маршруты были использованы для обследования прибрежных районов Каховского водохранилища и плавней ниже г. Новая Каховка. Общая протяжённость автомобильных маршрутов за время исследований составила около 13000 км. В 1999-2017 гг. на акватории и береговой линии водоёмов абсолютный учёт околководных и водоплавающих птиц проводился методом точечных наблюдений и маршрутных учетов. Общий объём работ составил 350 км учётных маршрутов для наземных местообитаний и 60 км<sup>2</sup> учётной площади для водоёмов. В период 2007-2017 гг. в пойме нижнего Днепра нами было заложено 12 пробных площадок для изучения видового состава птиц и влияния антропогенных и природных факторов на численность и изменения статуса на определённых территориях [4].

### РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Среди различных типов природных комплексов, используемых птицами в пойме нижнего Днепра, за время исследований нами выделено шесть основных: древесно-кустарниковый, водно-болотный, луговой, песчаные косы и гряды, глинистые склоны и обрывы, а также скальные обнажения.

В древесно-кустарниковом природном комплексе известно на гнездовании 85 видов, что соответствует 50 % от всего состава населения птиц поймы нижнего Днепра. В первую очередь это связано с тем, что древесно-кустарниковый комплекс имеет сложную структуру, что соответственно способствует качественному усложнению видового состава гнездящихся здесь птиц. Общая площадь древесно-кустарникового комплекса поймы нижнего Днепра до формирования Каховского водохранилища составляла 73 тыс. га [13]. В настоящее время сохранившаяся часть древесно-кустарникового природного комплекса занимает 20 тыс. га, что составляет 26 % от всей территории поймы нижнего Днепра (рис. 1.).

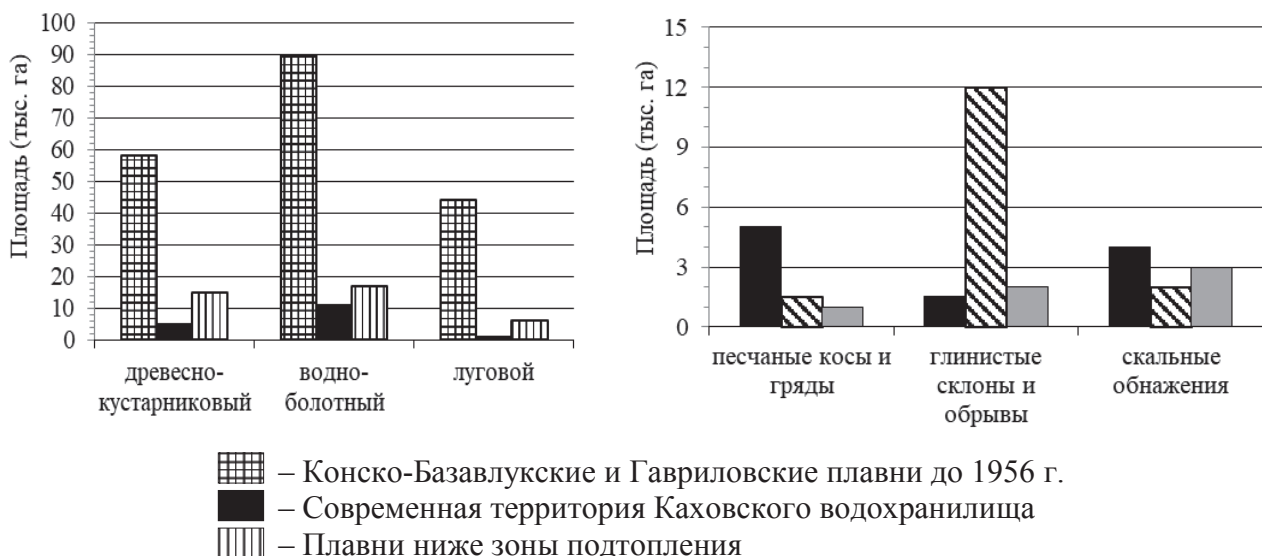


Рис. 1. Изменение площади природных комплексов поймы нижнего Днепра за 120-летний период

