

УДК 598.2:591.95:627.84/.88

А. Б. Кистяковский, В. А. Мельничук

## ИЗМЕНЕНИЯ ОРНИТОФАУНЫ УССР В СВЯЗИ С ГИДРОСТРОИТЕЛЬСТВОМ

Гидростроительство в УССР ведется в широких масштабах. В нашей республике сооружено уже свыше 100 водохранилищ; только на Днепре создано 7 крупных водоемов. Кроме того, в последнее время построены тысячи прудов, а на юге республики созданы огромные оросительные системы, по которым вода пришла в ранее совершенно безводные степи. Наконец, на болотах Полесья и заболоченных долинах некоторых мелких рек Лесостепи проведены обширные осушительные работы.

Большинство гидротехнических сооружений вызвало резкие изменения экологической обстановки, а в некоторых случаях появились новые ландшафты. Изменения внешней среды при гидростроительстве характеризуются не только значительными масштабами, но и быстрыми темпами: в течение короткого времени вводится в строй очередной гидротехнический объект и на глазах возникает огромное водохранилище или появляются в ранее безводной степи многочисленные мелкие водоемы в виде каналов, затопленных водой впадин и т. д. К тому же, в результате гидростроительства обычно увеличивается разнообразие биотопов, создаются условия, способствующие пышному развитию растительности и обильной животной жизни.

Птицы, благодаря своей вагильности, обычно являются пионерами заселения таких новых местообитаний. Это же свойство помогает птицам избегать гибели в тех случаях, когда гидростроительство приводит к уничтожению (затоплению, осушению) мест их прежнего поселения. В этих случаях птицы обычно находят поблизости более или менее подходящие места для расселения, и их общая численность сокращается не столь значительно, как у других наземных позвоночных.

Изменения природной среды, вызванные различными видами гидротехнических сооружений, по-разному влияют на численность и разнообразие видового состава гнездящихся и пролетных птиц. Наиболее существенные и для многих видов благоприятные изменения вызывает появление новых крупных водохранилищ, хотя не все прежние обитатели ложа будущего водохранилища могут найти для себя необходимые условия существования после его затопления. Небольшие водохранилища для водоснабжения предприятий, расположенные нередко в пределах населенных пунктов, оказываются часто вовсе непригодными для поселения каких бы то ни было птиц. То же можно сказать и в отношении прудов недавней постройки, расположенных в сухих ранее балках, где отсутствует какая-либо надводная растительность и нет заболоченных участков. Значительно обогащают орнитофауну степи оросительные системы, рисовые чеки. Наконец, надо отметить, что осушительные работы ведут, как правило, к резкому обеднению видового состава и уменьшению общей биомассы птиц.

Период возникновения водохранилища включает два этапа: подготовку ложа будущего водоема и его наполнение весенними водами.

Подготовка ложа осуществляется, как минимум, в течение двух-трех лет, что проявляется в общих чертах в расширении площади открытых биотопов. Наполнение ложа нового водоема ведет к сокращению площади открытых биотопов и возникновению обширной мелководной островной зоны.

Изменения, которые происходят в орнитофауне в первый период (период зарождения нового водоема) сводятся, прежде всего, к массовому перераспределению птиц на преобразующейся территории и изменению в видовом составе. Птицы леса при уничтожении их мест обитаний выселяются преимущественно за пределы ложа водохранилища. Птицы открытых луговых и болотистых пространств, полей и пастбищ рассредотачиваются по свойственным им биотопам. Жители береговых кустарниковых зарослей пойменных водоемов находят приют в характерных для них условиях на территории порубок или выселяются за пределы ложа водоема. Типичные синантропы при сношении сел оказываются в наихудшем положении — им негде устраивать гнезда, а остальные обитатели селений, прочно связанные в своем гнездовании с естественными местообитаниями, переключаются на последние.

