

## ЧИБИС В УСЛОВИЯХ КАЛИНИНГРАДА: ДИНАМИКА ПРИЛЕТА И БИОЛОГИЯ ГНЕЗДОВАНИЯ

Е.Л. Лыков

**Lapwing in conditions of Kaliningrad city: dynamics of spring arriving and breeding biology.** - E.L. Lykov. - *Berkut*. 13 (1). 2004. - Lapwing is one of 16 waders' species nesting in Kaliningrad region. This bird nests on low-grass water meadows, pasture meadows and some parts of back bogs in Kaliningrad city. First birds arrive in the end of February and the beginning of the March (6th of March in average). Maximum differences in dates of arriving in different years are 10 days. In spite of common tendency of quantity increase during the period of lapwing arriving to nesting areas considerable fluctuations was observed. Arriving of local resident lapwings comes to an end in end of March – beginning of April. Mass nests construction occurs in the end of March. Majority of nests (41,9 %) located on the ground among cereals grasses. Lapwings begin eggs laying after 16–28 days from the date of arriving. First eggs in different nests appear during seven weeks of the nesting season (3rd decade of March – 2nd decade of May). General period of eggs lying is 1st decade of April (55,6 %). Number of eggs in full clutch fluctuate between 3 and 4 ( $3,89 \pm 0,03$  in average; CV = 8,02 %). Eggs size – 42,7–50,9 x 31,1–35,8 mm ( $45,87 \times 33,32$  mm in average), roundness index – 63,06–80,37 % (72,72 % in average), eggs volume – 22,25–29,99 ml (26,00 ml in average). Breeding success on the model area during 4 years of observations is 60,5 % in average. Anomaly low breeding success was observed in 2003 (3,7 %). [Russian].

**Key words:** Lapwing, *Vanellus vanellus*, Kaliningrad, ecology, breeding, migration.

**Address:** E.L. Lykov, Gaydar str., 99/69, 236029, Kaliningrad, Russia.

Экология чибиса (*Vanellus vanellus*) достаточно хорошо изучена. Сведения, затрагивающие какие-либо вопросы биологии и экологии данного вида, приведены не только в региональных орнитофаунистических сводках и монографиях, но и в специальных научных публикациях. В частности, данные по экологии размножения чибиса в антропогенном ландшафте имеются для окрестностей г. Томска (Илус, 1980), Белорусского Поозерья (Дорофеев, Козлов, 1980), Восточной Литвы (Люткус, Книстаутас, 1980), Нижнего Приамурья (Росляков, 1980) и г. Липецка с окружающими районами (Климов, 1988, 1994; Klimov, 1998). П.Х. Илус (1980) в своей работе отметил большую растянутость репродуктивного периода чибиса и разделил размножающихся птиц на три группы по срокам откладки яиц. А.М. Дорофеев и В.П. Козлов (1980) установили различия между двумя популяциями, одна из которых гнездится в антропогенном ландшафте, другая – на открытых участках верховых болот. А. Люткус и А. Книстаутас (1980) провели сравнение успешности вылупления птенцов чибиса на

прибрежных пашнях и на островах оз. Балтис. Г.Е. Росляков (1980) сравнивал плотность гнездования в местах где прошли весенние и осенние палы и в местах, где палы не отмечались 3–5 лет. С.М. Климов (Климов, 1988, 1994; Klimov, 1998) в своих работах изучал гнездовую биологию чибиса, установил численность, размер кладки, успех вылупления и индекс внутрипопуляционного разнообразия на площадках, имеющих различный уровень антропогенного влияния.

Сведения о весенних миграциях чибиса имеются для Украины и опубликованы в двух специальных работах (Серебряков, 1980; Грищенко, Серебряков, 1988). На той же территории, а именно в Приднепровской Лесостепи, Е.А. Лебедь (1994, 1996) изучал брачные отношения, территориальное поведение, весеннюю и осеннюю миграцию, а также различные стороны биологии чибиса.

Работы посвященные биологии и экологии чибиса на территории Калининградской области отсутствуют, несмотря на достаточно хорошую степень изученности и



наличие специальных публикаций по этой проблеме в странах Ближнего и Дальнего Зарубежья. Первая наиболее полная информация о состоянии чибиса на данной территории представлена в монографии немецкого исследователя Ф. Тишлера "Die Vögel Ostpreussens und seiner Nachbargebiete" (Tischler, 1941).

Чибис – один из 16 видов куликов, гнездящихся на территории Калининградской области. Здесь он является обычным гнездящимся и широко распространенным видом (Гришанов, Беляков, 2000; Гришанов и др., 2002). Его общая численность в области оценивается в 2000–3500 гнездящихся пар (Гришанов, 1998).

### РАЙОН ИССЛЕДОВАНИЙ, МАТЕРИАЛ И МЕТОДИКА

В основу данной работы положены результаты полевых исследований, проведенных, главным образом, на стационарном участке в г. Калининграде (между пос. Первомайский и ул. Гайдара, Ленинградский р-н), в устье р. Преголи, а также в других точках Калининграда. На стационарном участке наиболее полные данные собраны в 1997–2003 гг., в устье р. Преголи – в 2001–2003 гг., на других участках Калининграда – в 2003 г.

Калининград занимает площадь 223 км<sup>2</sup>. Для города характерно обилие водоемов, обширных пустырей, малоокультуренных парковых зон, заболоченных территорий. Стационарный участок локализован в северной части города, имеет площадь 2 км<sup>2</sup>, но только 0,8 км<sup>2</sup> пригодно для гнездования чибиса, на остальной части располагаются жилые блочные дома, садово-огородные участки, луг с группами деревьев и кустарников. Гнездопригодная территория представлена луговыми биотопами. В весенний период отдельные участки луга заливаются водой и образуются мелководные озера и заболоченные территории, которые к июню полностью высыхают. В последние годы доля луга с группами деревьев и кус-

тарников заметно увеличилась. Одновременно с процессом закустаривания увеличилась рекреационная нагрузка, связанная с активизацией строительства жилых домов и следовательно увеличением населения микрорайона "Сельма".