Существенно повлияли на гнездовую орнитофауну древесно-кустарникового природного комплекса массовые вырубки пойменного леса в середине 1950-х гг. в Конско-Базавлукских и Гавриловских плавнях перед их затоплением. Вырубка на огромной площади и превращение в течение короткого времени древесно-кустарникового комплекса в открытые места обитания привела к быстрому и массовому выселению древесно-кустарниковых птиц из этой местности. Так, по указаниям П. П. Орлова [13] уже в первый год рубок, в 1954 г., значительно снизилась численность многих лесных птиц. Полностью исчезли на гнездовании луток (*Mergus albellus*), скопа (*Pandion haliaetus*), тетеревиный (тетеревиный) (*Accipiter gentilis*) и перепелятник (*Accipiter nisus*). В 1955 г. условия для гнездования древесно-кустарниковых птиц ещё более ухудшились в связи с резким сокращением пригодных мест обитания. Изменившиеся условия и дальнейшее их ухудшение вызвали в определенных местах концентрацию и уплотнение гнездовых группировок отдельных видов воробьиных и хищных птиц.

На начальной стадии затопления Конско-Базавлукских и Гавриловских плавней немаловажным фактором в сохранении птиц древесно-кустарникового гнездового орнитокомплекса послужили Днепровские плавни ниже г. Новая Каховка. По сведениям П. П. Орлова [13], большинство видов воробьиных птиц переселились с территории вырубленных плавней, продвинувшись далее в нетронутые вырубками плавни ниже г. Новая Каховка.

В процессе дальнейшего формирования Каховского водохранилища происходит заселение древесно-кустарникового комплекса островов. Дефицит гнездовых территорий способствует здесь формированию крупных поливидовых колоний веслоногих и голенастых птиц. Если до момента затопления эти виды гнездились небольшими группами и не образовывали крупных колоний в Конско-Базавлукских и Гавриловских плавнях, то с конца 1960-х гг. на островах в верховьях Каховского водохранилища формируются крупные колонии этих видов. Здесь следует отметить, что в эти же годы происходит значительное укрупнение (до 5000 гнездовых пар) дендрофильных колоний веслоногих и голенастых птиц в дельте Днепра, что также свидетельствует о расселении птиц в Днепровские плавни ниже г. Новая Каховка [1].

Научный интерес представляют виды птиц, которые оторваны от своего основного гнездового ареала, – чёрный аист (*Ciconia nigra*), обыкновенный гоголь (*Bucephala clangula*), луток (*Mergus albellus*), клинтух (*Columba oenas*), длиннохвостая синица (*Aegithalos caudatus*) и обыкновенная пищуха (*Certhia familiaris*). Предполагается, что эти виды проникли сюда ещё в период Вюрмского оледенения в плейстоцене, вытеснившие птиц далеко на юг, включая северную часть побережья Чёрного моря и долину нижнего Днепра. Позднее, когда ледник начал отступать, на месте бывшего рефугиума сохранилась реликтовая орнитофауна, просуществовавшая и до нашего времени. Эти виды в силу своей привязанности к условиям обитания, оказались наиболее уязвимыми, как к процессам гидростроительства, так и трансформации территории в целом.

В водно-болотном природном комплексе всего на гнездовании найдено 39 видов птиц, что составляет 23 % всей гнездящейся орнитофауны поймы нижнего Днепра. Общая площадь водно-болотного комплекса поймы нижнего Днепра до формирования Каховского водохранилища составляла около 107 тыс. га [13]. В настоящее время сохранившаяся часть водно-болотного природного комплекса пригодного для гнездования птиц занимает 28 тыс. га, что составляет 37 % от всей территории поймы нижнего Днепра (рис. 1).

В процессе затопления Конско-Базавлукских и Гавриловских плавней было полностью уничтожено около 80 тыс. га водно-болотного комплекса, что отразилось, прежде всего, на видовом составе и численности гнездящихся птиц. Так, в первые годы после затопления резко сократилась численность поганкообразных, гусеобразных и ржанкообразных птиц [6]. Полностью исчезли на гнездовании черношейная поганка (*Podiceps nigricollis*), чирок-свиистунок (*Anas crecca*), хохлатая чернеть (*Aythya fuligula*), савка (*Oxyura leucocephala*) и черныш (*Tringa ochropus*).