Детально этот период прослежен на Киевском водохранилище, которое может служить моделью для изучения перемен в орнитофауне при возникновении подобных водоемов. При сведении участков соснового леса типичные его обитатели (хохлатая синица, черноголовая гаичка) имели широкие возможности для заселения свойственного им биотопа, т. к. сосновые леса широко распространены в районе исследований. Птицы, гнездящиеся и в сосновом, и в лиственном лесу (горлица, обыкновенная пустельга, черный коршун, козодой, сизоворонка, удод, большой пестрый дятел, ворон, серая ворона, сорока, зяблик, обыкновенная пищуха, большая синица, серая мухоловка, пеночка-трещотка, дрозды — рябинник, певчий, черный и другие виды) сравнительно безболезненно переключались только на сосновые леса. Виды, приуроченные к лиственному биотопу (серая неясыть, средний и малый пестрые дятлы, вертишейка, сойка, иволга, дубонос, зеленушка, длиннохвостая синица, пеночка-весничка, пересмешка, славка-черноголовка, восточный соловей, малиновка и др.), вынуждены были концентрироваться в незначительных по площади оставшихся нетронутыми при очистке ложа ольшанниках и березяках.

Если на первом этапе образования крупных днепровских водохранилищ (при подготовке ложа) основная тенденция в жизни птиц сводилась к значительным перемещениям гнездящейся орнитофауны на дне будущего водоема и прилежащей территории, то для второго этапа (наполнение ложа) характерны, помимо указанных моментов, и изменения в видовом составе птиц.

С заполнением водохранилища образовались новые местообитания — подтопленные леса, обширнейшие мелководья с многочисленными островами, заросли тростника с участками всплывших торфяников. Новообразованная мелководная островная зона заслуживает полноценного выделения в самостоятельный биотоп на основании своеобразных условий существования и заселения ее новыми для района исследований видами. К новым или практически новым видам водохранилищ Днепра могут быть отнесены заселившие разнообразные острова мордунка и степная тиркушка (которая в течение существования Киевского водохранилища дважды появлялась на гнездовании), хохлатая чернеть, малая и сизая чайки, усатая синица.

Интересно, что в первый год после затопления новые гнездящиеся виды на водохранилище не появляются, зато на второй год эти места

заселяют сразу несколько новых видов (например на Киевском водохранилище — сразу 4). Это связано с биологическим значением послегнездовых кочевков, которые, по-видимому, являются разведывательными передвижениями, когда молодые птицы (а иногда и взрослые) находят пригодные для расселения места (Виксне, 1968). Их заселение реализуется следующей весной. Некоторые виды гнездящихся птиц появляются на водохранилище и позднее (так, на седьмом году существования Киевского водохранилища здесь поселилась сизая чайка; не раньше, чем на пятом году, стала гнездиться усатая синица на Кременчугском водохранилище и т. п.).

Некоторые виды до зарегулирования Днестра гнездились на его пойменных водоемах единичными парами, а через несколько лет после образования водохранилищ стали массовыми видами. В несколько тысяч раз возросла численность лысух, в сотни, а, может быть, и больше — обыкновенных чаек и в десятки раз — больших поганок. Это явилось следствием появления исключительно благоприятных условий для гнездования этих птиц в виде многочисленных островков (гнездовой биотопы обыкновенной чайки) и обширных тростниковых зарослей (мест обитания лысухи и большой поганки). Имела значение и обильная кормовая база в виде массы молодых рыб и заросли высшей водной растительности — «пастбищ» лысух.