Устье р. Преголи располагается в юго-западной части города, общая площадь территории составляет около 5 км<sup>2</sup>, из них примерно 2 км<sup>2</sup> пригодны для обитания чибиса. По административно-территориальному делению основная часть участка относится к Балтийскому району Калининграда и только 30 % территорий принадлежат Гурьевскому району Калининградской области. Устье р. Преголи включает в себя обширные участки луго-болотной растительности с мозаикой озер, каналов, тростниковых зарослей, куртин ивняка и высоко травья. Заливные луга разделены зарастающими глубокими мелиоративными каналами. В весенние и осенние паводки луга затопляются.

В ходе полевых работ исследовалась динамика весеннего прилета и гнездовая биология чибиса. Для определения даты прилета и выяснения особенностей интенсивности весеннего прилета предпринимались регулярные визуальные наблюдения и учеты на стационарном участке. Наблюдения за фенологией прилета и отлета проводились на стационарном участке.

Гнездовая биология чибиса изучалась путем поиска и описания максимально возможного количества гнезд. Каждое гнездо маркировалось и по возможности, регулярно проверялось. Гнезда, которые были найдены на стадии строительства и в дальнейшем не использовались для откладки яиц, регистрировались выборочно (7 гнезд). Гнездовые постройки измерялись рулеткой с точностью до 0,5 см, ооморфологические измерения проводили штангенциркулем с точностью до 0,1 мм. Дата или декада появления первого яйца определялись в том случае, если известны даты откладки последующих яиц, а также рассчитывались исходя из даты вылупления или известно-



го возраста птенцов. В отдельных случаях срок начала кладки определялся степенью плавучести яиц (Букина и др., 1981). Форма яиц (индекс округленности) вычислялась как диаметр яйца (В) x 100/ длину (L), а их объем по формуле

$$V = 0,51 \times L \times V^2 \text{ (Мянд, 1988).}$$

Всего было найдено и описано 167 гнезд чибиса, из них на стационарном участке и в устье р. Преголи отмечено 147 и 13 гнездовых построек соответственно. Проведено 25 учетов численности во время весеннего прилета (1.03 – 1.04), промерено около 100 гнезд, определены размеры у 267 яиц, установлена величина полной кладки в 148 случаях, выяснен срок начала кладок у 90 гнезд, рассчитан инкубационный период для 10 случаев, проанализирована судьба 243 отложенных яиц из 65 кладок.

## РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

### Биотопическая приуроченность

Чибис гнездится на открытых пространствах, избегая участков древесно-кустарниковой растительности. В Калининграде гнездование его отмечено на заливных низкотравных лугах, лугах пастбищного типа и на отдельных участках низинного болота.

На стационарном участке чибис гнездится как на сухих луговых участках, так и на затапливаемых территориях, которые представляют собой пониженные участки. Также данный вид не редок и на заливных осоковых лугах-кочкарниках. Некоторые пары чибисов гнездились на острове площадью примерно 0,06 га. Отдельные гнезда на данной территории были найдены в непосредственной близости от жилых многоэтажных домов. Минимальное расстояние между домом и гнездом составило около 65 м. Изредка чибис гнездится поблизости от небольших кустов боярышника (*Crataegus oxyacantha*). В связи с заметным снижением пастбищной нагрузки, луга исследуемой территории закустариваются и за-

растают, низкотравные луга превращаются в высокотравные. Данные факторы отрицательно сказываются на численности чибиса. Весенние палы, напротив, дают положительный эффект, выжигание высокого травостоя резко увеличивает пригодность мест для гнездования. Так, в 2003 г. на стационарном участке большая часть лугов попала под весенние палы и 10 найденных гнезд (63 %) из 16 располагались на земле среди выгоревших остатков растительности. По литературным данным, в местах, где прошли весенние и осенние палы, численность чибисов выше и составляет от 5 до 10 пар на 100 га. Там, где палы не регистрировались несколько лет, плотность населения падает до 1–2 пар/100 га (Росляков, 1980).

В устье р. Преголи чибисы найдены на гнездовании на сыром лугу пастбищного типа, который в понижениях рельефа заливается водой в весеннее время. Гнездится этот кулик и на заболоченных осоковых лугах с кочкарником, и на сильно заболоченных землях, разделенных зарастающими глубокими мелиоративными каналами с преобладанием манника большого (*Glyceria maxima*) и айра болотного (*Acorus calamus*). В последнем биотопе сформировала свою крупную гнездовую колонию озерная чайка (*Larus ridibundus*). Как отмечает Г.В. Гришанов (1994), у чибиса в Калининградской области отмечена тенденция к освоению заболоченных лугов.

На других территориях Калининграда чибис зарегистрирован на лугах пастбищного типа, на сырых лугах с заливными участками и на полях злаковых. На одном из участков города две пары птиц гнездились на изолированной территории сырого луга площадью 1,2 га, которая располагалась между комплексом складских помещений и садово-огородными участками.

### Сроки пребывания вида в гнездовой области

Появление первых птиц приходится на конец февраля – начало марта (6.03.1997 г.,



7.03.1998 г., 28.02.1999 г., 1.03.2000 г., 10.03.2001 г., 8.03.2002 г., 9.03.2003 г.; в среднем за семь лет наблюдений – 6.03). Межгодовые различия в сроках прилета достигают 10 дней. Аналогичные данные, касающиеся средней даты прилета чибиса приводятся для современной территории Калининградской области Ф. Тишлером (1941): для центральной части области – 9.03 (пределы – 15.02–29.03, 20 лет наблюдений), для пос. Рыбачий Куршской косы – 4.03 (пределы – 12.02–26.03, 13 лет наблюдений).