Из положительных факторов влияния процессов гидростроительства в пойме нижнего Днепра на условия гнездования следует указать отсутствие весеннего паводка, который оказывал негативное воздействие на всех наземно-гнездящихся птиц и особенно на виды водно-болотного комплекса [11]. Это отразилось на увеличении численности, прежде всего пастушковых птиц.

В луговом природном комплексе на гнездовании найдено 24 гнездящихся вида, что соответствует 15 % всего населения птиц поймы нижнего Днепра. Общая площадь лугов поймы нижнего Днепра до формирования Каховского водохранилища составляла 50 тыс. га [13]. В настоящее время сохранившаяся часть лугового биотопа занимает 6,5 тыс. га, что составляет не более 9 % от всей территории поймы нижнего Днепра (рис. 1).

В конце 1940-первой половине 1950-х гг. луга Конско-Базавлукских плавней начинают активно осваиваться в плане хозяйственной деятельности человека, что негативно отразилось на состоянии природного комплекса. Это способствовало вселению сюда птиц, относящихся к степному природному комплексу, несвойственному пойме нижнего Днепра, – хохлатого жаворонка (*Galerida cristata*), малого жаворонка (*Calandrella cinerea*), полевого жаворонка (*Alauda arvensis*) и полевого конька (*Anthus campestris*). Вследствие окончательного затопления этого региона в 1956 г. эти виды на гнездовании здесь больше не отмечались [12, 13].

Наиболее существенные изменения в видовом составе гнездящихся птиц лугового природного комплекса произошли в процессе гидростроительства в конце 1950-х гг. В течение нескольких лет были полностью затоплены пойменные и засоленные луга, расположенные в низовьях реки Конка, которые составляли 13 % (около 40 тыс. га.) всей территории Конско-Базавлукских и Гавриловских плавней. Это привело к тому, что из гнездившихся здесь птиц в конце 1950-х гг. значительно сократилась численность перепела (*Coturnix coturnix*), чибиса (*Vanellus vanellus*), травника (*Tringa totanus*) и болотной совы (*Asio flammeus*). В эти же годы полностью исчезли на гнездовании шилохвость (*Anas acuta*), полевой лунь (*Circus cyaneus*), луговой лунь (*Circus pygargus*) и коростель (*Crex crex*).

Основная часть сохранившейся территории лугового природного комплекса расположена в прибрежной части и на островах плавней ниже г. Новая Каховка. Эта территория в свою очередь в последние десятилетия испытывает большую антропогенную нагрузку в связи с активным освоением и застройкой местности. Наиболее неблагоприятно это отразилось на численности отдельных видов пастушковых птиц и куликов, которые здесь были обычны ещё во второй половине XX ст. [1, 2]. В свою очередь, увеличение численности птиц семейства шилоклювковых в северном Причерноморье способствовало проникновению их и на территорию поймы нижнего Днепра, что связано с формированием влажных лугов на берегах небольших водоёмов со стабильным гидрорежимом. Так, с конца XX ст. на Кардашинских болотах и в низовьях некоторых малых рек появляются на гнездовании ходулочник (*Himantopus himantopus*) и шилоклювка (*Recurvirostra avosetata*), статус пребывания которых до этого времени здесь был достаточно спорным [1, 17].

В природном комплексе песчаных кос и гряд всего на гнездовании найдено 8 видов птиц, что соответствует 3 % всего населения птиц нижнего Днепра. Общая площадь песчаных кос и гряд нижнего Днепра до формирования Каховского водохранилища составляла 6 тыс. га [13]. В настоящее время территория этого природного комплекса занимает около 2,5 тыс. га, что составляет 3 % от всей территории поймы нижнего Днепра (рис. 1).

Несмотря на значительные площади песчаной гряды и правобережных кос Днепра, до момента затопления Конско-Базавлукских и Гавриловских плавней, этот природный комплекс был очень беден как в видовом, так и количественном составе гнездящейся орнитофауны. Основным негативным фактором, влияющим на такое распределение птиц, безусловно, были высокие половодья, ежегодно затапливающие низменную часть песчаной гряды в низовьях реки Конка, а также косы правого берега основного русла Днепра [14, 18].

