

ПРИРОДООХРАННЫЙ СТАТУС ВОСТОЧНОЙ ПОПУЛЯЦИИ СТЕРХА (*GRUS LEUCOGERANUS*)

А.П. Шилина, А.Г. Сорокин*

Рассмотрены природоохранный статус восточной популяции стерха и соответствие современного состояния указанной популяции критериям присвоенной ей категории 2 Красной книги Российской Федерации. На основе анализа опубликованных данных учётов стерхов этой популяции в течение 19 лет в ходе осенней миграции на территории России и в течение 45 лет на зимовках и последних нескольких лет на миграционных остановках в Китае предлагается рассмотреть вопрос о возвращении этой популяции прежнего статуса – категории 3 Красной книги Российской Федерации.

Ключевые слова: стерх (*Grus leucogeranus*), западная популяция, восточная популяция, Красная книга, стратегия сохранения стерха.

Ссылка для цитирования: Шилина А.П., Сорокин А.Г. Природоохранный статус восточной популяции стерха (*Grus leucogeranus*) // Жизнь Земли. 2025. Т. 47, № 3. С. 385–397. DOI: 10.29003/m4743.0514-7468.2025_47_3/385-397.

Поступила 29.07.2025 / Принята к публикации 03.09.2025

NATURE PROTECTION STATUS OF THE EASTERN POPULATION OF THE SIBERIAN CRANE (*GRUS LEUCOGERANUS*)

A.P. Shilina, A.G. Sorokin, PhD

All-Russian Research Institute for Environmental Protection (FSBI «VNIIEcology»)

The conservation status of the Eastern Crane population and the compliance of the current state of this population with the criteria's requirements for Category 2 of the Red Data Book of the Russian Federation assigned thereto are considered. Based on our analysis of the published data of the counts of this population number for 19 years during autumn migration in Russia and for 45 years at wintering grounds and the last few years at migration stops in China, it is proposed to consider returning this population to its former status, namely, Category 3 of the Red Data Book of the Russian Federation.

Keywords: Siberian crane (*Grus leucogeranus*), western population, eastern population, Red Data Book, Siberian crane conservation strategy

For citation: Shilina A.P., Sorokin A.F. Nature protection status of the eastern population of the Siberian crane (*Grus leucogeranus*) // Zhizn Zemli [Life of the Earth] 47, no 3, 385–397 (2025) (in Russ., abstr. in Engl.). DOI: 10.29003/m4743.0514-7468.2025_47_3/385-397.

Введение. Стерх входит в число наиболее редких видов птиц мировой фауны, занесён в Красную книгу Российской Федерации и красные книги 18 её субъектов, включён в 9 «модельных» видов Стратегии сохранения редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных, растений и грибов в Российской Федерации на период

* Шилина Анастасия Петровна – с.н.с., лаборатория «Биоразнообразие», a.shilina@vniiecolology.ru, ORCID: 0009-0003-9381-8265; Сорокин Александр Григорьевич – к.б.н., в.н.с., лаборатория «Биоразнообразие», a.sorokin@vniiecolology.ru, ORCID: 0009-0006-1540-0068; Всероссийский научно-исследовательский институт охраны окружающей среды (ФГБУ «ВНИИ Экология»).

до 2030 года, утверждённой распоряжением Правительства Российской Федерации от 17.02.2014 № 212-р, занесён в Перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения объектов животного мира, требующих принятия первоочередных мер по восстановлению и реинтродукции, утверждённый распоряжением Минприроды России от 29.08.2019 № 26-р, в соответствии с которым входит в 17 приоритетных видов федерального проекта «Сохранение биоразнообразия и развитие экотуризма».

Современный статус стерха по Красной книге Российской Федерации. В Перечень объектов животного мира, занесённых в Красную книгу Российской Федерации, утверждённый приказом Минприроды России от 24.03.2020 № 162, включены западная и восточная популяции вида:

– западная популяция – с категорией статуса редкости 1 (находящиеся под угрозой исчезновения), категорией статуса угрозы исчезновения объектов животного мира, характеризующей их состояние в естественной среде обитания, – КР (находящиеся под критической угрозой исчезновения), категорией степени и первоочередности принимаемых и планируемых к принятию природоохранных мер (природоохранным статусом) – приоритет I, что подразумевает незамедлительное принятие комплексных мер, включающих разработку и реализацию стратегии по сохранению и/или программы по восстановлению (реинтродукции) объекта животного мира и планов действий;

– восточная популяция стерха – с категорией статуса редкости 2 (сокращающиеся в численности и/или распространении), категорией статуса угрозы исчезновения объектов животного мира, характеризующей их состояние в естественной среде обитания, – У (уязвимые), категорией степени и первоочередности принимаемых и планируемых к принятию природоохранных мер (природоохранным статусом) – приоритет II, что подразумевает реализацию одного или нескольких специальных мероприятий по сохранению объекта животного мира.

Статус западной популяции, по сравнению с предыдущим изданием Красной книги, остался неизменным – категория 1 (находящиеся под угрозой исчезновения). Статус восточной популяции был повышен: с категории 3 (редкие) до категории 2 (сокращающиеся в численности и/или распространении).

Соответствие состояния восточной популяции стерха её современному природоохранному статусу. Анализ опубликованных материалов российских и китайских специалистов показывает, что современное состояние восточной популяции не соответствует в полной мере критериям 2 категории Красной книги Российской Федерации.

Так, по данным учётов стерхов восточной популяции во время миграции по территории России на юго-востоке Республики Саха (Якутия) в районе с. Охотский Перевоз (**рис. 1**), численность восточной популяции стерха растёт (**табл. 1, рис. 2–3**).

По результатам учётов 2005–2024 гг. (**табл. 1**), число стерхов, мигрирующих в районе с. Охотский Перевоз, в основном составляло 1500–3000 особей, при этом среднее и медианное значения составляют 2438 и 2025 соответственно (**см. рис. 3**), и только в 2017, 2023 и 2024 гг. отмечено резкое увеличение числа учтённых стерхов (**см. табл. 1, рис. 2**).