В день прилета обычно чибисы держатся поодиночке, реже группами до 4 птиц. Исключением стал 2000 г., когда на территории участка была отмечена стайка, состоящая из 20 особей. Второе скопление из 40 птиц наблюдалось на пролете в южном направлении 25.03.2001 г. на высоте 30 м, хотя для стационарного участка транзитный пролет, за редким исключением, не характерен.

Данные 25 учетов, отражающие динамику весеннего прилета чибисов в течение 4 лет, представлены на рисунках 1 и 2. Постепенного увеличения числа птиц с даты прилета до конца марта не наблюдается, исключением является 2002 г. Данный

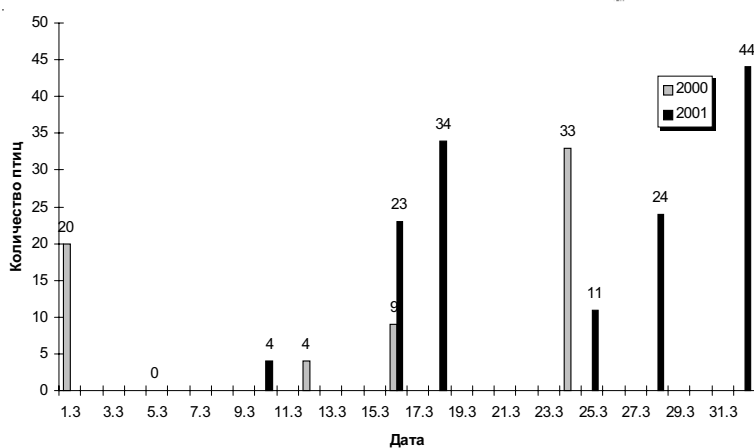


Рис. 1. Динамика весеннего пролета чибиса на стационарном участке в 2000–2001 гг.  
Fig. 1. Dynamics of spring migration of Lapwing on stationary plot in 2000–2001.

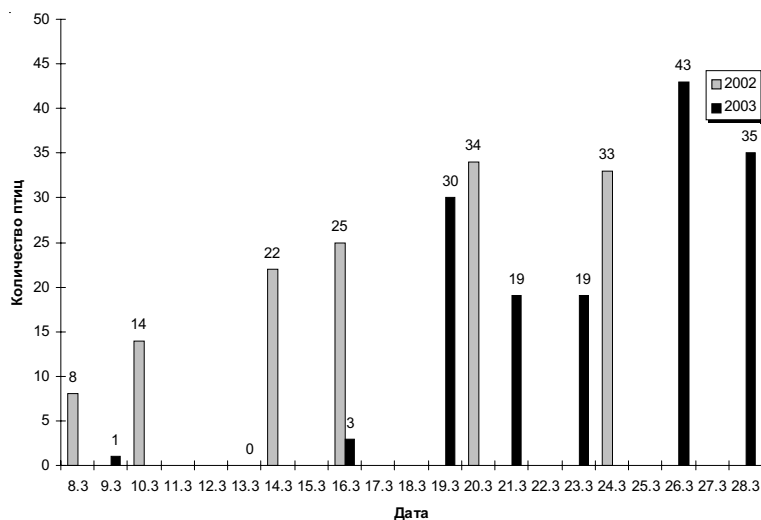


Рис. 2. Динамика весеннего прилета чибиса на стационарном участке в 2002–2003 гг.  
Fig. 1. Dynamics of spring migration of Lapwing on stationary plot in 2002–2003.



Фото 1. Гнездо чибиса, расположенное на воде, 18.04.1997 г., г. Калининград.

Photo 1. A Lapwing's nest among the water.

Фото автора.

факт можно объяснить изменчивостью метеорологических условий, при которых отмечается колебание численности вплоть до временного, на несколько дней, исчезновения местных птиц. Такие случаи зарегистрированы 5.03.2000 г. и 13.03. 2003 г. В пер-

очень рано (Гладков, 1951). Его послегнездовые кочевки, так называемые промежуточные перелеты, следует рассматривать как приспособление к эффективному использованию в послегнездовой период наиболее благоприятных в кормовом отноше-

вом случае, накануне исчезновения птиц 1.03 отмечена группировка из 20 особей (рис. 1). Аналогичные наблюдения приводят А.С. Мальчевский и Ю.Б. Пушкинский (1983) для Ленинградской области, отмечая обратный перелет в годы раннего прилета и возврата холодов и снегопадов. Прилет местных чибисов заканчивается к концу марта – началу апреля, следовательно к этому периоду формируется гнездовая группировка с определенным количеством пар.

В отличие от других рано прилетающих птиц, чибис отлетает с мест гнездования

Таблица 1

Размещение и количество гнезд чибиса в разных частях Калининграда  
Location and number of lapwing's nests in different parts of Kaliningrad

Место расположения гнезда	Количество гнезд			Всего
	Стацион. участок	Устье р. Преголи	Другие места	
На земле среди травы сем. злаковых	68	1	1	70
На земле среди сухих упавших стеблей люпина многоцветкового	2	–	–	2
На земле среди разнотравья	13	–	–	13
На земле среди обгоревшей травы	20	–	1	21
На сухом участке, среди воды	20	5	–	25
На земле, на открытом участке почвы среди травы	–	–	4	4
На кочке	10	1	–	11
На кочке, среди воды	13	1	1	15
На воде	1	–	–	1
На сплаvine манника большого и айра болотного	–	5	–	5
Всего:	147	13	7	167





нии частей ареала (Михеев, 1961). Информация по отлету чибиса крайне скудна. На исследуемой территории основная часть птиц постепенно исчезает с мест гнездования в течение июня. По данным 1999 г., на стационарном участке гнездились 43 пары птиц и к 25.06 на пробной территории учтено 10 птиц, 27.06 – 10, 5.07 – 8, 7.07 – 2, 15.07 – 2. В том же году последний чибис зарегистрирован 20.07 (одна взрослая птица). Сроки и интенсивность отлета на территории Калининграда требуют уточнения. Период пребывания вида на стационарном участке в 1999 г., с прилета первых особей до отлета последних, составил 143 суток.

