

Итоги среднезимнего учета водно-болотных птиц 2006 года в Азово-Черноморском регионе Украины: адаптация методик IWC и их апробация / Под ред. Г.В.Фесенко.- Бюллетень РОМ, 2009.- Вып. 4.- с.24.

Итоги среднезимних учетов водно-болотных птиц 2005, 2007-2010 годов в Азово-Черноморском регионе Украины / под ред. Ю.А.Андрющенко. – Бюллетень РОМ. – 2011. – Вып. 7. – 64с.

Жмуд М.Е. Кулики в зимний период в украинской части дельты Дуная и на сопредельных территориях // Бранта. – Вып. 3. – С.27-38.

Кинда В.В., Бескаравайный М.М., Дядичева Е.А., Черничко И.И., Черничко Р.Н., Форманюк О.А.. Пространственное размещение и численность куликов в зимний период в Азово-Черноморском регионе // Бранта. – Вып.9. – 2006. – С.150-183.

Костин Ю.В. Птицы Крыма. – Москва: Наука, 1983. – 240 с.

Петрович З.О., Редінов К.О. Зустрічі куликів в зимовий період на Кінбурнському півострові // Бранта. – Вып.9. – 2006. – С.191-194.

Сабиневский Б.В., Ардамацкая Т.Б. Обзор изменения состояния зимовок водоплавающих птиц в Азово-Черноморском регионе по материалам январских учетов 1975-1984 гг. // Современное состояние ресурсов водоплавающих птиц, Тр. Всес. совещ. – М., 1984. – С.75-77.

Diadicheva E.A., Zhmud M.E. Changes in species composition, phenology and distribution of wintering waders in the Azov-Black Sea region, Ukraine during the last 50 years // Бранта. – Вып.16. – 2013. – С.7-25.

## АНАЛИЗ СТРУКТУРЫ ГНЕЗДОВОГО АРЕАЛА И ПОПУЛЯЦИИ ДАЛЬНЕВОСТОЧНОГО КРОНШНЕПА (NUMENIUS MADAGASCARIENSIS) В РОССИИ

А. И. Антонов

## THE ANALYSIS OF THE BREEDING RANGE STRUCTURE AND POPULATION OF THE FAR EASTERN CURLEW (NUMENIUS MADAGASCARIENSIS) IN RUSSIA

A.I. Antonov.

ФГБУ «Хинганский государственный заповедник»

676740, Россия, Амурская область, пос. Архара, пер. Дорожный, 6,

E-mail: alex\_bgsv@mail.ru

Hinganskyi State Reserve. 676740, Amurskaya Region, Arkhara Village, Pereul. Dorozhny, 6.

E-mail: alex\_bgsv@mail.ru

**Резюме:** В статье обсуждаются структура гнездового ареала, варьирование показателей численности в различных его частях и поло-возрастной состав популяции дальневосточного кроншнепа на территории России на основании анализа всех опубликованных сведений и оригинальных данных.

**Ключевые слова:** дальневосточный кроншнеп, гнездовой ареал, половая структура, возрастной состав, гнездовая численность.

**Abstract:** A spatial structure of the breeding range, variations in nesting densities in its different parts and sex-age composition of the Far Eastern Curlew population in Russia are discussed and speculated in the contribution on the basis of a comprehensive overview of all published information and some original data.

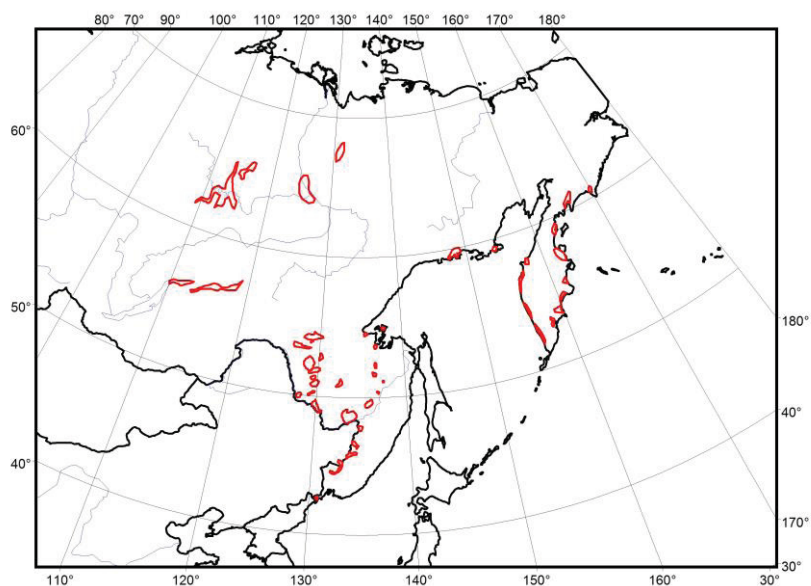
**Keywords:** Far Eastern Curlew, breeding range, sex composition, age structure, breeding number.