Рост числа стерхов восточной популяции отмечается и в Китае, как на основных местах зимовки в озёрной системе Поян-Ху в среднем течении р. Янцзы, так и на миграционных остановках на севере страны (**табл. 2, рис. 1, 4**).

Резкое увеличение числа стерхов на зимовке отмечается в период 1980–1988 гг., далее в период между 1988 г. и 2006 г. число стерхов, учитываемых на зимовке, продолжает расти, но уже не такими темпами. После 2006 г. всё чаще отмечаются значительные колебания (**см. табл. 2, рис. 4**).

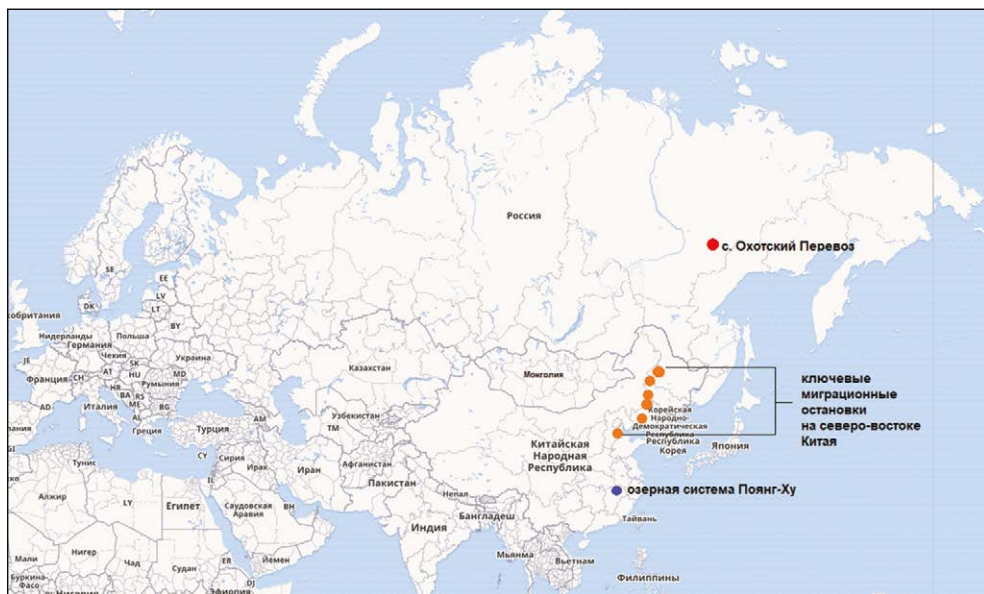


Рис. 1. Места проведения учётов стерхов восточной популяции на территории Российской Федерации и Китая.

Fig. 1. Locations on the territory of the Russian Federation and China, where number counts of the eastern population of the Siberian Crane have been carried out.

Таблица 1. Информация по учётам стерхов восточной популяции во время миграций в районе с. Охотский Перевоз, Республика Саха (Якутия) в период 2005–2024 гг. [по: 1, 3–6, 8–10, 12–13]

Table 1. Data on eastern population Siberian Crane counts during their migrations in the Okhotsky Perevoz village area, Sakha Republic (Yakutia) in 2005–2024 [1, 3–6, 8–10, 12–13]

№	Год Year	Сезон миграции Migration season	Число учтённых стерхов Counted Siberian cranes		Информационный источник Source of information
			суммарное число особей Total number	в т. ч. молодых особей Including young individuals	
1	2	3	4	5	6
1	2004	Осень	Первые упоминания о массовой миграции стерха в этом районе	Нет информации	[6]
2	2005	Весна (10–16 мая)	87	Нет информации	[1]
		Осень (25 сентября – 5 октября)	~100		
3	2006	Весна (16–22 мая)	46		
4	2008	Осень (1–6 октября)	798–1199	Нет точной информации	[3]
5	2009	Осень (конец сентября – начало октября)	2475	Нет информации	[3]

Продолжение табл. 1

1	2	3	4	5	6
6	2010	Осень (конец сентября – начало октября)	1740	Нет информации	[3]
7	2011	Осень (конец сентября – начало октября)	1561		
8	2012	Весна (середина мая) Осень (конец сентября – начало октября)	1000 1462		
9	2013	Осень (конец сентября – начало октября)	~ 2025	Нет информации	[4]
10	2014	Осень (14 сентября – 6 октября)	2019		
11	2016	Осень	875	Нет информации	[5]
12	2017	Осень (16 сентября – 8 октября)	3922		
13	2018	Осень (2–11 октября)	2122	Нет информации	[8]
14	2019	Осень (15 сентября – 9 октября)	2128	66	
15	2020	Осень	~ 1575	Нет информации	[12]
16	2021	Осень (25 сентября – 3 октября)	3182	86	[9]
17	2022	Осень (6 сентября – 6 октября)	3342	Нет информации	[12]
18	2023	Осень (22 сентября – 13 октября)	~ 5000	135	[10]
19	2024	Осень (14 сентября – 4 октября)	6728	Нет информации	[13]