Процессы гидростроительства в конце 1950-х гг. ещё более усугубили обстановку в этом природном комплексе. Здесь исчезает на гнездовании авдотка (*Burhinus oedicnemus*), резко снижается численность ржанкообразных птиц.

На современном этапе обширные территории песчаной гряды в пойме нижнего Днепра затоплены Каховским водохранилищем, её остатками являются острова Большие и Малые Кучугуры и плавни близ г. Энергодар. Открытые пески островов Каховского водохранилища как гнездовую стацию иногда использует черноголовый хохотун (*Larus ichtyaetus*) хохотунья (*Larus cachinnans*) и речная крачка (*Sterna hirundo*), но эти виды достаточно пластичны в выборе мест обитания, поэтому экологически не привязаны именно к этому типу природного комплекса.

Из негативных факторов влияния на песчаные косы плавней ниже г. Новая Каховка следует указать на усиление антропогенной нагрузки, в частности застройку прибрежных районов. Это отразилось, прежде всего, на резком снижении численности перевозчика (*Actitis hypoleucos*) кулика-сороки (*Haematopus ostralegus*) и речной крачки, которые были здесь обычны до второй половины XX ст. [1-3, 5, 7-10].

В природном комплексе глинистых склонов и обрывов всего найдено на гнездовании 15 видов, что соответствует 9 % всего населения птиц нижнего Днепра. Общая площадь глинистых склонов и обрывов, расположенных на территории поймы нижнего Днепра, до формирования Каховского водохранилища составляла 2,5 тыс. га [13]. В настоящее время территория этого комплекса занимает 14 тыс. га, что составляет 18 % от всей территории поймы нижнего Днепра (рис. 1).

В Конско-Базавлукских плавнях правый высокий берег Днепра представлял собой высокий глиняный склон, на отдельных участках которого были выражены мощные оползневые процессы вызванные размывом коренных пород во время резкого подъёма воды в весенне-летний период. Здесь гнездились 6 видов птиц, из которых наиболее многочисленными были золотистая щурка (*Merops apiaster*) и береговая ласточка (*Riparia riparia*) [13, 14].

Волновая эрозия в процессе формирования Каховского водохранилища привела к возникновению высоких лёссовых обрывов, занимающих около 80 % всей береговой полосы водоёма. Преимущественная часть гнездящихся здесь птиц – это колониальные виды, способные сами рыть норы, либо занимающие уже готовые убежища. Наиболее характерными видами для этого природного комплекса являются сизоворонка (*Coracias garrulus*), золотистая щурка и береговая ласточка. Увеличение площади этого природного комплекса во второй половине XX ст. повлияло на вселение в пойму нижнего Днепра огаря (*Tadorna ferruginea*), а также впервые отмечено в больших глиняных нишах гнездование ворона (*Corvus corax*).

В плавнях ниже г. Новая Каховка обрывистые берега встречаются на правом берегу Днепра и в придельтовой части. Процессы формирования Каховского водохранилища отразились в этой местности, по мнению П. П. Орлова [13], на кратковременной вспышке численности зимородка (*Alcedo atthis*) и сизоворонки. В эти же годы отмечено гнездование обыкновенного скворца (*Sturnus vulgaris*) в норах глиняных обрывов, чего раньше здесь не отмечалось.

В природном комплексе скальных обнажений всего найдено на гнездовании 7 видов, что соответствует 9 % всего населения птиц нижнего Днепра. Общая площадь скальных обнажений расположенных на территории поймы нижнего Днепра до формирования Каховского водохранилища составляла 7 тыс. га [13]. В настоящее время территория этого комплекса занимает 5 тыс. га, что составляет 7 % от всей территории поймы нижнего Днепра (рис. 1).

В северной части Конско-Базавлукских плавней скальные выходы правого берега Днепра и северной части острова Хортица, представляли собой выходы украинского кристаллического массива, и являлись его южной границей распространения в Надпорожье. Здесь гнездились 7 видов птиц, из которых наиболее многочисленными были обыкновенная каменка (*Oenanthe oenanthe*) и каменка-плешанка [15, 17].

