

ландшафтах юга Украины // Влияние антропо- л. трансформации ландшафта на население наземных позвоночных животных. Тез. докл. Всесоюз. совещ. М., 1987. Ч. 2. С. 141—143.

Ильичев В. Д. Белый аист — модельно-проблемный вид в оптимизации взаимоотношений человека с птицами // Аисты: Распространение, экология, охрана. Мн., 1990. С. 6—12.

Кайбышева Л. С. Люди и птицы // Энергия. 1986. № 9. С. 28—33.

Серебряков В. В., Грищенко В. Н., Грищенко И. А. Численность белого аиста на Украине по данным анкетного учета в 1987—1988 гг. // Рукопись. Деп. в УкрНИИТИ 25.05.89. № 1372 Ук89.

Серебряков В. В., Грищенко В. Н., Грищенко И. А. Динамика численности белого аиста на Украине с 1931 по 1987 год // Аисты: Распространение, экология, охрана. Мн., 1990. С. 147—151.

Смогоржевський Л. О. Фауна України. Т. 5.: Птахи. Вип. 1. Київ, 1979.

Соколов В. Е., Ильичев В. Д., Емельянова И. А. Млекопитающие и птицы, повреждающие технику и сооружения. Сер. Биол. повреждения. М., 1990. С. 20—24.

Hemke E. Über die Gefährdung des Weissstorches durch elektrische Freileitungen // Falke. 1984. N 1. S. 21—25.

Herder W. Stromtod von Vögeln an Hochspannungsmasten // Thüring. ornithol. Mitt. 1980. N 26. S. 3—7.

Schierer A. Lignes électriques et Cigognes blanches *Ciconia ciconia* // Alauda. 1987. Vol. 55. N 4. S. 306.

Schüz E. Rettet den Weissstorch // Natur und Mensch. 1978. Vol. 20, N 5—6. S. 213—224.

Riegel M., Winkel W. Über Todesursachen beim Weissstorch (*C. ciconia*) an Hand von Ringfundangaben // Vogelwarte. 1971. Vol. 26, N 1. S. 128—135.

УДК 598.342

СЕЗОННЫЕ МИГРАЦИИ БЕЛОГО АИСТА НА УКРАИНЕ В 1975—1989 гг. И В 1931 г.

И. А. Галинская, В. В. Серебряков, В. Н. Грищенко

Киев, Канев

Изучению миграций белого аиста на территории Украины посвящено множество работ (Браунер, 1916; Кайгородов, 1911; Серебряков, 1980; Грищенко, Серебряков, в печати и др.). Тем не менее накопленный за 15 лет обширный материал по фенологии прилета и отлета аистов, а также ранее не опубликованные данные о весеннем пролете аиста в 1931 г. дают возможность проанализировать сезонные миграции с точки зрения постоянства миграционных путей и сроков прилета.

Материалом для настоящей работы послужили данные прилета и отлета аистов на территории Украины за период с 1975 по 1989 г., а также результаты учета белых аистов в 1931 г. (Серебряков, Габер, 1990; Серебряков и др., 1990). Всего про-

Т а б л. 1. Сроки начала весенней миграции белого аиста на территории Украины (1975—1989 гг.)