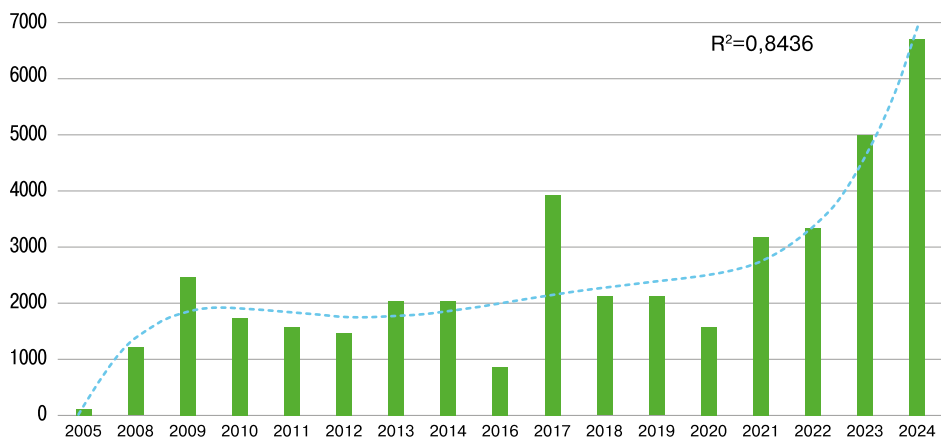


Рис. 2. Информация по учётам стерхов восточной популяции во время осенних миграций в период 2005–2024 гг. в районе с. Охотский Перевоз, Республика Саха (Якутия), по материалам публикаций [1, 3–6, 8–10, 12–13].

Fig. 2. Data on eastern population Siberian Crane counts during their autumn migrations in the Okhotsky Perevoz village area, Sakha Republic (Yakutia) in 2005–2024, based on published records [1, 3–6, 8–10, 12–13].

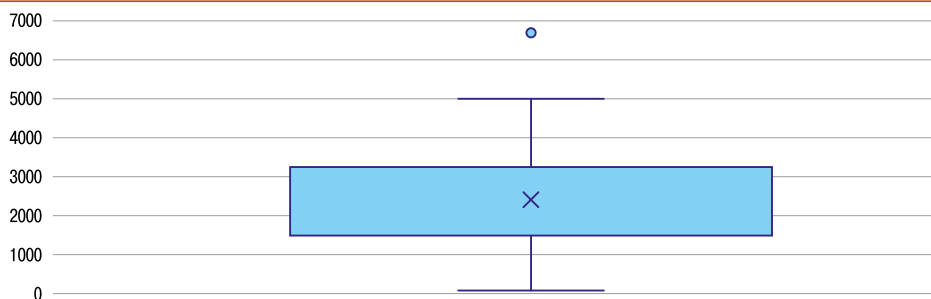


Рис. 3. Распределение данных учётов стерхов восточной популяции во время осенних миграций 2005–2024 гг. в районе с. Охотский Перевоз, по материалам публикаций [1, 3–6, 8–10, 12–13].

Fig. 3. Distribution of eastern population Siberian Crane count data during their autumn migrations in the Okhotsky Perevoz village area in 2005–2024, based on publications [1, 3–6, 8–10, 12–13].

Таблица 2. Информация о численности стерхов восточной популяции на зимовке в озёрной системе Поянг-Ху в среднем течении Янцзы в Китае в период 1980–2023 гг. [по: 2, 7, 11, 16–21].

Table 2. Information on the abundance of eastern population Siberian Cranes wintering in the Poyang Hu lake system in the middle reaches of the Yangtze River in China in 1980–2023 [2, 7, 11, 16–21].

№	Год Year	Число учтённых стерхов Counted Siberian Crane number		Информационный источник Source of information
		Суммарное число особей Total number	В т. ч. молодых особей Including young individuals	
1	2	3	4	5
1	1979–1980	91	Нет информации	[18, 21]
2	1980–1981	148	Нет информации	[17, 21]
		140		[18]
3	1981–1982	189	Нет информации	[17, 18]
4	1982–1983	457	Нет информации	[17]
		730		[18]
5	1983–1984	840	Нет информации	[17]
6	1984–1985	1486	Нет информации	[17]
		1500		[18]
7	1985–1986	1609	Нет информации	[17]
		1594		[18]
8	1986–1987	1882	Нет информации	[17, 18]
9	1987–1988	2653	Нет информации	[17, 18]
10	1988–1989	2540	Нет информации	[17]
		1929	Нет информации	[21]
11	1989–1990	2486	Нет информации	[17]
		1545	Нет информации	[18]
12	1990–1991	2671	Нет информации	[17]
		2000	Нет информации	[21]
13	1991–1992	2709	Нет информации	[17, 21]
14	1992–1993	2958	Нет информации	[21]
15	1993–1994	2930	Нет информации	[21]

Продолжение табл. 2

1	2	3	4	5
16	1994–1995	2369	Нет информации	[21]
17	1995–1996	2345	Нет информации	[21]
18	1996–1997	1917	Нет информации	[21]
		2345		[18]
19	1997–1998	2526	Нет информации	[21]
		2117		[19]
20	1998–1999	2004 (декабрь 1998)	Нет информации	[18, 21]
		2536 (январь 1999)		[18]
		932 (март 1999)		[18]
21	1999–2000	3643 (ноябрь 1999)	Нет информации	[18]
		897 (февраль 2000)		[21]
		1791		[19]
		1707		[19]
22	2000–2001	3100	Нет информации	[21]
		1791 (8 января 2001)		[18]
		1791 (январь 2001)		
		3008 (9–14 февраля 2001)		
		2087 (февраль 2001)		
		3272		
23	2001–2002	3160	Нет информации	
		3404 (9 января 2002)		[18]
		3800		[19]
24	2002–2003	4004 (9 января 2003)	Нет информации	[18]
		3119		[21]
		3835		[19]
25	2003–2004	2999	Нет информации	[21]
		2746 (конец января–начало февраля 2004)		[18]
		3004		[19]
26	2004–2005	2754	Нет информации	[21]
		3682		[19]
27	2005–2006	3131	Нет информации	[18]
		2587		[19]
		3642		[19]
29	2006–2007	2715 (15–23 декабря 2006)	Нет информации	[18]
30	2007–2008	1553	Нет информации	[19]
31	2008–2009	3003 (февраль 2009)	Нет информации	[18]
32	2009–2010	3132	Нет информации	[19]
33	2010–2011	3500	Нет информации	[20]
34	2011–2012	4577 (18–19 декабря 2011)	Нет информации	[18]
		3335 (19 февраля 2012)		