Дальневосточный кроншнеп – уязвимый вид с сокращающейся численностью популяции по версии организации Birdlife International (2014). Он также внесен в Красную книгу РФ со статусом «сокращающийся в численности вид» по состоянию на 1 ноября 1997 г. (категория 2). К концу прошлого века было известно, что он широко распространен в Восточной Сибири и на Дальнем Востоке, однако детального обзора

ареала вида на основе систематизации накопившегося массива данных не было сделано. Цель настоящей работы восполнить существующий пробел, проанализировав структуру гнездового ареала дальневосточного кроншнепа и ее динамику на основе полного обзора отечественных публикаций и оригинальной информации. Источником информации для внесения в картографическую базу данных в программе *ArcView 3.3* (ESRI) служили опубликованные сведения, прямо или косвенно касающиеся встреч вида в гнездовой обстановке. Информация о негнездовых встречах дальневосточного кроншнепа в рамках данного исследования исключалась. Границы описываемых репродуктивных очагов наносились в виде полигонов, точность начертания которых зависела от степени географической детализации района в библиографическом источнике; также учитывались границы растительных сообществ и ландшафтов. Каждому полигону присваивалось односложное либо двусложное наименование и порядковый идентификационный номер, который служил ключом связи атрибутивной таблицы с таблицей *Microsoft Excel*, содержащей более полную информацию, включающую кроме географических данных показатели численности кроншнепов, их статус (гнездовой - с дальнейшей градацией полученных свидетельств относительно факта размножения, либо негнездовой), даты обследования очага, источник данных.

Для начертания гнездового ареала использовано 47 библиографических источников, не считая оригинальных данных. На карту нанесено более 30 очагов общей площадью около 153 тыс. кв. км (рис. 1). Протяженность между крайними точками ареала с запада на восток более 3 тыс. км, с севера на юг - порядка 2,5 тыс. км. Можно выделить несколько выраженных скоплений очагов, или популяционно-географических ядер: Приамурское, расположенное в бассейне Амура от оз. Ханка на юге до Верхнезейской равнины и Эворон-Чукчагирской низменности на севере (сюда же может быть отнесен небольшой и недостаточно надежно документированный очаг обитания на юго-западе Охотоморья); Камчатское, занимающее низинные участки на западных и восточных побережьях полуострова на север до Коряцкого нагорья; небольшое Североохотское с двумя элементарными очагами на п-ве Пьягина и на Яно-Тауйской низменности; Забайкальское в межгорных котловинах Станового нагорья; Лено-Виллюйское и Верхоянское в Якутии. Самые крупные и наиболее детально изученные – Приамурский и Камчатский кластеры ареала. По ним накоплено максимальное количество литературных свидетельств. В какой степени и какие выделенные очаги и скопления очагов можно считать настоящими географическими популяциями предстоит изучить в дальнейшем, поскольку степень миграции генов между ними пока совершенно не известна.

В бассейне Амура выявлено 20 элементарных очагов, из которых гнездование подтверждено документально (находкой гнезд или нелетных молодых) примерно в половине. Ареал вида в Якутии привязан к речным бассейнам Лены (с Виллюем) и Яны. Наиболее северный очаг гнездования вида в верховьях Яны, а именно в долине р. Дулгалах, открыт недавно (Находкин, Исаев, 1991), несмотря на относительно давнюю историю пионерных фаунистических исследований в этом районе (Ткаченко, 1932). Предельно низкая гнездовая плотность птиц, указанная для очага, могла послужить причиной пропуска вида при проведении прежних учетов; несмотря на это, гнездовой статус вида подтвержден здесь находкой гнезда. Североохотское ядро незначительно по площади и возможно его лучше объединять с Камчатским кластером в единую Охотско-Камчатскую область ареала. Процесс распространения дальневосточного кроншнепа в Забайкалье, согласно текущему библиографическому анализу, продолжается в западном направлении.