### Размножение. Гнездование и расположение гнезд

Массовое строительство гнезд происходит в конце марта – начале апреля. Отдельные пары чибисов начинают гнезδοстроительную деятельность с середины марта (16.03.2001 г., 16.03.2002 г.). Строительство гнезда занимает 2–3 суток ( $n = 2$ ). По данным Е.А. Лебеда (1994; 1996), в брачный период самец строит несколько ритуальных гнезд, что является важным этапом взаимодействия половых партнеров, а самка для откладки яиц выбирает одно из них.

Чибис устраивает гнезда как среди воды (фото 1), так и на сухом месте среди травы, что отражено в данных, представленных в таблице 1. Можно говорить о предпочтении устройства гнезд чибисом на земле среди трав семейства злаковых (Poaceae) (41,9 % от общего количества гнезд). В устье р. Преголи 5 из 13 гнезд располагались на сильно заболоченных землях (сплавина).

Если гнездо располагается на земле, то оно представляет собой ямку, выстланную

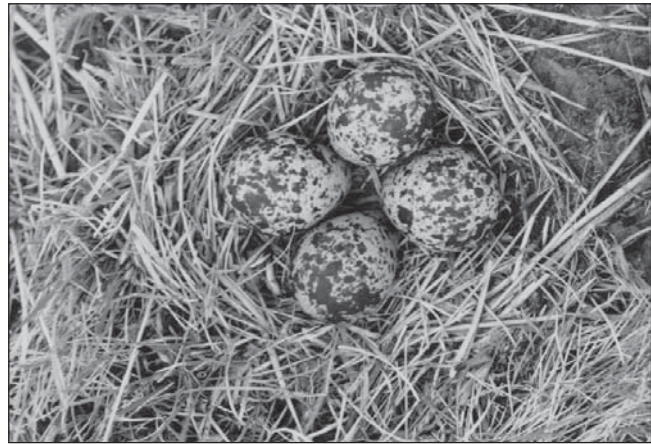


Фото 2. Полная кладка чибиса. 30.04.1997 г., стационарный участок. Фото автора.

Photo 2. A full clutch of Lapwing.

строительным материалом. Одно из гнезд находилось прямо на воде (глубина 2 см; табл. 1). Глубина воды у гнездовых построек колеблется от 1 до 15 см. Гнезда, расположенные среди воды, имеют большие размеры и толстые стенки. Напротив, гнезда, которые были найдены на сухом месте, имеют скудную выстилку. Некоторые гнезда во время строительства подтопляются водой, такие постройки для откладки яиц не используются.

Строительным материалом для большинства гнезд служат стебли и листья растений семейства злаковых. В отдельных гнездовых постройках отмечали листья и стебли растений семейства осоковых (Cyperaceae), стебли ситника (*Juncus* sp.). Четыре гнезда были сделаны из сухих листьев манника большого, а одно – из стеблей люпина многолистного (*Lupinus polyphylus*). В одном случае чибисы надстроили гнездо, когда там уже находилась насиженная кладка. Это связано с тем, что их гнездо намочило, и яйца соприкасались с мокрой подстилкой. Кроме того, в одном из гнезд во время повторного осмотра обнаружены зеленые свежие листья злаков. Размеры гнезд (см): диаметр гнезда – 11–23 (в

Таблица 2

Сроки начала кладок у чибиса в Калининграде (по декадам)  
Timing of start of egg laying in Lapwing in Kaliningrad (by decades)

Год	III		IV		V		Всего
	3	1	2	3	1	2	
1995	–	1	–	–	–	–	1
1997	–	3	–	1	–	–	4
1998	–	9	1	1	–	3	14
1999	8	1	–	–	–	–	9
2000	2	11	2	–	–	–	15
2001	1	16	1	–	–	–	18
2002	9	5	1	4	–	–	19
2003	–	4	6	–	–	–	10
Всего:	20	50	11	6	0	3	90

среднем  $15,4 \pm 0,20$ ; CV = 14,0 %; n = 111), диаметр лотка – 7–13 ( $10,1 \pm 0,13$ ; CV = 12,1 %; n = 87), глубина лотка – 2,5–5,0 ( $3,4 \pm 0,05$ ; CV = 14,5 %; n = 89).