1	2	3	4	5
35	2012–2013	1966 (декабрь 2012) 551 (март 2013)	Нет информации	[11]
36	2013–2014	2274 (7–18 декабря 2013)	107	[2]
37	2014–2015	Нет информации		
38	2015–2016	159 (20–27 января 2016)	Нет информации	[16]
39	2016–2017	1300 (декабрь 2016)	Нет информации	[7]
		670 (февраль 2017)		[16]
		338 (20–27 января 2017)		
40	2017–2018	0 (25–28 января 2018)	Нет информации	[16]
41	2018–2019	2483 (9–26 января 2019)	Нет информации	[16]
42	2019–2020	810 (7–15 января 2020)	Нет информации	[16]
43	2020–2021	4300 (ноябрь 2020)	Нет информации	[7]
44	2021–2022	Нет информации		
45	2022–2023	>4000 (декабрь 2022)	Нет информации	[7]

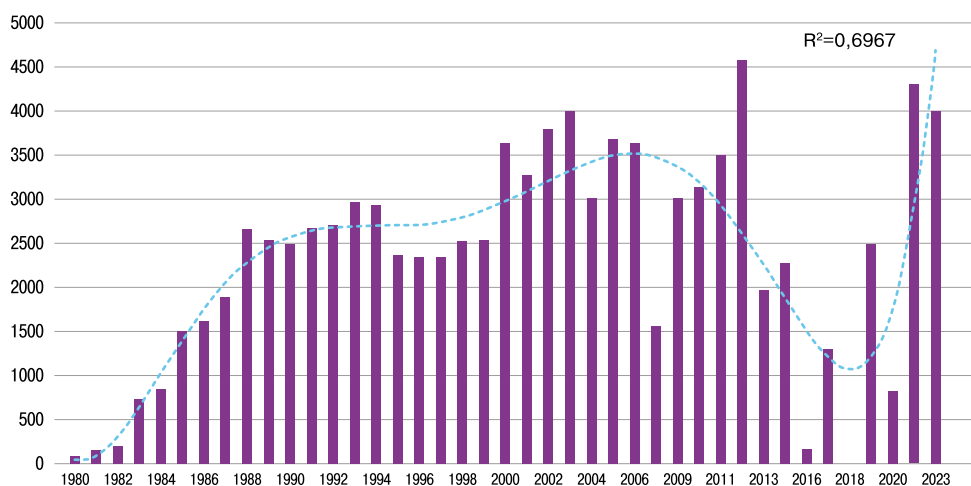


Рис. 4. Динамика числа стерхов восточной популяции (по максимальным значениям учётов) на зимовке в озёрной системе Поян-Ху (Китай) в период 1980–2023 гг. [2, 7, 11, 16–21].

Fig. 4. Abundance dynamics of Siberian cranes from the eastern population (based on maximum count values) during their wintering in the Poyang Hu lake system (China) in the period of 1980–2023 [2, 7, 11, 16–21].

При этом среднее и медианное значения за весь период составляют 2354 и 2531 особей, соответственно (рис. 5). Среднее и медианное значения числа стерхов, учтённых в тот же период времени, когда проводились и учёты в районе с. Охотский Перевоз, составили 2535 и 2715 особей соответственно, что превышает аналогичные значения по результатам учётов у с. Охотский Перевоз (2438 и 2025 особей соответственно).

С одной стороны, последнее связано с биотическими факторами (деградация кормовой базы стерха в связи с засухами и паводками [7]), что приводит к перераспределению стерхов в районе зимовки в бассейне р. Янцзы, где водно-болотные угодья состоят из множества озёр (рис. 6), многие из которых имеют большую площадь (пло-

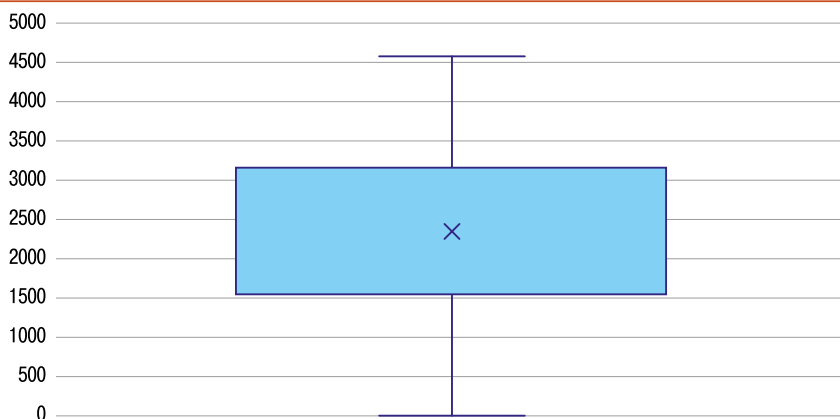


Рис. 5. Распределение данных учётов стерхов восточной популяции (по максимальным значениям учётов) на зимовке в озёрной системе Поянг-Ху (Китай) в период 1980–2023 гг. [2, 7, 11, 16–21].

Fig. 5. Distribution of the data on Siberian Crane counts from the eastern population (based on maximum count values) during their wintering in the Poyang Hu lake system (China) in the period of 1980–2023 [2, 7, 11, 16–21].

