

II International Meeting on Conservation of Steppe Eagle (*Aquila nipalensis*)

II МЕЖДУНАРОДНОЕ СОВЕЩАНИЕ ПО ОХРАНЕ СТЕПНОГО ОРЛА (*AQUILA NIPALENSIS*)

Status of the Steppe Eagle in the World: “White Spots” in Distribution, Population Numbers, Ecology and Threats

СТАТУС СТЕПНОГО ОРЛА В МИРЕ: «БЕЛЫЕ ПЯТНА» В РАСПРОСТРАНЕНИИ, ЧИСЛЕННОСТИ, ЭКОЛОГИИ И УГРОЗАХ

Karyakin I.V. (Sibecocenter LLC, Novosibirsk, Russia)

Карякин И.В. (ООО «Сибэкоцентр», Новосибирск, Россия)

Контакт:

Игорь Карякин
ikar_research@mail.ru

Contact:

Igor Karyakin
ikar_research@mail.ru

В настоящее время степной орёл (*Aquila nipalensis*) внесён в категорию «угрожаемых» Красного листа МСОП из-за серьёзного сокращения численности, преимущественно в Европейской части России. Распространение степного орла за последние 20 лет изучено достаточно хорошо в рамках активностей RRRCN, во многом благодаря поддержке проекта ПРООН/ГЭФ/МГПР «Совершенствование системы и механизмов управления ООПТ в степном биоме России». Поэтому ожидать выявления крупных популяционных ядер за пределами известного ареала, уже не приходится. Современный сплошной гнездовой ареал степного орла распространяется через аридные зоны юга России и Казахстана от Калмыкии на западе до Даурии на востоке, северная граница распространения ограничена северной границей степей (включая степные котловины гор Южной Сибири), южная – северными

Currently, the Steppe Eagle (*Aquila nipalensis*) is included in the IUCN Red List as “Endangered” due to a serious population decline, mainly in the European part of Russia. Over the past 20 years the distribution of the Steppe Eagle has been well studied within the framework of RRRCN activities, thanks largely to the support of the UNDP/GEF/MNR project “Improving the coverage and management efficiency of protected areas in the steppe biome of Russia”. Therefore, we no longer need to expect the detection of large population nuclei outside the known range. The modern continuous Steppe Eagle breeding range extends through the arid zones of southern Russia and Kazakhstan from Kalmykia in the west to Dauria in the east, the northern boundary of the distribution is limited to the northern boundary of the steppes (including steppe hollows of the Southern Siberia mountains), the southern boundary – to the northern deserts. Small isolates, away from the continuous breeding range, are also found in Turkey and China, but the population level in them is extremely low.

The current Steppe Eagle population size is estimated at 25,500–46,065 breeding pairs, 20,950–31,570 pairs of which nest in Kazakhstan (68.5–82.2% of the world species population), 2,640–3,945 pairs

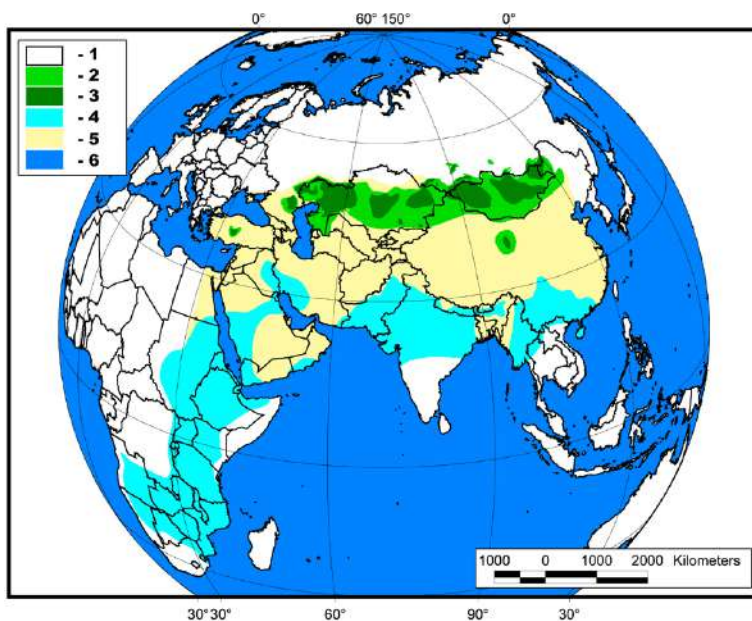


Рис. 1. Ареал степного орла (*Aquila nipalensis*). Условные обозначения: 1 – границы стран, 2 – популяции, 3 – гнездовой ареал, 4 – область кочёвок, 5 – зимовки, 6 – моря и океаны.