### Насиживание, откладка яиц и ее сроки

После завершения строительства гнезда первое яйцо откладывается либо на сле-

Таблица 3

Сроки начала прилета и первые даты откладки яиц на стационарном участке в Калининграде  
Timing of arrival and first dates of egg laying on study plot in Kaliningrad

Год	Прилет первых птиц	Появление первых яиц
1998	7.03	3.04
1999	28.02	28.03
2000	1.03	последние числа марта
2001	10.03	последние числа марта
2002	8.03	24.03
2003	9.03	3.04

дующий день (n = 3), либо гнездо в течение суток остается пустым (n = 2), а в одном случае гнездо пустовало четверо суток. Для некоторых гнезд был исследован интервал откладки яиц. Обычно интервал между откладкой отдельных яиц составлял одни сутки (1, 2, 3, 4), хотя в 4 гнездах данный период был более длительный. В трех гнездах ритм в откладке яиц был нарушен, интервал между откладкой первого и второго или второго и третьего яйца составил двое суток (1, 0, 2, 3, 4 или 1, 2, 0, 3, 4), а в одном гнезде этот период был еще длиннее. Так, при осмотре гнезда 8.04.2002 г. в нем находилось 1 яйцо, 11.04 – 2, 14.04 – 3, 21.03 – 4 яйца. Таким образом, в данном гнезде откладка четырех яиц была растянута не менее чем на 8 суток. Как считают В.В. Щеголев и В.И. Щеголев (1988), аритмия в откладке яиц может происходить при понижении температуры. Перерывы в откладке яиц при похолоданиях известны, например, для большой синицы (*Parus major*) (Winkel, Winkel, 1992). Инкубация в разных гнездах длится от 24 до 28 суток (n = 10, в среднем 25,8 суток).

Как и у других куликов, у чибиса только один цикл размножения. Несмотря на это, сроки яйцекладки растянуты. По мнению А.С. Мальчевского и Ю.Б. Пукинско-го (1983), а также С.М. Климова (1988), большая растянутость сроков размножения есть следствие неодновременного прилета птиц в гнездовую область, непостоянства весенней погоды и частого разорения гнезд чибиса в связи с деятельностью хищников. По нашим данным, в разных гнездах первые яйца появляются в течение семи недель гнездового сезона. Массовая откладка яиц приходится на I декаду апреля (табл. 2) – 55,6 % гнезд. Кладки, начавшиеся после II декады апреля, по-видимому, повторные, взамен утраченных. Самая ранняя дата размножения чибиса – первое яйцо было отложено 24.03.2002 г., самая поздняя – 12.06.1998 г. в трех гнездах произошло вылупление птенцов (следовательно кладка в этих гнездах началась в середине II декады



мая). По литературным данным, в Липецкой области более быстрое стаивание снега, ранняя вегетация растений, появление насекомых и других кормовых объектов на урбанизированных территориях позволяет чибису выводить птенцов на 10–15 дней раньше, чем в менее измененных местообитаниях, и завершать репродуктивный цикл до начала их интенсивного использования человеком (Александров, Климов, 1985, 1987).

Проводя сравнительный анализ современных данных и материалов довоенного периода (Tischler, 1941), относящихся к территории бывшей Восточной Пруссии в пределах Калининградской области, можно сказать, что в общем сроки откладки яиц за последнее столетие не изменились. Наряду с этим следует отметить, что Ф. Тишлером (1941) приводятся и более поздние сроки размножения: в пос. Прибрежное (в настоящее время административно относится к Калининграду) найдено гнездо 20.06.1937 с полной кладкой; на острове на Виштынецком озере (Нестеровский район) в одном из гнезд вылупление птенцов произошло 15.06.1938.

Сравнивая даты прилета первых птиц и даты откладки первого яйца, которые представлены в таблице 3, можно заключить, что птицы приступают к откладке яиц через 16–28 суток после прилета (в среднем примерно 24 суток). В Тамбовской области этот срок составляет 10–12 дней (Щеголев, Щеголев, 1988). В отличие от сроков

Таблица 4

Величина полной кладки чибиса на стационарном участке в Калининграде в разные годы  
Size of full clutch in Lapwing on study plot in Kaliningrad in different years

Год	Кол-во яиц в кладке		n	Величина полной кладки
	3	4		
1997	1	25	26	3,96
1998	2	22	24	3,92
1999	2	14	16	3,88
2000	0	16	16	4,00
2001	3	13	16	3,81
2002	4	14	18	3,78
2003	2	12	14	3,86

прилета, которые различаются в разные годы на 10 суток, сроки начала кладок разнятся на 6 суток (табл. 3).

#### Величина кладки, размеры и окраска яиц

Число яиц в полной кладке у чибиса – величина довольно постоянная (фото 2). В районе исследования количество яиц колеблется от 3 до 4 (в среднем  $3,89 \pm 0,03$ ; CV = 8,0 %; n = 148; табл. 5). Средняя величина кладки на стационарном участке и в устье р. Преголи одинакова – 3,89 и 3,83 соответственно, различия недостоверны ( $t = 0,53$ ;  $p > 0,05$ ; табл. 4, 5).

Таблица 5

Величина полной кладки чибиса в разных частях Калининграда  
Size of full clutch in Lapwing in different parts of Kaliningrad

Место, год	Количество яиц в кладке		n	M ± m
	3	4		
Стационарный участок (1997–2003)	14	116	130	$3,89 \pm 0,03$
Устье р. Преголи	2	10	12	$3,83 \pm 0,11$
Другие места	0	6	6	4,00
Всего:	16	132	148	$3,89 \pm 0,03$



Таблица 6

Размеры яиц чибиса на стационарном участке в Калининграде в разные годы  
Egg measurements of Lapwing on study plot in Kaliningrad in different years

Показатели	2000	2001	2002	2003
Средняя длина	45,77 ± 0,21	45,77 ± 0,21	45,94 ± 0,18	45,86 ± 0,27
Средняя ширина	33,05 ± 0,11	33,74 ± 0,12	33,21 ± 0,12	33,18 ± 0,19
Максимальная длина	50,5	50,0	48,9	47,9
Минимальная длина	42,8	43,1	42,7	43,1
Максимальный диаметр	35,8	35,1	35,0	35,0
Минимальный диаметр	31,1	31,9	31,1	31,2
CV по длине, %	3,7	3,2	3,1	3,0
CV по ширине, %	2,7	2,5	2,3	3,0
n	64	49	66	25