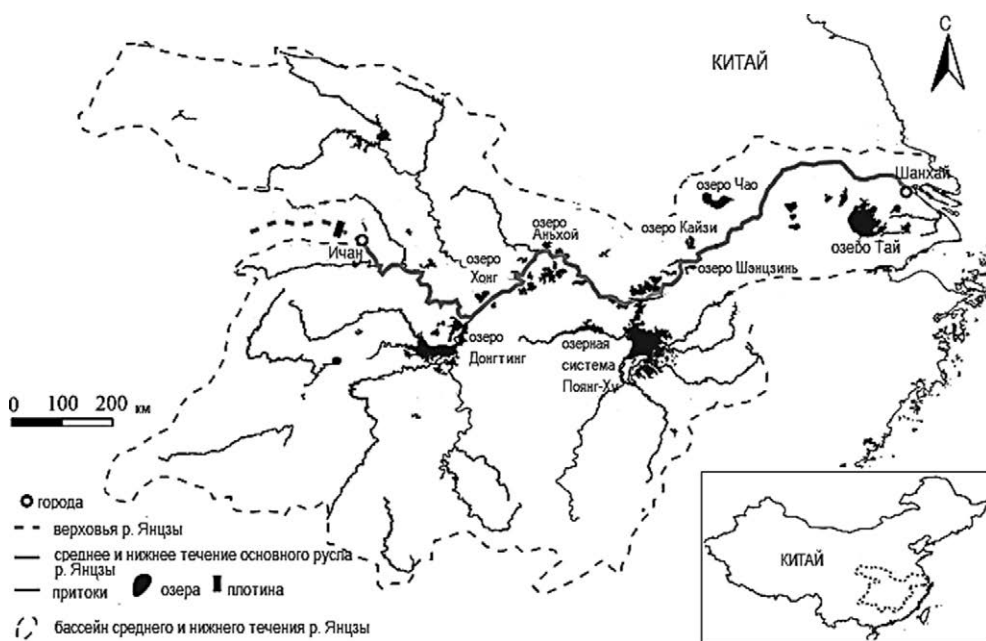


Рис. 6. Озёрные системы в среднем и нижнем течении р. Янцзы [20].

Fig. 6. Lake systems in the middle and lower reaches of the Yangtze River [20].

щадь озёрной системы Поянг-Ху – около 4000 км²) и малодоступны. С другой стороны, имеются и другие причины объективного и субъективного характера, поскольку в основном учёты стерхов ведутся в рамках других исследований, которые привязаны к отдельным участкам озёрной системы (рис. 7). Масштабные единовременные учёты зимующих стерхов на этой обширной территории не проводились [15, 20].

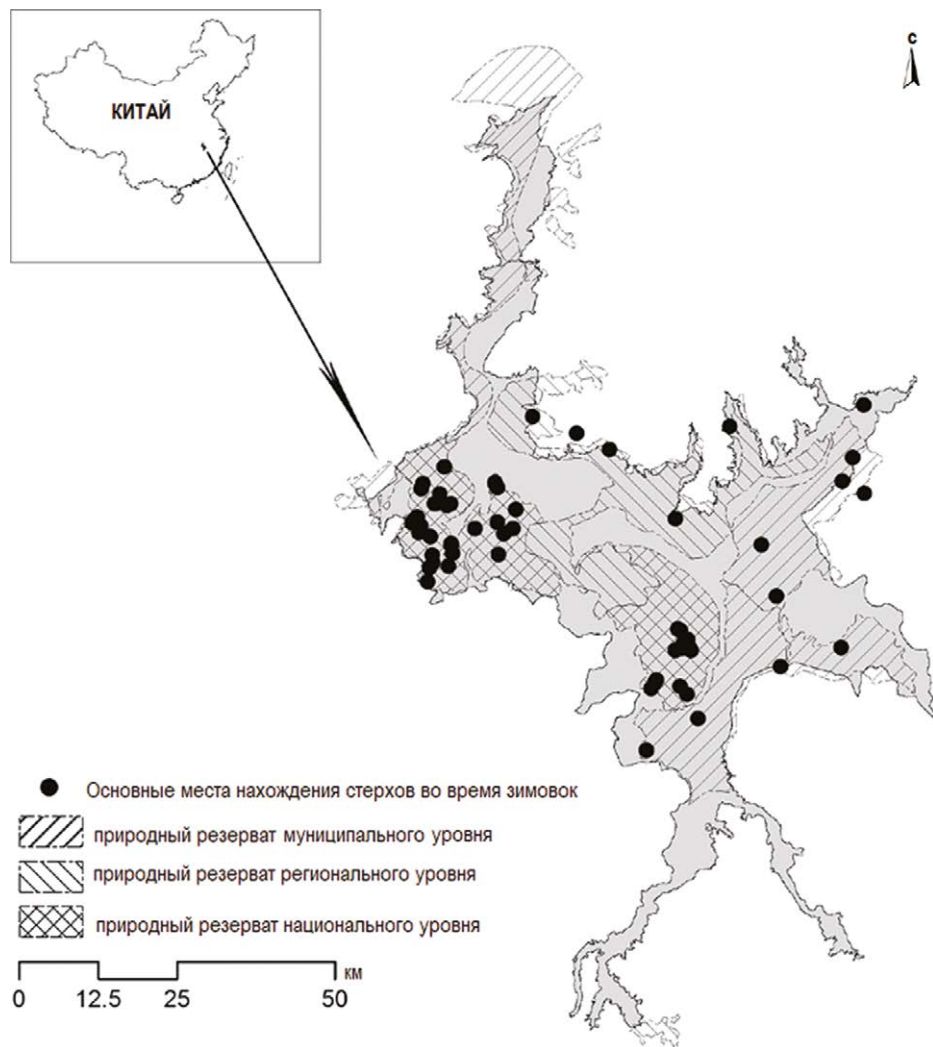


Рис. 7. Основные места учётов стерхов в озёрной системе Поянг-Ху (Китай) [15].
Fig. 7. Main sites of the Siberian Crane counts in the Poyang Hu lake system (China) [15].

Целенаправленные и методически корректные учёты стерхов были проведены во время весенней и осенней миграций в местах ключевых миграционных остановок на северо-восточных территориях Китая в 2020 г. (см. рис. 1). По результатам этих учётов численность восточной популяции была оценена в 5500 особей [14]. При этом в 2020 г. во время осенней миграции в районе с. Охотский Перевоз было учтено около 1575 стерхов, а в озёрной системе Поянг-Ху – 4300 особей. Соотношение числа стерхов, учтённых в районе с. Охотский Перевоз и на зимовке в озёрной системе Поянг-Ху в период 2004–2024 гг. представлено ниже (табл. 3, рис. 8).