Область	n	Средняя дата	Ошибка средней	Стандартное отклонение	Крайние даты
Винницкая	196	26. III	0,6	8,5	06. III—18. IV
Волинская	142	26. III	0,7	8,0	03. III—14. IV
Днепропетровская	95	29. III	1,2	11,8	06. III—20. IV
Донецкая	40	04. IV	1,6	10,0	11. III—18. IV
Житомирская	177	26. III	0,6	7,3	10. III—15. IV
Закарпатская	79	30. III	1,0	9,3	14. III—18. IV
Запорожская	27	30. III	2,3	11,8	12. III—18. IV
Ивано-Франковская	89	23. III	0,9	8,9	08. III—19. IV
Киевская	1777	27. III	0,6	7,8	07. III—17. IV
Кировоградская	76	30. III	1,1	9,5	10. III—15. IV
Крымская	15	02. IV	3,2	12,3	10. III—22. IV
Луганская	27	02. IV	1,7	8,9	12. III—18. IV
Львовская	149	22. III	0,6	6,9	01. III—11. IV
Николаевская	72	29. III	1,2	10,0	07. III—19. IV
Одесская	86	26. III	1,4	12,9	01. III—15. IV
Полтавская	142	29. III	0,8	9,1	06. III—18. IV
Ровенская	174	22. III	0,6	7,3	01. III—14. IV
Сумская	140	31. III	0,7	8,3	13. III—14. IV
Тернопольская	118	23. III	0,8	8,2	04. III—17. IV
Харьковская	74	03. IV	1,4	11,8	07. III—20. IV
Херсонская	29	30. III	1,7	9,4	15. III—17. IV
Хмельницкая	172	26. III	0,7	9,4	03. III—15. IV
Черкасская	145	28. III	0,8	9,4	06. III—17. IV
Черниговская	229	29. III	0,5	7,5	03. III—15. IV
Черновицкая	76	21. III	1,2	9,5	01. III—13. IV
Всего...	2746				

анализировано более 3 тыс. фенодат. В результате исследований вычислены среднемноголетние даты весеннего прилета и осеннего отлета аистов в 1975—1989 гг. и в 1931 г. Построены фенокарты прилета, начала и окончания отлета, проанализированы вариации сроков сезонных миграций белого аиста.

Прилет аистов приходится на середину марта—апрель (табл. 1). Самая ранняя дата прилета за 15 лет зарегистрирована в Черновицкой, Львовской и Одесской областях — 1 марта. На фенокарте весеннего пролета, полученной при анализе среднемноголетних дат прилета аистов за 15 лет (рис. 1), выделены два миграционных потока: западный — проходит через территорию Львовской области и юго-западный — проходит через территории Черновицкой и Одесской областей. Общее направление

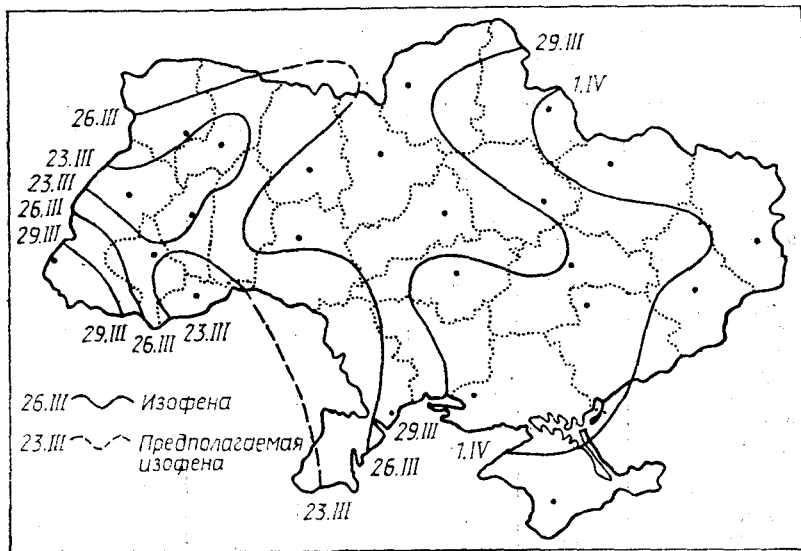


Рис. 1. Ход начала весенней миграции белого аиста на Украине в 1975—1989 гг.