Размеры яиц чибиса следующие: 42,7–50,9 x 31,1–35,8 мм (в среднем 45,87 x 33,32 мм; n = 267; табл. 6). Индивидуальные размеры яиц с минимальной длиной – 42,7 x 32,0 мм, с минимальным диаметром – 45,1 x 31,1 мм и 47,1 x 31,1 мм; с максимальными значениями этих же показателей – 50,9 x 32,1 мм; 45,1 x 35,8 мм соответственно. В трех кладках среди яиц нормального размера имелось по одному яйцу уменьшенного размера (параметры этих яиц в общей

выборке не использовались). Два из них оказались яйцами-карликами, третье яйцо – уменьшенным. Одно из карликовых яиц имело размеры 27,0 x 21,7 мм, индекс округленности – 80,37 %, объем – 6,48 мл и по последнему параметру было в 4 раза меньше среднестатистического яйца. Уменьшенное яйцо, как и предполагалось, оказалось болтуном и имело следующие размеры: 36,9 x 29,9 мм, индекс округленности – 81,03%, объем – 16,82 мл.

Таблица 7

Форма (индекс округленности) и объем яиц чибиса на стационарном участке в Калининграде в разные годы  
Form (index of sphericity) and volume of eggs of Lapwing on study plot in Kaliningrad in different years

Показатели	2000	2001	2002	2003
	<b>Форма яиц</b>			
Lim	65,94 – 80,37	67,42 – 78,72	65,03 – 77,73	65,68 – 77,80
M ± m	72,31 ± 0,42	73,80 ± 0,40	73,33 ± 0,31	72,41 ± 0,60
CV, %	4,7	3,8	3,5	4,1
n	64	49	66	25
	<b>Объем яиц</b>			
Lim	22,25 – 29,48	22,87 – 29,47	22,30 – 29,99	23,16 – 28,86
M ± m	25,51 ± 0,20	26,60 ± 0,23	25,87 ± 0,24	25,77 ± 0,34
CV, %	6,3	6,1	7,4	6,6
n	64	49	66	25



Таблица 8

Размеры яиц чибиса в разных частях Калининграда  
Egg measurements of Lapwing in different parts of Kaliningrad

Показатели	Стац. участок (2000–2003)	Устье р. Преголи	Иные места	Всего
Средняя длина	45,84 ± 0,11	46,19 ± 0,32	45,69 ± 0,26	45,87 ± 0,09
Средняя ширина	33,28 ± 0,06	33,52 ± 0,13	33,36 ± 0,09	33,32 ± 0,05
Максимальная длина	50,5	50,9	48,0	50,9
Минимальная длина	42,7	43,8	43,0	42,7
Максимальный диаметр	35,8	34,8	34,2	35,8
Минимальный диаметр	31,1	32,0	32,7	31,1
CV по длине, %	3,3	4,1	2,9	3,3
CV по ширине, %	2,9	2,3	1,4	2,7
n	204	36	27	267

Выявлены достоверные различия по отдельным параметрам яиц, отложенных в разные годы на стационарном участке (табл. 6, 7), в частности в 2000 и 2001 гг. (по диаметру t-критерий равен 4,23,  $p < 0,001$ ; по объему – 3,12,  $p < 0,01$ ); 2001 и 2002 гг. (2,49,  $p < 0,05$ ; 3,57;  $p < 0,001$ ), а также 2001 и 2003 гг. (2,23,  $p < 0,05$ ; 2,00,  $p = 0,05$ ). Также достоверные различия установлены по форме яиц в 2000 и 2001 гг. ( $t = 2,57$ ;  $p < 0,05$ ). Отличия по длине яиц ока-

зались статистически недостоверны (t-критерий изменяется в пределах от 0 до 0,61;  $p < 0,05$ ). Сравнивая морфологические характеристики яиц из разных пунктов Калининграда (табл. 8, 9) оказалось, что достоверны различия только по объему яиц в устье р. Преголи и на стационарном участке ( $t = 2,52$ ;  $p < 0,05$ ), в остальных случаях различия недостоверны.

Окраска яиц варьирует, фон желтого, светло-песочного или желтоватого цвета с

Таблица 9

Форма (индекс округленности) и объем яиц чибиса в разных частях Калининграда  
Form (index of sphericity) and volume of eggs of Lapwing in different parts of Kaliningrad

Показатели	Стац. участок (2000–2003)	Устье р. Преголи	Иные места	Всего
<b>Форма яиц</b>				
Lim	65,03-80,37	63,06-79,45	68-75-76,51	63,06-80,37
M ± m	72,69 ± 0,21	72,68 ± 0,61	73,07 ± 0,43	72,72 ± 0,18
CV, %	4,1	5,1	3,1	4,2
n	204	36	27	267
<b>Объем яиц</b>				
Lim	22,25-29,99	24,59-28,35	23,74-27,81	22,25-29,99
M ± m	25,92 ± 0,12	26,45 ± 0,17	25,95 ± 0,22	26,00 ± 0,10
CV, %	6,8	3,8	4,3	6,3
n	204	36	27	267

Таблица 10

Успех размножения чибиса на стационарном участке в Калининграде в разные годы  
Breeding success of Lapwing on study plot in Kaliningrad in different years

Показатель	2000	2001	2002	2003	2000–2002	2000–2003
Количество анализируемых гнезд	15	18	17	15	50	65
Количество яиц:						
– число отложенных яиц	60	65	64	54	189	243
– гибель зародыша или неоплодотворенные яйца	5	9	7	1	21	22
– разорено	2	9	7	51	18	69
– брошено	0	1	0	0	1	1
– пропали из кладки по неизвестным причинам	0	3	1	0	4	4
Число вылупившихся птенцов	53	43	49	2	145	147
Успешность вылупления, %	88,3	66,2	76,6	3,7	76,7	60,5

зеленым оттенком. По основному фону разбросаны многочисленные крапинки или пятна, или пятна и крапинки (на некоторых яйцах могут присутствовать линии, завитки и черточки). Пятна и крапинки чаще всего четкие, но могут быть и расплывчатыми, в первом случае они черные, в последнем случае – серые; они могут равномерно покрывать поверхность яйца или концентрироваться около тупого, очень редко – у острого конца яйца, или образовывать “венчик”. Яйцо-карлик отличалось от обычных яиц чибиса более темной окраской фона (коричневый фон с черными и коричневыми неясными крапинками, количество которых увеличивается к тупому концу яйца).