В 2024 г. в районе села Охотский Перевоз было зафиксировано рекордное за всё время учётов число стерхов – 6728, и в этом же году на миграционных остановках на северо-востоке Китая было учтено 6965 особей [13].

Таблица 3. Число стерхов, учтённых в районе с. Охотский Перевоз и на зимовке за период наблюдений 2004–2024 гг. [по: 1–13, 16, 18–21].

Table 3. Numbers of Siberian cranes counted in the area of the Okhotsky Perevoz village and on their wintering sites during the observation period of 2004–2024 [1–13, 16, 18–21].

№	Год Year	Число стерхов, учтённых во время осенних миграций в районе с. Охотский Перевоз (Россия) Number of Siberian cranes counted during autumn migrations near v. Okhotsky Perevoz (RF)	Число стерхов, учтённых на зимовке в озёрной системе Поянг-Ху (Китай) Number of Siberian cranes counted during the winter seasons in the Poyang Hu lake system (China)
1	2005	100	3642
2	2006		2715
3	2007		1553
4	2008	1199	3003
5	2009	2475	3132
6	2010	1740	3500
7	2011	1561	4577
8	2012	1462	1966
9	2013	2025	2274
10	2014	2019	
11	2015		159
12	2016	875	1300
13	2017	3922	0
14	2018	2122	2483
15	2019	2128	810
16	2020	1575	4300
17	2021	3182	
18	2022	3342	4000
19	2023	5000	
20	2024	6728	

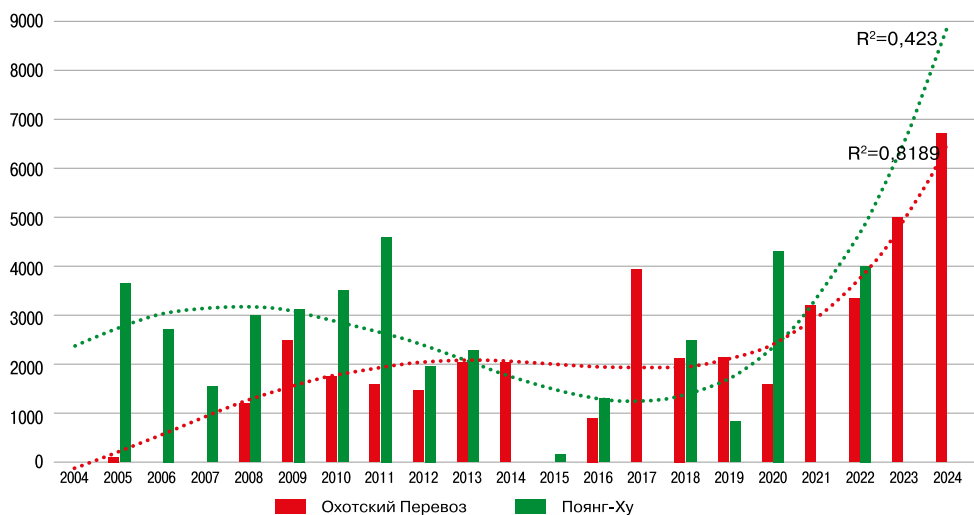


Рис. 8. Число стерхов, учтённых в районе с. Охотский Перевоз и на зимовке в озёрной системе Поянг-Ху в период 2004–2024 гг. [1–13, 16, 18–21].

Fig. 8. Numbers of Siberian cranes counted in the area of the Okhotsky Perevoz village and on their wintering sites in the Poyang Hu lake system in the period of 2004–2024 [1–13, 16, 18–21].

Выводы. Приведённые выше данные могут свидетельствовать о росте численности восточной популяции стерха, что находится в противоречии с первой частью определения категории редкости 2 природоохранного статуса по федеральной Красной книге – «сокращающаяся в численности». То же самое относится и ко второй части определения – «сокращающаяся в распространении». По материалам публикаций последних лет можно говорить о расширении ареала, что отражено в разделе 3.1 Стратегии сохранения стерха в Российской Федерации.

Таким образом, формализованный в Красной книге Российской Федерации природоохранный статус восточной популяции стерха представляется завышенным и входит в противоречие с фактическим состоянием популяции. В этой связи целесообразно в соответствии с приказом Минприроды РФ от 23 мая 2016 г. № 306 «Об утверждении Порядка ведения Красной книги Российской Федерации» вынести на заседание Комиссии по редким и находящимся под угрозой исчезновения животным, растениям и грибам при Минприроды РФ вопрос о пересмотре природоохранного статуса восточной популяции (с предварительным рассмотрением вопроса на секции экспертов по птицам указанной Комиссии, а также секции экспертов по стерху Рабочей группы по вопросам сохранения и восстановления отдельных редких и находящихся под угрозой исчезновения объектов животного мира Российской Федерации).