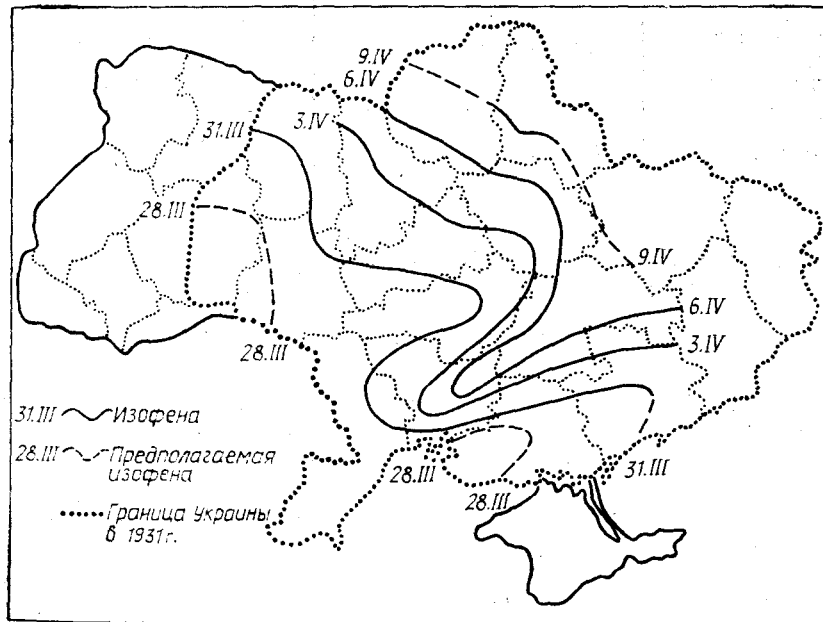


Рис. 2. Ход весеннего прилета белого аиста на Украине в 1931 г.

Табл. 2. Сроки начала весенней миграции белого аиста на территории Украины в 1931 г.

Область	n	Средняя дата	Ошибка средней	Стандартное отклонение	Крайние даты
Винницкая	56	30. III	1,1	8,3	11. III—15. IV
Волынская	—	—	—	—	—
Днепропетровская	4	08. IV	2,9	5,8	01. IV—15. IV
Донецкая	—	—	—	—	—
Житомирская	68	31. III	0,9	7,2	20. III—18. IV
Запорожская	4	30. III	3,3	6,7	22. III—07. IV
Закарпатская	—	—	—	—	—
Киевская	68	03. IV	0,9	7,1	15. III—13. IV
Кировоградская	6	30. III	2,6	6,3	23. III—07. IV
Крымская	—	—	—	—	—
Луганская	—	—	—	—	—
Львовская	—	—	—	—	—
Николаевская	9	06. IV	3,5	10,6	23. III—20. IV
Одесская	15	30. III	2,4	9,2	15. III—16. IV
Полтавская	36	04. IV	1,1	6,6	23. III—14. IV
Ровенская	—	—	—	—	—
Сумская	26	10. IV	1,4	7,1	18. III—18. IV
Тернопольская	—	—	—	—	—
Харьковская	—	—	—	—	—
Херсонская	7	28. III	5,2	13,8	10. III—16. IV
Хмельницкая	47	27. III	0,9	6,3	13. III—10. IV
Черкасская	55	01. IV	1,2	8,7	08. III—17. IV
Черниговская	68	08. IV	0,9	7,0	23. III—25. IV
Черновицкая	—	—	—	—	—
Всего...	449				

миграции белого аиста на Украине — северо-восточное. В ходе миграции птицы обычно обгибают Карпаты, в результате чего в Прикарпатье они появляются значительно раньше, чем в Закарпатье. Позже всего прилет птиц наблюдается на территории тех областей, где проходит граница ареала. Самая поздняя дата прилета за 15 лет (1975—1989) зарегистрирована в Крымской области — 22 апреля. Между первым появлением аистов на Западной Украине и первым их появлением в «пограничных» областях северо-востока республики проходит около 14 дней.

В 1931 г. весенняя миграция проходила примерно по тем же направлениям (рис. 2). Полученные результаты подтверждают предположение о постоянстве пролетных путей белого аиста на протяжении многих лет. Некоторые отличия могут быть связаны

Табл. 3. Сроки начала осенней миграции белого аиста на территории Украины (1975—1989 гг.)