### Успешность размножения

Эффективность размножения (отношение числа успешно вылупившихся и покинувших гнездо птенцов к общему числу отложенных яиц) исследовалась на стационарном участке и была определена для 65 гнезд на протяжении 4 лет. Результативность размножения за годы наблюдений, на основании данных представленных в таблице 10, составила 60,5 %. Причем в 2000–2002 гг. успех вылупления в среднем соста-

вил 76,7 %, в 2003 г. – 3,7 %. Очень низкая успешность гнездования в 2003 г. связана с большой разоряемостью гнезд (93,3 %). Так, в этом году всего найдено 15 гнезд с полными кладками чибиса, из них только в одном произошло вылупление птенцов, остальные гнезда были разорены в период с 5.04 по 12.05. Наибольший пресс врагов пришелся на конец апреля – первые числа мая. К наиболее вероятным причинам высокой доли разоренных гнезд в 2003 г. можно отнести заметное возрастание численности летящих серых ворон (*Corvus cornix*) и закустаривание территорий. Последний процесс ведет к увеличению количества присад для воздушных хищников, что в свою очередь приводит к заметному снижению защитных свойств гнездового биотопа. На территории бассейна Верхнего Дона успешность размножения чибиса в разных биотопах варьирует от 3 до 70 % (Климов и др., 2002).

Доля неоплодотворенных яиц или яиц, в которых произошла гибель зародыша, составляет 14,97 % от общего числа вылупившихся птенцов. Количество брошенных и пропавших яиц очень невелико (2,06 % от общего числа отложенных яиц). Таким образом, к основным элиминирующим фак-



торам во время откладки и насиживания яиц относятся, в первую очередь, разоренные гнезда и, в меньшей мере, наличие неоплодотворенных яиц или гибель зародыша.

## ВЫВОДЫ

1. Чибис гнездится в Калининграде как на сухих участках (луга пастбищного типа, поля злаковых), так и на заливных и даже на сильно заболоченных территориях (низинное болото).

2. Первые птицы прилетают в конце февраля – начале марта (в среднем 6.03 за 7 лет), различия в сроках прилета достигают 10 дней. По сравнению с довоенным периодом различий в средних сроках прилета не отмечено. При общей тенденции нарастания численности в период прилета на гнездовые участки наблюдаются заметные колебания численности птиц. После окончания гнездового сезона чибисы отлетают с мест гнездования в июне, единичные особи встречаются до середины июля.

3. Массовое строительство гнезд происходит в конце марта – начале апреля. Большинство гнездовых построек (41,9 %) было найдено на земле среди трав семейства злаковых. Часть птиц устроили свои гнезда на небольших сухих травянистых участках среди воды.

4. Птицы приступают к откладке яиц через 16–28 суток после прилета. Массовая откладка яиц происходит в I декаде апреля. Сравнительный анализ современных и данных довоенного периода показал, что сроки откладки яиц чибиса за последнее столетие не претерпели каких-либо значимых изменений. Полная кладка состоит из 3–4 яиц.

5. Успешность размножения чибиса на контролируемом участке в среднем составила 60,5 %.

## ЛИТЕРАТУРА

Александров В.Н., Климов С.М. (1985): Влияние антропогенных факторов на колониальность птиц

в гнездовой период. - Теоретические аспекты колониальности у птиц. М. 6-8.

Александров В.Н., Климов С.М. (1987): Некоторые адаптации птиц к антропогенным воздействиям в условиях Верхнего Подонья. - Экологич. механизмы преобразования популяций животных при антропогенных воздействиях. Свердловск. 3-4.

Букина Т.Г., Корепанова Н.Л., Яровая Н.В. (1981): Изменения плавучести яиц чибиса и травника в процессе насиживания. - Фауна и экология животных УАССР и прилегающих районов. Ижевск. 20-23.

Гладков Н.А. (1951): Чибис. - Птицы Советского Союза. М. 3: 93-101.

Гришанов Г.В. (1994): Гнездящиеся птицы Калининградской области: территориальное размещение и динамика численности в XIX-XX вв. I. NON-PASSERIFORMES. - Рус. орнитол. журн. 3 (1): 83-116.

Гришанов Г.В. (1998): Гнездящиеся кулики Калининградской области. - Гнездящиеся кулики Восточной Европы - 2000. М.: Союз охраны птиц России. 7-11.

Гришанов Г.В., Гришанов Д.Г., Лысанский И.Н., Нигматуллин И.Ч. (2002): Шилоклювка *Recurvirostra avosetta* – новый гнездящийся вид в Калининградской области. - Рус. орнитол. журн. Экспресс-вып. 185: 465-466.

Гришанов Г.В., Беляков В.В. (2000): Наземные позвоночные Калининградской области: Справочное пособие. Калининград: Калинингр. ун-т. 1-69.

Грищенко В.Н., Серебряков В.В. (1988): Ход весенней миграции чибиса на Украине по данным фенологических наблюдений. - Кулики в СССР: распространение, биология, охрана. М.: Наука. 41-44.