Формирование Каховского водохранилища является основным негативным фактором, повлиявшим на уменьшение площади этого природного комплекса, что отразилось, прежде всего, на численности гнездящихся здесь птиц. Наиболее сильно эти процессы затронули гранитные острова, расположенные на нижнем бьефе Днепрогэса, а также склоны северной части острова Хортица и правого берега Днепра в районе г. Запорожье. Это привело к снижению численности обыкновенной каменки, обыкновенной пустельги (*Falco tinnunculus*) и исчезновению на гнездовании филина (*Bubo bubo*).

Проведение дальнейших исследований в области изменений структуры видового состава и динамики её численности под влиянием антропогенных и природных факторов представляет несомненный интерес как в практическом аспекте, с точки зрения разработки мероприятий по охране ресурсов животного мира, так и в теоретическом плане, как решение многих общебиологических и прикладных задач.

### ВЫВОДЫ

1. Негативные изменения древесно-кустарникового природного комплекса произошедшие в результате гидростроительных работ, в частности массовые рубки 1954-1956 гг. в пойме нижнего Днепра привели к исчезновению на гнездовании преимущественно бореальных видов птиц. Сохранившиеся участки плавней ниже г. Новая Каховка и внепойменные лесонасаждения стали немаловажным фактором в сохранении птиц древесно-кустарникового гнездового орнитокомплекса.
2. Изменения водно-болотного природного комплекса, произошедшие в результате формирования Каховского водохранилища, привели к исчезновению на гнездовании или резкому снижению численности преимущественно ржанкообразных птиц. Обширные заливы Каховского водохранилища из-за сильных штормов и береговой эрозии в весенне-летний период характеризуются относительно бедным видовым составом птиц водно-болотного комплекса.
3. Изменения лугового природного комплекса, произошедшие в результате формирования Каховского водохранилища, оказали негативное влияние преимущественно на орнитокомплекс пойменных, или заливных лугов. Хозяйственная деятельность человека в середине XX ст. повлияла на вселение сюда птиц, относящихся к степному природному комплексу, не свойственному пойме нижнего Днепра.
4. Песчаные косы и гряды, занимая обширные территории поймы нижнего Днепра до затопления Каховским водохранилищем были относительно бедны как в видовом, так и количественном составе гнездящейся орнитофауны, в связи с высокими весенними половодьями. Процессы формирования Каховского водохранилища ещё более усугубили ситуацию и привели к резкому сокращению численности гнездящихся здесь видов.
5. На глинистых склонах и обрывах в пойме нижнего Днепра нами не отмечены негативные изменения, повлиявшие на сокращение численности отдельных видов гнездящихся птиц. Из положительных факторов можно указать на расширение территории природного комплекса в процессе волновой эрозии побережья Каховского водохранилища, что повлияло на вселение сюда огаря и изменение стереотипов обитания ворона и каменки-плешанки.