Область	n	Средняя дата	Ошибка средней	Стандартное отклонение	Крайние даты
Винницкая	34	30.VIII	2,2	12,9	09.VIII—27.IX
Волынская	36	27.VIII	1,6	9,8	04.VIII—28.IX
Днепропетровская	17	08.IX	2,7	11,3	20.VIII—26.IX
Донецкая	4	12.VIII	6,6	13,2	27.VIII—25.IX
Житомирская	28	27.VIII	1,6	8,7	07.VIII—14.IX
Закарпатская	23	31.VIII	2,5	12,1	11.VIII—27.IX
Запорожская	4	11.IX	8,9	17,7	23.VIII—01.X
Ивано-Франковская	33	27.VIII	1,4	8,1	18.VIII—17.IX
Киевская	25	01.IX	2,3	11,3	15.VIII—23.IX
Кировоградская	9	08.IX	4,2	12,7	19.VIII—20.IX
Крымская	4	25.IX	6,8	13,6	05.IX—06.X
Луганская	7	06.IX	5,9	15,6	15.VIII—27.IX
Львовская	64	24.VIII	1,1	8,5	14.VIII—21.IX
Николаевская	16	30.VIII	3,3	13,2	13.VIII—28.IX
Одесская	17	30.VIII	3,4	14,3	10.VIII—28.IX
Полтавская	16	29.VIII	3,8	15,3	04.VIII—23.IX
Ровенская	54	29.VIII	1,4	10,4	08.VIII—29.IX
Сумская	21	31.VIII	2,8	12,9	06.VIII—23.IX
Тернопольская	51	28.VIII	1,4	10,0	09.VIII—24.IX
Харьковская	3	31.VIII	1,3	2,3	28.VIII—01.IX
Херсонская	5	19.VIII	2,3	5,1	13.VIII—25.VIII
Хмельницкая	41	31.VIII	1,9	12,3	10.VIII—26.IX
Черкасская	23	01.IX	2,8	13,2	15.VIII—27.IX
Черниговская	42	27.VIII	1,9	12,0	05.VIII—30.IX
Черновицкая	22	07.IX	2,8	13,3	20.VIII—10.X
Всего...	599				

с годовыми вариациями сроков прилета (табл. 2). Ход весенней миграции отражает исторический процесс расселения вида (Серебряков, 1980).

Массовый прилет аистов в 1931 г. наблюдался в конце марта. В этот период, по данным многих корреспондентов, участвовавших в учете 1931 г., отмечалось резкое похолодание, сопровождавшееся низкими температурами и снегопадом. Большинство птиц вскоре откочевало в более теплые районы. Тем не менее в некоторых селах наблюдалась массовая гибель аистов. Так, в с. Сигнаевка Шполянского района Черкасской области погибло около 20 особей (Серебряков, Габер, 1990). Гибель аистов отмечалась и в других районах Черкасской, Полтавской, Черниговской, Кировоградской областей. Лишь небольшая часть птиц

некоторых южных и западных районов благополучно пережила период похолодания, не покидая мест гнездования. Кривая динамики весеннего пролета белых аистов в 1931 г. представлена на рис. 3. Как видно, первый пик пролета приходился на 23—25 марта, когда отмечался массовый прилет птиц. Но в связи с похолоданием интенсивность миграции снизилась и новый подъем был отмечен только с наступлением потепления, т. е. с 1 апреля. Второй пик прилета приходился на 5—7 апреля, после чего интенсивность миграции снижается.