Дорофеев А.М., Козлов В.П. (1980): Экология чибиса в Белорусском Поозерье. - Новое в изучении биологии и распространении куликов (Мат. 2-го совещания по "Фауне и экологии куликов"). М.: Наука. 142.

Илус П.Х. (1980): Экология размножения чибиса в антропогенном ландшафте. - Там же: 61-62.

Климов С.М. (1988): Гнездование чибиса в антропогенных ландшафтах на Верхнем Дону. - Фауна и экология животных лесостепной зоны ЦЧО. Курск. Рукопись деп. в ВИНТИ 25.10.1988, №8398-88. 76-83.

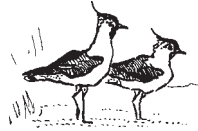
Климов С.М. (1994): Воздействие антропогенных факторов на численность и характер размножения чибиса. - Экологич. и морфологич. изменчивость животных под влиянием антропогенных факторов. Волгоград: Перемена. 117-120.

Климов С.М., Сарычев В.С., Юнченко А.В., Мельников М.В., Землянухин А.И. (2002): Птицы бассейна Верхнего Дона: Charadriiformes, Charadrii. - Рус. орнитол. журн. Экспресс-вып. 191: 659-685.

Лебедь Е.А. (1994): Некоторые аспекты брачных отношений и территориального поведения чибиса. - Беркут. 3 (2): 121-124.



- Лебедь Е.А. (1996): Чибис в Приднепровской Лесостепи. - Беркут. 5 (1): 31-38.
- Люткус А., Книстаутас А. (1980): К биологии чибиса в Восточной Литве. - Новое в изучении биологии и распространении куликов (Мат. 2-го совещания по "Фауне и экологии куликов"). М.: Наука. 156-157.
- Мальчевский А.С., Пукинский Ю.Б. (1983): Птицы Ленинградской области и сопредельных территорий. История, биология, охрана. Л.: ЛГУ. 1: 1-480.
- Михеев А.В. (1961): Послегнездовые кочевки птиц и их причины. - Экология и миграция птиц (Тр. 4-й Прибалт. орнитол. конф.). Рига: АН Латв. ССР. 263-266.
- Мянд Р. (1988): Внутрипопуляционная изменчивость птичьих яиц. Таллинн: Валгус. 1-194.
- Росляков Г.Е. (1980): Чибис в Нижнем Приамурье. - Новое в изучении биологии и распространении куликов (Мат. 2-го совещания по "Фауне и экологии куликов"). М.: Наука. 164.
- Серебряков В.В. (1980): О ходе весеннего пролета чибиса на территории Украинской ССР. - Там же: 119-220.
- Щеголев В.В., Щеголев В.И. К экологии размножения куликов в Тамбовской области. - Фауна и экология животных лесостепной зоны ЦЧО. Курск. Рукопись деп. в ВИНТИ 25.10.1988, №8398-88. 84-91.
- Klimov S.M. (1998): Numbers, reproductive success and genetic structure of Lapwings *Vanellus vanellus* in areas of varying pastoral regimes. - Migration and international conservation of waders. International Wader Studies. 10: 309-314.
- Tischler F. (1941): Die Vögel Ostpreussens und seiner Nachbargebiete. Königsberg; Berlin. 1-2: 1-1304.
- Winkel W., Winkel D. (1992): Der Brutverlauf bei Kohlmeisen (*Parus major*) und seine Beeinflussung durch Umweltfaktoren. - Ornithologische Mitteilungen. 44 (1): 3-14.



Е.Л. Лыков,  
ул. Гайдара, 99, кв.69,  
г. Калининград,  
236029, Россия (Russia).

Замітки	Беркут	13	Вип. 1	2004	92
---------	--------	----	--------	------	----

## ГНІЗДУВАННЯ ЧОРНОЇ СИНІЦІ В ДЕСНЯНСЬКО- СТАРОГУТСЬКОМУ НАЦІОНАЛЬНОМУ ПРИРОДНОМУ ПАРКУ (СУМСЬКА ОБЛАСТЬ)

Breeding of Coal Tit in the National Park "Desnyansko-Starogutski" (Sumy region). - Yu.V. Kuzmenko. - *Berkut*. 13 (1). 2004. - The Coal Tit has been observed in the National Park only during autumn migrations and wintering. For the first time a breeding pair was found in a birch-spruce forest in 2002. [Ukrainian].

У межах національного парку чорна синиця (*Parus ater*) постійно зустрічалася лише під час осінньо-зимових кочівель. На гніздуванні виявлена вперше у 2002 р. у Старогутському лісництві парку в березово-ялиновому лісі природного походження.

Птахи заселили штучну гніздівлю; її внутрішні розміри (см): дно – 10 x 10, віддаль до льотка – 21, діаметр льотка – 3. Будиночок знаходився на березі на висоті 1,8 м від землі (орієнтація льотка на захід). Будівельний матеріал гнізда – зелений мох; діаметр лотка – 5, його глибина – 4 см. 14.05 кладка налічувала 8 сильно насиджених яєць (17,0 x 12,4; 16,8 x 12,0; 16,7 x 12,4; 16,9 x 12,3; 16,8 x 12,5; 17,1 x 12,3; 17,0 x 12,1; 16,6 x 12,2 мм). Під час повторного огляду гнізда 21.06 у ньому виявлене яйце-розбавток, а пташенята успішно вилетіли раніше.

Ю.В. Кузьменко



вул. Південна, б. 11, кв. 4,  
сmt Зноб-Новгородське,  
Середино-Будський р-н,  
Сумська обл., 41022,  
Україна (Ukraine).