После затопления долины Днестра и образования водохранилищ численность различных видов диких уток заметно не увеличилась. Колебания уровня воды, которые проходили в другой последовательности и в иные сроки, чем обычные разливы Днестра, приводили к массовому затоплению и гибели утиных кладок, так как птицы не смогли приспособиться к столь неблагоприятному гидрологическому режиму. Плотное гнездование на островках облегчало поиск и разорение гнезд воронами. Мешало также отсутствие подходящих для укрытия выводков зарослей прибрежных растений и отрицательное влияние высоких ветровых волн. Однако некоторое уменьшение численности гнездящихся на водохранилище уток нескольких видов полностью компенсировалось ее увеличением на болотах верхней террасы, в основном, лесных, обводненных благодаря фильтрации воды из водохранилища. Обводнение болот оказалось временным, так как водопроницаемость почв и подпочвенного слоя через 8—12 лет после образования водохранилищ резко снизилась вследствие заиливания пор, и болота, лишенные притока фильтрующихся вод, стали быстро высыхать. Это обстоятельство в сочетании с размывом и исчезновением островков на водохранилищах резко сократило места обитания утиных и привело к значительному снижению их численности.

Снижение численности гнездящихся пар наблюдалось и у некоторых других птиц, но сразу после заполнения водохранилищ. Так, из комплекса птиц — обитателей песчаных отмелей Днестра хорошо приспособилась к новым условиям только речная крачка — исключительно пластичный вид. Заметно уменьшилась численность малой крачки, а в особенности малого зуйка, кулика-сороки и авдотки. Оказались лишенными привычных гнездовых мест и обитатели сухих лугов и луговых грив, поросших дубовым кустарником (ястребиная славка, луговой чекан, сорокопут-жулан, полевой жаворонок). Правда, обладающие большой экологической пластичностью последние два вида остались многочисленными повсюду в окрестностях водохранилищ.

После образования системы водохранилищ на Днестре Киевское, Кременчугское (да, вероятно, и другие водохранилища) стали местом массовой линьки крякв. На Киевском водохранилище в благоприятные

годы собиралось для линьки до 5 тыс. селезней крякв (утки, как известно, линяют при выводках и не образуют скоплений).

Создание каскада водохранилищ на Днепре оказало значительное влияние и на миграции птиц. В период летних кочевок на Киевском водохранилище, как вполне обычные птицы, встречались большие и малые белые цапли, которые ранее в этот район залетали исключительно редко. Серебристые чайки, видимо, черноморского подвида, подолгу небольшими стаями держались там же. До образования каскада водохранилищ этот вид вообще не был достоверно найден в окрестностях Киева. То же касается и чайконосой крачки, которая однажды (29.VIII 1976) в числе двух особей была встречена в верхней части Киевского водохранилища. Нередкими летними гостями стали здесь большие бакланы. Все перечисленные виды заселяют крайний юг республики и попадают в район Киева в результате кочевок, которые выходят за пределы их ареала к северу на расстояние до 1000 км.

Значительно изменился ход осенних миграций, масштабы скоплений пролетных водоплавающих птиц, относительная численность различных мигрирующих видов, фенология осеннего пролета. Однако наиболее примечательно появление нового мигранта — чегравы, которая на Киевском водохранилище иногда по численности выходит на третье место среди всех чайковых птиц. Пролет ее в разные годы идет с 31.VII (1973) по 1.X (1972). Весьма своеобразно и направление пролета чегравы. Она никогда не наблюдалась на водохранилищах южнее Киева и, видимо, поворачивает от Киевского водохранилища на запад по долине р. Тетерев. Большинство добытых чеграв оказалось окольцовано, и это позволило установить, что они принадлежат к финляндской популяции и лишь немногие — к шведской.

К сожалению, современные данные о структуре осенних пролетных волн и численности мигрирующих птиц, собранные за последние годы путем регулярных стационарных наблюдений, не сравнимы с фрагментарными сведениями о ходе пролета до зарегулирования Днепра. Поэтому трудно представить точную оценку изменений в миграциях после образования водохранилищ, и приходится ограничиться лишь общей оценкой.