6. Процессы подтопления скальных обнажений и известняковых выходов, произошедшие в результате формирования Каховского водохранилища, привели к исчезновению на гнездовании в пойме нижнего Днепра филина. Эти же причины способствовали резкому снижению численности преимущественно воробьиных и хищных птиц.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Ардамацкая Т. Б. Роль дельты Днепра в сохранении биоразнообразия птиц водно-болотного комплекса. *Птицы бассейна Северского Донца*: материалы 15 науч. конф. рабочей группы по птицам Северского Донца (Донецк, 16-18 октября 2009 г.). Донецк, 2010. Вып. 11. С. 36-40.
2. Бусел В. А. Гнездящиеся кулики поймы нижнего Днепра. *Вопросы экологии, миграции и охраны куликов Северной Евразии*: материалы 10-й юбилейн. конф. рабочей группы по куликам Северной Евразии (Иваново, 3-6 февраля 2016 г.). Иваново: Иван. гос. ун-т, 2016. С. 74-80.
3. Гудина А. Н. О редких и малоизученных птицах верховий Каховского водохранилища. *Праці Українського орнітологічного товариства*. Київ, 1996. С. 218-219.
4. Гудина А. Н. Методы учёта гнездящихся птиц: Картирование территорий: монография. Запорожье: Дикое Поле, 1999. 241 с.
5. Данилович А. П. Заметки о птицах низовьев Днепра. *Природа и социалистическое хозяйство*. Москва, 1941. Сб. 8, Ч. 2. С. 463-467.
6. Кістяківський О. Б. Фауна птахів району Каховського водоймища. *Збірник праць Зоологічного музею АН УРСР*. 1957. № 28. С. 20-48.
7. Клестов Н. Л. О влиянии гидростроительства на орнитофауну Среднего Днепра. *Вестник зоологии*. 1983. №3. С. 25-28.
8. Клестов Н. Л., Севастьянов В. И., Макаренко А. Д. Новые данные о редких птицах водохранилищ Днепровского каскада. *Вестник зоологии*. 1990. №1. С. 82.
9. Клестов Н. Л. Формирование околородных орнитокомплексов под влиянием гидростроительства (на примере р. Днепр). Київ, 1991. 70 с. (Препринт / НАН УССР. Институт зоологии; 91.3.).
10. Клименко М. И. Материалы по фауне птиц района Черноморского заповедника. *Труды Черноморского заповедника*. Київ: КГУ, 1950. Вып. 1. С. 3-52.
11. Ландау Ю. А. Гидроэнергетика и окружающая среда: монография. Киев: Либра, 2004. 470 с.
12. Лисецкий А. С. Влияние вырубки плавневых лесов Нижнего Днепра на состав орнитофауны древесных насаждений Каменского пода. *Труды НИИ биологии и биологического факультета ХГУ*. Харьков, 1959. Т. 28. С. 115-122.
13. Орлов П. П. Изменения в орнитофауне нижнего Днепра в районе строительства Каховского гидроузла. *Труды НИИ биологии и биологического факультета ХГУ*. Харьков, 1959. Т. 28. С. 101-114.
14. Петров В. С. К орнитофауне поймы нижнего Днепра. *Труды НИИ биологии и биологического факультета ХГУ*. Харьков, 1954. Т. 20. С. 105-130.
15. Попов Б. М. Матеріали до орнітофауни порожнистої частини р. Дніпра. *Збірник праць Зоологічного музею АН УРСР*. 1937. № 20. С. 41-64.
16. Шевченко В. В. К вопросу о заселении птицами искусственных лесонасаждений юга Украины. *Труды НИИ биологии и биологического факультета ХГУ*. Харьков, 1940. Т. 8-9. С. 123-137.
17. Neubaur F. Beiträge zur Vogelwelt der Süd-Ukraine. *Jahrbuch des Nassauischen Vereins für Naturkunde*. Wiesbaden, 1951. Bd. 89. P. 46-102.