**Рис 1. Схема гнездового ареала дальневосточного кроншнепа в России.**  
**Fig.1. Scheme of the Far Eastern Curlew breeding range in Russia**

Таким образом, распределение общей гнездовой популяции дальневосточного кроншнепа в пространстве имеет выраженный очаговый характер, несмотря на широко представленные в Северо-Восточной Азии гнездопригодные биотопы. Очаговость ареала может иметь, по меньшей мере, три вероятные причины. Первая состоит в предположительно ограниченной экологической емкости географических районов, пригодных для поддержания жизнеспособности популяции вида во время миграций и зимовок, т. е. ограниченность площади гнездового ареала лимитируется численностью видовой популяции, а не наоборот. Вторая (не исключая первая) может иметь в основании известные социально-этологические аспекты организации структуры ареала, согласно которым распределение кроншнепа в пространстве происходит не случайно, а парцеллярно. Наконец, можно подвергнуть сомнению саму концепцию мозаичности ареала дальневосточного кроншнепа, предполагая недоизученность обширных пространств восточных пределов Азии. По всей вероятности, в разном сочетании верны все предложенные предпосылки, однако маловероятно, что дальнейшие авифаунистические исследования приведут к обнаружению большого количества новых очагов гнездования вида. Общий набросок структуры современного гнездового ареала дальневосточного кроншнепа можно считать вполне состоятельным.

Важный вывод, имеющий отношение к теории и практике охраны вида, заключается в том, что в пределах “обширных” границ ареала, *a priori* принимаемого многими за объективное отображение распределения вида в пространстве, продуктивные очаги, требующие непосредственной охраны *in situ*, занимает очень незначительную площадь. Да и общая площадь оконтуренного гнездового ареала оказалась намного ниже оценок мировых природоохранных организаций. Например, наиболее современная оценка площади гнездового ареала кроншнепа по версии Birdlife International (2014) составляет 727 тыс. кв. км. Даже с учетом китайской части ареала, которая, по нашим данным, в настоящее время ограничена незначительными по площади водно-болотными угодьями на крайнем северо-востоке КНР, различия в оценках, что называется, налицо.

Также проведен анализ сведений по уровню относительного обилия дальневосточного кроншнепа в границах российского гнездового ареала. Показатели численности (по данным стандартизации оригинальных плотностных индексов,

приведенных в первоисточниках) варьируют в широких пределах от 0,3 до 30-40 и даже (в одном случае) 85 пар/10 кв. км. Различия в показателях гнездовой плотности между очагами внутри репродуктивного ареала существенны. Кроме того, показатели гнездовой плотности в значительной степени переменны согласно разным авторам даже внутри одних и тех же областей ареала. Наиболее высокие индексы численности устойчиво наблюдаются в Камчатском и Приамурском кластерах ареала (табл. 1). Имеется слабая и незначимая отрицательная связь, скорее проявляющаяся только в виде тенденции, между географической широтой и уровнем численности вида ( $r=-0,07$  при  $p>0,05$ ). Расчетная средняя плотность распределения взрослых половозрелых кроншнепов по гнездовому ареалу на основании недавних оценок мировой популяции вида в 38 тыс. ос. (Barter, 2002; Bamford et al., 2008) и общей площади гнездового ареала в 153 тыс. кв. км составила около 2,5 ос./10 кв. км. Можно заключить, что показатели, полученные на основании данных полевых исследований и теоретических расчетов, достаточно удовлетворительно совпадают друг с другом, учитывая склонность полевых исследователей завышать показатели учетов за счет игнорирования нулевых результатов по незаселяемым местобитаниям. Кроме того, необходимо отметить, что часть прилетающих в районы гнездования кроншнепов, по всей видимости, не достигают половой зрелости или, во всяком случае, не приступают к размножению, тем не менее, попадая в учеты при выполнении полевых наблюдений.