На Днепровском пролетном пути появился массовый вид — лысуха, которая ранее встречалась в миграционное время лишь единичными экземплярами. Впрочем, надо отметить, что в 1977 г. численность и гнездящихся, и пролетных лысух резко снизилась, очевидно, вследствие массового отстрела этих птиц с быстроходных моторных лодок. От такой «охоты» у лысух, обладающих медленным и не маневренным полетом, нет спасения. Чаще стали встречаться лебеди-кликуны, бывшие раньше исключительной редкостью. По-видимому, в большем количестве летят осенью по Днепровскому пролетному пути кряквы, чирки обоих видов, шилохвости и другие речные утки. Резко возросли масштабы их осенних скоплений. Если на Днепре раньше редко встречались скопления до 5 тыс. уток и стай до 2 тыс. особей, то на водохранилищах отмечались стай до 20 тыс. уток (преимущественно крякв), а общая численность скопившихся птиц достигала на Киевском водохранилище 60 тыс., а на Кременчугском — свыше 100 тыс. особей.

Наряду с увеличением численности некоторых пролетных видов водоплавающих птиц можно отметить и резкое сокращение количества мигрирующих куликов. Почти редкими на пролете стали большие кроншнепы, малочисленными — кулики-песочники, некоторые улиты (например, щеголь, черныш), тулеса, зуйки-галстучники и др. Почти полное отсутствие на водохранилищах песчаных и илистых отмелей, лишенных

растительности, видимо, вызвало ускорение миграции на этом отрезке пути, а, частично, и изменение маршрута, пролегающего теперь явно в стороне от цепи водохранилищ Днепра.

После образования каскада водохранилищ Днепра заметно удлинились сроки осеннего пролета крачек по сравнению со временем до зарегулирования реки (Кістяківський, 1957). Речная крачка раньше отлетала в окрестностях Киева 12—25.IX (средняя дата 17.IX), а на Киевском и Каневском водохранилищах — 22.IX—12.X (средняя дата 2.X). Малая крачка, соответственно 15.VIII—20.IX (средняя дата 2.IX) и 4—17.IX (средняя дата 11.IX), черная крачка — 10—25.IX и 25.IX—18.X (средняя дата 9.X). Это, вероятно, объясняется лучшими кормовыми условиями: не только обилием молоди рыб, но и большими площадями мелководий, а главное — увеличением прозрачности воды, что облегчает крачкам обнаружение добычи при их кормовом полете над поверхностью водохранилища.

Введение в строй днепровских ГЭС привело к появлению на Днестре обширных незамерзающих участков ниже плотин. Благодаря поступлению придонной сравнительно теплой воды (около  $+4^{\circ}\text{C}$ ) и некоторому ее подогреву при прохождении через турбины, отсутствию донного льда («сала») и льдин, плывущих по поверхности, а также резких скачков уровня, незамерзающие участки простираются на несколько километров вниз по течению от плотин ГЭС. Тут возникают благоприятные условия для зимовки водоплавающих птиц; в результате фауна зимующих птиц центральных и северных областей УССР обогатилась несколькими видами. В последние годы впервые отмечены зимующие лысухи, лебедь-кликун, чернозобые гагары, большие поганки. Во много раз возросло количество зимующих крякв. До постройки Каневской и Киевской ГЭС на полыньях в районе Канева зимовало обычно не больше нескольких десятков крякв, а под Киевом — нескольких сотен. В настоящее время в первом районе ежегодно зимует 2—3 тыс. крякв (и некоторых других видов уток), а под Киевом еще больше.

Некоторые мелкие водохранилища и пруды уже через несколько лет после заполнения частично зарастают надводной растительностью и становятся пригодными для поселения водоплавающих птиц. В окрестностях Киева на таких прудах зарегистрировано появление гнездящихся крякв, чирков-трескунков, камышиц, черных крачек. Они не избегают и таких прудов, на берегу которых расположены населенные пункты.