Осенний отлет аистов начинается в III декаде августа. Самая ранняя дата начала осеннего пролета птиц на территории Украины за 15 лет (1975—1989) отмечена в Волынской и Полтавской областях — 4 августа. Наиболее поздняя дата окончания пролета зарегистрирована в Крымской области — 22 октября (табл. 3,

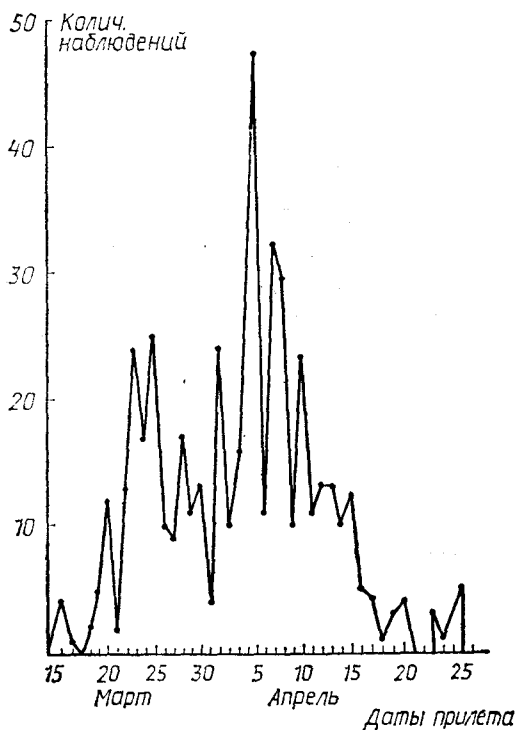


Рис. 3. Динамика весеннего пролета белого аиста на Украине в 1931 г. ($n=449$)

Табл. 4. Сроки окончания осенней миграции белого аиста на территории Украины (1975—1989 гг.)

Область	n	Средняя дата	Ошибка средней	Стандартное отклонение	Крайние даты	Продолжительность пребывания (дней)
Винницкая	33	08. IX	2,9	16,9	11. VIII—18. X	167
Волынская	37	17. IX	8,7	53,0	21. VIII—03. X	176
Днепропетровская	11	15. IX	3,7	12,3	29. VIII—29. IX	171
Донецкая	7	18. IX	5,9	15,7	30. VIII—12. X	168
Житомирская	39	08. IX	1,7	10,6	22. VIII—01. X	167
Закарпатская	22	10. IX	23,3	10,9	28. VIII—05. X	165
Запорожская	4	28. IX	7,5	15,0	20. VIII—20. X	183
Ивано-Франковская	30	09. IX	2,1	11,6	25. VIII—10. X	171
Киевская	28	14. IX	3,1	16,3	15. VIII—20. X	172
Кировоградская	15	17. IX	3,6	14,1	04. IX —19. X	172
Крымская	5	05. X	6,3	14,1	13. IX —22. X	187
Луганская	6	07. IX	9,3	22,8	19. VIII—07. X	159
Львовская	63	05. IX	1,3	10,0	21. VIII—04. X	167
Николаевская	17	04. IX	2,9	12,1	22. VIII—28. IX	160
Одесская	13	14. IX	4,5	16,3	16. VIII—05. X	173
Полтавская	26	06. IX	3,0	15,1	15. VIII—11. X	162
Ровенская	60	10. IX	1,6	12,3	18. VIII—08. X	173
Сумская	25	09. IX	2,5	12,3	20. VIII—28. IX	163
Тернопольская	48	07. IX	1,6	11,1	15. VIII—16. X	169
Харьковская	8	17. IX	3,5	10,0	05. IX —02. X	168
Херсонская	6	16. IX	4,5	11,7	30. VIII—05. X	171
Хмельницкая	48	11. IX	2,3	14,9	12. VIII—06. X	170
Черкасская	30	13. IX	2,8	15,3	22. VIII—10. X	170
Черниговская	32	04. IX	1,6	11,2	21. VIII—28. IX	160
Черновицкая	25	19. IX	3,4	16,9	27. VIII—28. X	183
Всего...	633					169,9

4). Обычно осенний пролет идет по трем основным направлениям (рис. 4, 5). Аисты из восточной части Западной Европы летят на юго-восток через Львовскую область и Карпаты. Второй пролетный путь проходит с севера на юг через Житомирскую, Винницкую, Одесскую области. Третий путь проходит через территорию Сумской, Полтавской, Кировоградской, часть Днепропетровской и Николаевской областей. В Одесской области наблюдается слияние этих трех потоков. Фенокарты начала и окончания осенней миграции однозначно указывают на их существование. Миграция заканчивается раньше там, где раньше начинается, что связано с более высокой скоростью миграции на пролетных путях.