Источники финансирования. Материалы подготовлены в рамках выполнения темы научно-исследовательской работы «Проведение научных исследований в области обеспечения эффективного управления процессом сохранения и восстановления стерха в Российской Федерации и подготовка научно обоснованных предложений по реализации целей и задач Стратегии сохранения стерха в Российской Федерации, утверждённой Министерством природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 29.12.2023 № 50-р» Государственного задания ФГУ «ВНИИ Экология» на 2025–2026 гг.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бысыкатова И.П., Егоров Н.Н., Зелепухина Р.Х., Гермогенов Н.И. Весенние и осенние миграции стерхов в нижнем течении р. Алдан, юго-восточная Якутия, в 2005 и 2006 гг. // Информ. бюлл. РГЖЕ. 2007. № 10. С. 33–34.
2. Бысыкатова И.П., Гермогенов Н.И. Учёт стерхов в бассейне озера Поянху, Китай, зимой 2013, 2014 гг. // Информ. бюлл. РГЖЕ. 2014. № 13. С. 70–72.
3. Владимирцева М.В., Бысыкатова И.П., Зелепухина Р.Х. Село Охотский Перевоз как пункт наблюдения за миграциями стерха в юго-восточной Якутии, Россия // Информ. бюлл. РГЖЕ. 2013. № 12. С. 51–52.
4. Владимирцева М.В. Учёт стерхов на осеннем пролёте в юго-восточной Якутии в 2014 г. // Информ. бюлл. РГЖЕ. 2014. № 13. С. 36–37.
5. Владимирцева М.В., Зелепухина Р.Х. Осенний пролёт стерха в Якутии в 2017 г.: совместный учёт с волонтерами села Охотский Перевоз // Информ. бюлл. РГЖЕ. 2018. № 14. С. 35–39.
6. Гермогенов Н.И. Мониторинг журавлей и других околотовных птиц в Восточной Якутии, Россия, 2005 г. // Информ. бюлл. РГЖЕ. 2005. № 9. С. 44–46.
7. Джифенг Дж. Изменение кормового поведения стерхов на озере Поянг, Китай // Информ. бюлл. РГЖЕ № 17. 2023. С. 94–98.
8. Зелепухина Р.Х., Арчибальд Дж., Юмин Гуо, Сальви А., Смиринский С.М., Спирс Д., Даттон Б., Вогель Л., Смиринская Е.М., Макаров М.И., Владимирцева М.В. Особенности осеннего пролёта стерха на Среднем Алдане в Якутии в 2018 и 2019 гг. // Информ. бюлл. РГЖЕ. 2020. № 15. С. 63–68.
9. Зелепухина Р.Х., Владимирцева М.В., Горошко О.А., Ильяшенко Е.И. Учёт стерхов на осеннем пролёте через с. Охотский Перевоз, Средний Алдан, Якутия, в 2021 г. // Информ. бюлл. РГЖЕ. 2022. № 16. С. 45–48.

10. Зелепухина Р.Х., Сафонов В.Л., Сафонова Н.К., Елизарова А.Р., Владимирцева М.В. Учёт мигрирующих стерхов на Среднем Алдане, Якутия, в 2023 г. // Информ. бюлл. РГЖЕ. 2024. № 18. С. 85–90.
11. Ли Гуанхуа, Ву Цзяндон, Цзин Цзиефен, Вен Сибяо, Хе Шучин, Сао Руи, Ксяо Хуацзи, Зу Нан, Цон Шан, Ю Шилиан. Учёты водоплавающих и околоводных птиц в бассейне озера Поянху, Китай, зимой 2012, 2013 гг. // Информ. бюлл. РГЖЕ. 2014. № 13. С. 68–69.
12. Сафонова Н.К., Сафонов В.Л., Рындов С.К., Карабанова А.А., Зелепухина Р.Х., Владимирцева М.В. Учёт мигрирующих стерхов на Среднем Алдане, Якутия, в 2022 г. // Информ. бюлл. РГЖЕ. 2023. № 17. С. 59–64.
13. Сафонова Н.К., Лукин А.Р., Ляшеев Д.В., Хусин Цзян, Зелепухина Р.Х., Владимирцева М.В. Учёт стерхов на осенней миграции на Среднем Алдане, Якутия, в 2024 г. // Информ. бюлл. РГЖЕ. 2025. № 19. С. 62–66.
14. Цзян Х., Лиу В., Ван Ю. Новые данные по численности и распределению стерха на миграционных остановках в Китае // Журавли Евразии (распространение, биология). Вып. 6. 2021. С. 320–334.
15. Chen B., Cui P., Xu H., Lu X., Lei J., Wu Y., Shao M., Ding H., Wu J., Cao M., Liu G. Assessing the suitability of habitat for wintering Siberian cranes (*Leucogeranus leucogeranus*) at different water levels in Poyang lake area, China // Polish J. of Ecology. 2016. V. 64, № 1. P. 84–97.
16. Debela M.T., Qingming Wu, Lu Chen, Xueying Sun, Zhuo Xu, and Zhe Li. Composition and Diversity of Over-Wintering Aquatic Bird Community on Poyang Lake, China // Diversity. 2020. V 12, № 308. P. 1–13.
17. Fa-Wen Qian. The Conservation and Research of Siberian Crane in China // Conservation Measures for the Siberian Crane. CMS Technical Series Publication. 1999. № 1. P. 77–79.
18. Fengshan Li, Jiandong Wu, Harris J., Burnham J. Number and distribution of cranes wintering at Poyang Lake, China during 2011–2012 // Chinese Birds. 2012. V. 3, № 3. P. 180–190.
19. Shan J.H., Ma J.Z., Li Y.K., Qian F.W., Tu X.B. Population and distribution of the Siberian crane (*Grus leucogeranus*) wintering in the Poyang lakes over the past decade // Zoological Research. 2012. V 33, № 4. P. 355–361 (in Chinese).
20. Wang W., Fraser J.D. and Chen J. Wintering waterbirds in the middle and lower Yangtze River floodplain: changes in abundance and distribution // Bird Conservation International. 2016. V. 1, № 2, P. 1–20.
21. Weitao Ji, Nanjing Zeng, Yunbao Wang, Peng Gong, Bing Xu & Shuming Bao. “Analysis on the Waterbirds Community Survey of Poyang Lake in Winter”, *Geographic Information Sciences*. 2007. V. 13, № 1–2. P. 51–64.