Таблица 1.

**Варьирование показателей гнездового обилия дальневосточного кроншнепа в основных кластерах ареала (пересчет библиографических данных в количество пар на 10 км<sup>2</sup> используемой территории).**

**Variations in the nesting density indices of the Far Eastern Curlew in the main parts of its range (number of pairs per 10 sq. km of utilized area calculated on the basis of the published data).**

Кластер ареала	Median	Min	Max	N	SD	SE
Забайкальский	4.5	2.0	7.0	2	3.54	2.50
Лено-Виллюйский	8.5	4.0	13.0	2	6.36	4.50
Приамурский	15.0	1.5	40.0	12	12.65	3.65
Камчатский	25.0	3.0	85.0	9	30.31	10.10

Тенденции изменения численности, по данным анализа опубликованных сведений, отчетливо неблагоприятны в четырех известных репродуктивных очагах: на Становом нагорье, в бассейнах рр. Бикин, Б. Уссурка и на оз. Болонь (сокращение численности от 30 до 90 % за разные периоды времени). Относительно благополучны группировки вида, гнездящиеся в Амурской области. Проблему для обсуждения представляет факт резкого сдвига численности кроншнепа в Верхнечарской котловине Станового нагорья за два последовательных сезона (снижение на 79 % в 1976 г. по сравнению с 197 г., по: Толчин, 1980). Настолько резкий спад за один год свидетельствует в пользу лабильной территориальной структуры видового ареала. Можно также полагать, что это характерная особенность популяции на периферийном участке ареала.

В целом, вопрос о том, к какому типу распределения в пространстве (лабильному или консервативному) отнести ареал рассматриваемого вида пока нельзя решить вполне однозначно. Традиционно кроншнепы считаются скорее консервативными птицами в плане отношения к территории, чем лабильными. Существование довольно постоянных во времени гнездовых очагов в ареале дальневосточного кроншнепа в общем-то подтверждает этот постулат, хотя

межгодовые колебания уровня численности меняются в разной степени в зависимости от конкретного очага и могут быть существенными. Тем не менее, отмечен сдвиг в сторону лабильности у среднего (*Numenius phaeopus*) и дальневосточного кроншнепов, проявляющийся в оставлении индивидуальных территорий на следующий год после гнездования в случае беспокойства или неудачного размножения (Антонов, 2010; McCaffery, 1996). В тоже время неясно насколько далеко птицы отселяются от предыдущих мест гнездования в случаях, когда они не наблюдаются на прежних участках. Только когда будет достоверно известен порядок дистанций отселения, мы сможем более определенно решить вопрос о лабильном или консервативном типе зависимости дальневосточного кроншнепа от территории. Пока складывается впечатление, что вид, во-первых, по-разному «ведет себя» в различных областях ареала и что, во-вторых, на роль наиболее важных воспроизводственных участков в ареале претендуют Камчатский и Приамурский его кластеры, которые в определенном теоретическом смысле можно назвать «ядром» всей области гнездования вида.

Наиболее обычный возраст в популяции дальневосточного кроншнепа, ежегодно пересекающей экватор в процессе северной миграции, можно оценить в 5 - 10 лет (около 60 % особей), тогда как 3-4 летние птицы составляют около 30 %, а птицы старше 10 лет – порядка 10 % общей численности взрослой популяции. Эти приблизительные доли рассчитаны мной на основании сопоставления с возрастным составом отлавливаемых/добываемых в Северном Полушарии индивидуально помеченных птиц, т. е. с известным минимальным возрастом (n=11, данные любезно предоставлены К. Минтоном, Австралия).

Половая структура популяции дальневосточного имеет интересную особенность. Она заключается в совершенно различном соотношении полов в Камчатском и Приамурском ядрах ареала. Если на юге и юго-западе ареала (от Забайкалья до Среднеамурской низменности и Приморья) у добываемых экземпляров (колл. зоомузеев ДВГУ и БПИ ДВО РАН, г. Владивосток, ННПМ НАН, г. Киев; Дымин, Костин, 1977; Павлов, 1976; ориг. данные), соотношение полов практически равное (14 самцов : 15 самок), то на Камчатке среди добытых в 1960-1980-х гг. восьми особей все оказались самцами (неопубл. данные Ю.Н. и Н.Н. Герасимовых, Ю.Б. Артюхина). Данный феномен, если это не артефакт, пока не находит рационального объяснения. Требуется дальнейшее накопление фактологической основы для анализа.