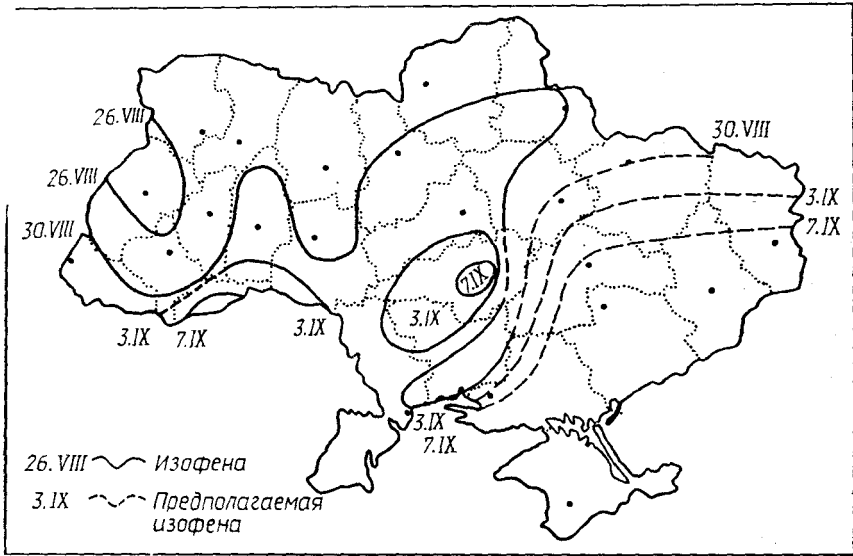


Рис. 4. Ход начала осенней миграции белого аиста на Украине в 1975—1989 гг.

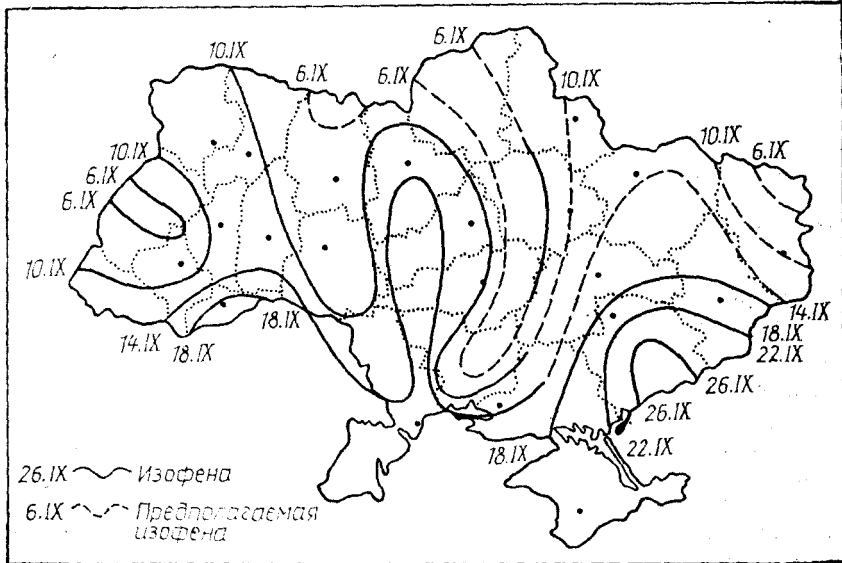


Рис. 5. Ход окончания осенней миграции белого аиста на Украине в 1975—1989 гг.