Коренные изменения в экологическую обстановку южных степных районов внесло создание крупных оросительных систем. Каналы мало пригодны для околотовных птиц и на их берегах обычно поселяются только желтые и белые трясогузки. Однако благодаря фильтрации через стенки каналов водой заполняются ближайшие степные западины. Обширные мелководья образуются в местах сброса неиспользованной воды. Все эти водоемы быстро зарастают высшей водной растительностью и вслед за тем заселяются целым комплексом водоплавающих и околотовных птиц. Таким образом, в ранее безводных степях начинают гнездиться дикие утки (преимущественно кряквы и чирки-трескунки), лысухи, камышницы, чибисы, некоторые виды камышевок, трясогузки двух видов и др. На островке такого водоема в Потиевском участке Черноморского заповедника обосновалась большая колония шилоклювок (свыше 200 гнезд) и несколько пар ходулочников и речных крачек. Значительно обогащается орнитофауна таких мест во время летних послегнездовых кочевков. Здесь останавливаются бекасы и ряд других видов куликов, многочисленные стаи диких уток разных видов, посещают их чайки, крачки и др.

Таковую же роль мест кормежки и временных остановок выполняют и рисовые чеки. Они служат местом ночных кормежек различных уток, скапливающихся во вторую половину лета на открытых водоемах. После спуска воды илистые отложения, лужи воды привлекают сюда большое количество куликов-турухтанов, некоторых улитов (например, фифи), а также травников, ходулочников, чибисов и др.

Естественное высыхание болот в зоне Полесья, начавшееся еще в 40-х годах, и проведение там осушительных работ также вызывают изменения орнитофауны. Так, исчезает весь комплекс характерных для болот птиц, по-видимому, поэтому перестали гнездиться серые журавли, резко сократилась численность черных аистов и многих видов дневных хищных птиц. После осушения пойм большинства малых рек в ближайших к Киеву районах, видимо, перестал гнездиться дупель, сильно сократилось число гнездящихся бекасов, полностью исчезли дикие утки — кряквы, чирки-трескунки и свистунки, широконоски.

В настоящее время имеются возможности увеличить масштабы положительного влияния на орнитофауну водохранилищ и уменьшить отрицательные последствия осушения.

К числу таких мероприятий следует, в первую очередь, отнести организацию специальных охотхозяйств путем строительства в зоне Полесья мелководных водоемов на месте некоторых высохших болот. Такие территории относятся сейчас к неудобным землям, совершенно не используются в хозяйственной деятельности и не включаются в земли совхозов и колхозов. Как показал опыт хозяйства «Залив» (Ровенская обл.) и ныне ликвидированного хозяйства «Корма» (Житомирская обл.), такие искусственные водоемы заселяются уже в первый год большим количеством диких уток и рядом других видов птиц, служат местом остановок пролетных стай и отличаются высокой охотпродуктивностью, да еще дают добавочную продукцию в виде рыбы (карасей) (Кистяковский, 1958).

На водохранилищах целесообразно провести хотя бы частичное восстановление островной сети, разрушенной действием ветровых волн, путем намыва искусственных островов с помощью земснарядов. Это позволит увеличить площадь, пригодную для гнездования концентраций в период пролета водоплавающих птиц, так как дикие утки, чайковые, ряд куликов гнездятся почти исключительно на островках, защищенных от проникновения наземных хищников.

#### ЛИТЕРАТУРА

- Виксне Я. А. О значении послегнездовых кочевок в территориальном размещении гнездящихся озерных чаек *Larus ridibundus* L. В кн.: Экология водоплавающих птиц Латвии. Орнитологические исследования. Рига, 1968, 5, с. 167—205.
- Кістяківський О. Б. Фауна УРСР. Птахи, т. 4, К., 1957, 432 с.
- Кистяковский А. Б. Об организации утиных охотничьих хозяйств в лесной зоне.— Охота и охот. хоз-во, 1958, № 3, с. 7.
- Кистяковский А. Б. Перспективы рационального использования пернатой дичи на Украине. В кн.: I науч. конф. по развитию охот. хоз-ва УССР. Тез. докл., 1968, ч. I, с. 90—95.
- Мельничук В. А. Расширение ареала некоторых птиц в связи с образованием Киевского водохранилища.— Вестн. зоол., 1973, № 6, с. 82—83.

Киевский университет

Поступила в редакцию  
13.III 1978 г.