Сравнение предпочитаемых мест обитания вида в различных участках ареала – один из известных дополнительных методов разграничения географических популяций у птиц (Томкович, 2008). На основе этого критерия создается впечатление об относительном однообразии биотопического преферендума дальневосточного кроншнепа на всем пространстве гнездового ареала. На юге ареала, в бассейне Амура, создаются условия для новой экологической расы или пока условной «экологической популяции», предпочитающей гнездится на осваиваемых человеком лугах и пастбищах, в противоположность большей части популяции, заселяющей мохово-травянистые и мохово-травянисто-кустарничковые растительные ассоциации на плакорах и угорьях (марях), с которыми у вида эволюционно сформировались биотопические связи.

Необходимость продолжения ведения многокомпонентной картографической базы данных по области распространения дальневосточного кроншнепа очевидна, впрочем как и в отношении ареалов других «краснокнижных» животных. Также необходимы мониторинг численности и, по возможности, уточнение структуры популяции этого уязвимого вида в конкретных очагах гнездования. В ближайшей перспективе с целью систематизации знаний и облегчения дальнейшего прогресса в их накоплении необходимо начать работу над полным атласом ареалов гнездящихся в Северной Евразии куликов, по образу и подобию сводки по арктическим куликам

(Атлас .., 2012), либо вначале только в интерактивном варианте в форме электронной базы данных.

### Литература

Атлас ареалов гнездящихся куликов Российской Арктики // Лаппо Е.Г., Томкович П.С., Сыроечковский Е.Е. - М.: ООО «УФ Офсетная печать», 2012. - 448 с.

Антонов А.И. Гнездовая экология дальневосточного кроншнепа *Numenius madagascariensis* (Linnaeus, 1766) на юге ареала // Экология. – 2010. - №4. - С. 310-311.

Дымин В.А., Костин Б.Г. Материалы по распространению некоторых птиц в Верхнем Приамурье // Животный мир Дальнего Востока. - Вып. 2. - Благовещенск, 1977. - С. 18-24.

Находкин Н.А., Исаев А.П. Орнитологические исследования системы озер Алысардаах // Орнитологические проблемы Сибири. - Барнаул, 1991. - С. 150-152.

Павлов Е.И. Краткие сообщения о дальневосточном кроншнепе // Отв. ред. А.С. Рак. Редкие, исчезающие и малоизученные птицы СССР. Труды Окского государственного заповедника. Выпуск XIII. - Рязань, 1976. - С. 162.

Ткаченко М.И. Путевой дневник Верхоянского зоологического отряда Якутской экспедиции Академии Наук СССР 1927 г. // Материалы к характеристике фауны Приянского края. - Л., 1932. - С. 5-75.

Толчин В.А. О распространении дальневосточного кроншнепа в Восточной Сибири // Новое в изучении биологии и распространения куликов. - М.: Наука, 1980. - С. 169-170.

Томкович П.С. Выявление географических популяций у куликов - важное и перспективное направление орнитологических исследований // Достижения в изучении куликов Северной Евразии. Материалы VII совещания по вопросам изучения куликов (Мичуринск, 2007). - Мичуринск, 2008. - С. 3-9.

Bamford M., Watkins D., Bancroft W., Tischler G., Wahl J. Migratory Shorebirds of the East Asian - Australasian Flyway: Population estimates and internationally important sites. - Wetlands International-Oceania, 2008. - 300 p

Barter M.A. Shorebirds of the Yellow Sea: Importance, Threats and Conservation Status. Wetlands International Global Series No. 8, International Wader Studies 12. - Canberra, ACT: Wetlands International, 2002. - CD-version.

BirdLife International 2014. Species factsheet: *Numenius madagascariensis*. Downloaded from <http://www.birdlife.org> on 08/04/2014.

McCaffery B.J. The status of Alaska's large shorebirds: a review and an example // International Wader Studies. - 1996. - V. 8. - P. 28-32.