Птицы, мигрирующие по установленным пролетным путям, расходуют меньше энергии на поиск корма, находятся в более выгодных экологических условиях, пребывают в более высоком миграционном состоянии, а следовательно, будут продолжать миграцию, несмотря на неблагоприятные условия окружающей местности (Дольник, 1975; Грищенко, Серебряков, в печати).

Вариация сроков миграции весной меньше, чем осенью. Причем во время осенней миграции вариация сроков начала пролета меньше, чем окончания. Среднеквадратическое отклонение сроков весеннего пролета в среднем по Украине равно 9,4 дня, сроков начала осеннего пролета — 11,6 дня, окончания осеннего пролета — 15,3 дня. Дольше всего птицы находятся в Крымской области — 187 дней. Наименее продолжительно пребывание аистов в Луганской области — 159 дней. В среднем по Украине эта величина составляет 169,9 дня (табл. 4).

Литература

- Браунер А. Л. О весеннем пролете аиста // Орнитол. вестн. 1916. № 2. С. 109—119.
- Грищенко В. Н., Серебряков В. В. Миграции белого аиста на Украине по данным фенологических наблюдений // В печати.
- Дольник В. Г. Миграционное состояние птиц. М., 1975.
- Кайгородов Д. Н. Изохроны весеннего поступательного движения кукушки, грача и белого аиста на территории европейской части России // Орнитол. вестн. 1911. № 1. С. 38—40.
- Серебряков В. В., Гибер Н. А. Учет белого аиста на Украине и в Молдавии в 1931 г. // Аисты: Распространение, экология, охрана. Мн., 1990. С. 141—146.
- Серебряков В. В., Грищенко В. Н., Грищенко И. А. Динамика численности белого аиста на Украине с 1931 по 1987 год // Там же. С. 147—151.

УДК 598.342

ОБ УЧЕТЕ БЕЛОГО АИСТА В КАЛУЖСКОЙ ОБЛАСТИ

Ю. Д. Галченков, А. А. Воронин

Калуга

Первая попытка учета численности белого аиста в Калужской области была предпринята в 1984 г. Выявлено 25 гнезд (М. И. Лебедева, личное сообщение). Учет был недостаточно полным.

В 80-е годы на территории области происходило явное увеличение численности белого аиста. Возникла необходимость новой,

УДК 598.342(043.2)

Аисты: Распространение, экология, охрана: Материалы II (Минск, октябрь 1990 г.) и III (Канев, сентябрь 1991 г.) Всесоюз. совещ. рабочей группы по аистам Всесоюз. орнитол. о-ва / Редкол.: И. Э. Самусенко (гл. ред.) и др.— Мн.: Навука і тэхніка, 1992.— 251 с.— ISBN 5-343-01080-6.

Рассмотрены вопросы по проблемам экологии, распространения, эпизоотологии, динамики численности, эволюции, методов изучения, пропаганды и охраны европейского белого аиста (*Ciconia ciconia* L.), черного аиста (*Ciconia nigra* L.) и дальневосточного белого аиста (*Ciconia boyciana* Swinhoe) на территории Евразии от Польши и Балтии до Дальнего Востока и от Подмосковья до Молдовы, Украины, Армении и Узбекистана.

Предназначена для специалистов по орнитологии, эпизоотологии, экологическому просвещению и охране природы.

Редакционная коллегия:

В. Е. Борейко, Н. А. Габер, И. М. Горбань,
В. Н. Грищенко, И. Э. Самусенко (гл. редактор),
Э. Г. Самусенко, В. В. Серебряков, М. Страдэс,
А. К. Тишечкин, Г. В. Фесенко

1907000000—143
А _____ Зак. изд.
М 306(03)—92

ISBN 5-343-01080-6

© Государственный комитет
Республики Беларусь по экологии,
1992