## REFERENCES

1. Ardamačkaja T. B. Rol' del'ty Dnepra v sohranenii bioraznoobrazija ptic vodno-bolotnogo kompleksa. *Pticy bassejna Severskogo Donca*: materialy 15 nauch. konf. rabochej grupy po pticam Severskogo Donca (Doneck, 16-18 oktjabrja 2009 g.). Doneck, 2010. Vyp. 11. S. 36-40.



2. Busel V. A. Gnezdjashhiesja kuliki pojmy nizhnego Dnepra. *Voprosy jekologii, migracii i ohrany kulikov Severnoj Evrazii*: materialy 10-j jubilejn. konf. rabochej grupy po kulikam Severnoj Evrazii (Ivanovo, 3-6 fevralja 2016 g.). Ivanovo: Ivan. gos. un-t, 2016. S. 74-80.
3. Gudina A. N. O redkih i maloizuchennyh pticah verhovij Kahovskogo vodohranilishha. *Praci Ukrayins'kogo ornitologichnogo tovaristva*. Kiyiv, 1996. S. 218-219.
4. Gudina A. N. Metody uchjota gnezdjashhihsja ptic: Kartirovanie territorij: monografija. Zaporozh'e: Dikoe Pole, 1999. 241 s.
5. Danilovich A. P. Zametki o pticah nizov'ev Dnepra. *Priroda i socialisticheskoe hozjajstvo*. Moskva, 1941. Sb. 8, Ch. 2. S. 463-467.
6. Kistjakivs'kij O. B. Fauna ptahiv rajonu Kahovs'kogo vodojmishha. *Zbirnik prac' Zoologichnogo muzeju AN URSSR*. 1957. № 28. S. 20-48.
7. Klestov N. L. O vlijanii gidrostroitel'stva na ornitofaunu Srednego Dnepra. *Vestnik zoologii*. 1983. №3. S. 25-28.
8. Klestov N. L., Sevast'janov V. I., Makarenko A. D. Novye dannye o redkih pticah vodohranilishh Dneprovskogo kaskada. *Vestnik zoologii*. 1990. №1. S. 82.
9. Klestov N. L. Formirovanie okolovodnyh ornitokompleksov pod vlijaniem gidrostroitel'stva (na primere r. Dnepr). Kiyiv, 1991. 70 s. (Preprint / NAN USSR. Institut zoologii; 91.3.).
10. Klimenko M. I. Materialy po faune ptic rajona Chernomorskogo zapovednika. *Trudy Chernomorskogo zapovednika*. Kiyiv: KGU, 1950. Vyp. 1. S. 3-52.
11. Landau Ju. A. Gidrojenergetika i okruzhajushhaja sreda: monografija. Kiyiv: Libra, 2004. 470 s.
12. Liseckij A. S. Vlijanie vyrubki plavnevnyh lesov Nizhnego Dnepra na sostav ornitofauny drevesnyh nasazhdenij Kamenskogo poda. *Trudy NII biologii i biologicheskogo fakul'teta HGU*. Har'kov, 1959. T. 28. S. 115-122.
13. Orlov P. P. Izmenenija v ornitofaune nizhnego Dnepra v rajone stroitel'stva Kahovskogo gidrouzla. *Trudy NII biologii i biologicheskogo fakul'teta HGU*. Har'kov, 1959. T. 28. S. 101-114.
14. Petrov V. S. K ornitofaune pojmy nizhnego Dnepra. *Trudy NII biologii i biologicheskogo fakul'teta HGU*. Har'kov, 1954. T. 20. S. 105-130.
15. Popov B. M. Materiali do ornitofauni porozhnistoyi chastini r. Dnipra. *Zbirnik prac' Zoologichnogo muzeju AN URSSR*. 1937. № 20. S. 41-64.
16. Shevchenko V. V. K voprosu o zaselenii pticami iskusstvennyh lesonasazhdenij juga Ukrainy. *Trudy NII biologii i biologicheskogo fakul'teta HGU*. Har'kov, 1940. T. 8-9. S. 123-137.
17. Neubaur F. Beiträge zur Vogelwelt der Süd-Ukraine. *Jahrbuch des Nassauischen Vereins für Naturkunde*. Wiesbaden, 1951. Bd. 89. P. 46-102.

УДК 576.895.1

## СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ГЕЛЬМИНТОФАУНЫ РАЗЛИЧНЫХ ГРУПП СОБАК В АЗЕРБАЙДЖАНЕ

Ибрагимова Р. Ш., Рзаев Н. М.

*Институт зоологии НАН Азербайджана*

*1073, Азербайджан, Баку, ул. А. Аббасзаде, проезд 1128, квартал 504*

namigrza@gmail.com

В результате исследований гельминтофауны различных групп собак в зависимости от условий их содержания выявлено: у пастушьих – 25 видов гельминтов, у сторожевых дворовых – 17 видов, у собак, обитающих на заповедных территориях, – 37 видов, сельских бродячих собак – 39 видов и городских бродячих собак – 13 видов гельминтов.

*Ключевые слова: пастушьи, бродячие собаки, обитающие на территориях заповедников, бродячие сельские, городские бродячие собаки, промежуточные хозяева, абиотические факторы.*

Ибрагімова Р. Ш., Рзаев Н. М. ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ ГЕЛЬМИНТОФАУНИ РІЗНИХ ГРУП СОБАК В АЗЕРБАЙДЖАНІ / Інститут зоології НАН Азербайджану, 1073, Азербайджан, Баку, вул. А. Аббасзаде, проїзд 1128, квартал 504

У результаті досліджень гельмінтофауни різних груп собак залежно від умов їх утримання виявлено: у пастуших – 25 видів гельмінтів, у сторожових дворових – 17 видів, у собак, що мешкають на заповідних територіях, – 37 видів, сільських бродячих собак – 39 видів і міських бродячих собак – 13 видів гельмінтів.

*Ключові слова: пастуші, бродячі собаки, які мешкають на територіях заповідників, бродячі сільські, міські бродячі собаки, проміжні господарі, абиотичні фактори.*