REFERENCES

1. Bysykatova, I.P., Yegorov, N.N., Zelepukhina, R.Kh., Germogenov, N.I., “Spring and Autumn Migrations of the Siberian Crane in Lower Aldan River, South-East Yakutia, in 2005 and 2006”, *CWGE Inform. Bull.* **10**, 33–34 (2007) (in Russian).
2. Bysykatova, I.P., Germogenov, N.I., “Siberian Crane Counts in Poyang Lake Basin, China, in Winter 2013/2014”, *CWGE Inform. Bull.* **13**, 70–72 (2014) (in Russian).
3. Vladimirtseva, M.V., Bysykatova, I.P., Zelepukhina, R.Kh., “Okhotskiy Perevoz Village as an Observation Point for Siberian Crane Migration in Southeastern Yakutia, Russia”, *CWGE Inform. Bull.* **12**, 51–52 (2013) (in Russian).
4. Vladimirtseva, M.V., “Siberian Crane Count During Autumn Migration in Southeastern Yakutia”, *CWGE Inform. Bull.* **13**, 36–37 (2013) (in Russian).
5. Vladimirtseva, M.V., Zelepukhina, R.Kh., “Fall migration of the Siberian Crane in Yakutia in 2017: a joint count along with volunteers from Okhotsky Perevoz Village”, *CWGE Inform. Bull.* **14**, 35–39 (2018) (in Russian).
6. Germogenov, N.I., “Waterbirds monitoring in Eastern Yakutia, Russia, in 2005”, *CWGE Inform. Bull.* **9**, 44–46 (2005) (in Russian).
7. Jifeng, J., “Changes in Siberian Crane foraging behavior in Poyang Lake, China”, *CWGE Inform. Bull.* **17**, 94–98 (2023) (in Russian).
8. Zelepukhina, R.Kh., Archibald, J., Yumin, Guo, Sal’vi, A., Smirenskii, S.M., Spirs, D., Dutton, B., Vogel, L., Smirenskaya, E.M., Makarov, M.I., Vladimirtseva, M.V., “Features of the Siberian Crane autumn migration in the Middle Aldan River in Yakutia in 2018 and 2019”, *CWGE Inform. Bull.* **15**, 63–68 (2020) (in Russian).

9. Zelepukhina, R.Kh., Vladimirtseva, M.V., Goroshko, O.A., Il'yashenko, E.I., "Siberian Cranes count during the autumn migration through Okhotsky Perevoz Village, Middle Aldan River, Yakutia, in 2021", *CWGE Inform. Bull.* **16**, 45–48 (2018) (in Russian).
10. Zelepukhina, R.Kh., Safonov, V.L., Safonova, N.K., Yelizarova, A.R., Vladimirtseva, M.V., "Count of migrating Siberian Cranes in Middle Aldan, Yakutia, in 2023", *CWGE Inform. Bull.* **18**, 85–90 (2024) (in Russian).
11. Li, Guankhua, Vu, Tszzyandon, Tszin, Tsziefen, Ven, Sibyao, Khe, Shuchin, Sao, Rui, Ksyao, Khuatszi, Zu, Nan, Tson, Shan, Yu, Shilyan, "Waterbirds Counts at Wintering Grounds in Poyang Lake Basin, China, in Winter 2012/2013", *CWGE Inform. Bull.* **13**, 68–69 (2014) (in Russian).
12. Safonova, N.K., Safonov, V.L., Ryndov, S.K., Karabanova, A.A., Zelepukhina, R.Kh., Vladimirtseva, M.V., "Counting migratory Siberian Cranes in Middle Aldan, Yakutia, in 2022", *CWGE Inform. Bull.* **17**, 59–64 (2023) (in Russian).
13. Safonova, N.K., Lukin, A.R., Lyasheyev, D.V., Tszyan Khusin, Zelepukhina, R.Kh., Vladimirtseva, M.V., "Siberian Crane Count During Autumn Migration in the Middle Aldan, Yakutia, in 2024", *CWGE Inform. Bull.* **19**, 62–66 (2025) (in Russian).
14. Tszyan, Kh., Liu, V., Van, Yu., "Updated Population Estimate and Distribution of the Siberian Crane at Migration Stopovers in China", *Cranes of Eurasia (Distrubution, Biology)* **6**, 320–334 (2021) (in Russian).
15. Chen, B., Cui, P., Xu, H., Lu, X., Lei, J., Wu, Y., Shao, M., Ding, H., Wu, J., Cao, M., Liu, G., "Assessing the suitability of habitat for wintering Siberian cranes (*Leucogeranus leucogeranus*) at different water levels in Poyang lake area, China", *Polish J. of Ecology* **64** (1), 84–97 (2016).
16. Debela, M.T., Qingming, Wu, Lu, Chen, Xueying, Sun, Zhuo, Xu, and Zhe, Li, "Composition and Diversity of Over-Wintering Aquatic Bird Community on Poyang Lake, China", *Diversity* **12** (308), 1–13 (2020).
17. Fa-Wen, Qian, "The Conservation and Research of Siberian Crane in China", *Conservation Measures for the Siberian Crane. CMS Technical Series Publication* **1**, 77–79 (1999).
18. Fengshan, Li, Jiandong, Wu, Harris, J., Burnham, J., "Number and distribution of cranes wintering at Poyang Lake, China during 2011–2012", *Chinese Birds* **3** (3), 180–190 (2012).
19. Shan, J.H., Ma, J.Z., Li, Y.K., Qian, F.W., Tu, X.B., "Population and distribution of the Siberian crane (*Grus leucogeranus*) wintering in the Poyang lakes over the past decade", *Zoological Research* **33** (4), 355–361 (2012) (in Chinese).
20. Wang, W., Fraser, J.D., and Chen, J., "Wintering waterbirds in the middle and lower Yangtze River floodplain: changes in abundance and distribution", *Bird Conservation International* **1** (2), 1–20 (2016).
21. Weitao, Ji, Nanjing, Zeng, Yunbao, Wang, Peng, Gong, Bing, Xu & Shuming, Bao, "Analysis on the Waterbirds Community Survey of Poyang Lake in Winter", *Geographic Information Sciences* **13** (1–2), 51–64 (2007).