Fig. 1. Range of the Steppe Eagle (*Aquila nipalensis*). Legend: 1 – country borders, 2 – populations, 3 – breeding range, 4 – nomadic areas, 5 – wintering grounds, 6 – seas and oceans.

пустынями. Небольшие изоляты, удаленные от сплошного гнездового ареала, имеются также в Турции и Китае, однако численность в них крайне низка.

Современная численность популяции степного орла оценивается в 25500–46065 размножающихся пар, из которых в Казахстане гнездится 20950–31570 пар (68,5–82,2% от мировой популяции вида), в России 2640–3945 пар (8,6–10,4%). Но если для России и Казахстана можно говорить о приемлемой точности оценки численности, то для Монголии, точных оценок численности нет. Здесь лишь предполагается гнездование от 1,5–2 тыс. пар (Bold, Boldbaatar, 1999) до 6500–9900 пар степных орлов. На то, что численность в Монголии выше минимальной оценки указывает и регулярный пролёт до 6166–8684 степных орлов через точку наблюдения в Непале (Subedi, 2015). Однако, где находится популяционное ядро в Монголии до сих пор неизвестно. Регулярные исследования в её западной части показывают, что часть западно-монгольской популяции, сосредоточенная на территории Монголии на порядок ниже по показателям плотности, чем аналогичные группировки на сопредельных территориях России – в республике Алтай и Тыва. Видимо основной запас степных орлов в Монголии сосредоточен в Центрально-монгольской и Даурской популяциях, но там до сих пор не проводилось целевых учётов этого вида, подобным тем, которые велись в России и Казахстане. Следовательно, дальнейшие усилия по определению мировой численности степного орла должны быть сосредоточены в первую очередь на Центральной и Восточной Монголии.

Мониторинг основных популяций в Казахстане и России показывает неуклонное сокращение численности степного орла в Европейской части России и в Западном Казахстане, но в Южной Сибири и, вероятно, в Восточном Казахстане, численность остаётся более или менее стабильной. Сокращение численности степного орла в его западной части ареала происходит на фоне роста численности курганника (*Buteo rufinus*) и орла-могильника (*Aquila heliaca*), питающихся теми же объектами добычи, что и степной орёл, и населяющих идентичные степным орлам биотопы. И сокращение численности именно степного орла на фоне роста численности других видов-сусликоедов кажется весьма странным.

На всём протяжении ареала степного орла, включая его стабильные популяции в Южной Сибири, наблюдается масштаб-

(8,6–10,4%) – in Russia. But if we can talk about acceptable accuracy of the population estimate for Russia and Kazakhstan, then there are no accurate estimates for Mongolia. Here, nesting from 1,500–2,000 (Bold, Boldbaatar, 1999) to 6,500–9,900 pairs of Steppe Eagles is expected. The fact that the number of eagles in Mongolia is higher than the minimum estimate is indicated by the regular flight of up to 6,166–8,684 steppe eagles through the observation point in Nepal (Subedi, 2015). However, it is still unknown where the population nucleus is located in Mongolia. Regular studies in its western part show that the part of the West Mongolian population, concentrated in the territory of Mongolia, is by times lower in terms of density than similar groupings in the adjacent territories of Russia – in the Altai and Tyva republics. Apparently, the large number of steppe eagles in Mongolia is concentrated in the Central Mongolian and Dauria populations, but the directed registration of this species, similar to one conducted in Russia and Kazakhstan, has not been conducted there yet. Consequently, further efforts to determine the world population of the steppe eagle should be concentrated primarily in Central and Eastern Mongolia.

Monitoring of the key populations in Kazakhstan and Russia shows a steady decrease in the number of Steppe Eagles in the European part of Russia and in Western Kazakhstan. However, the population level remains more or less stable in South Siberia and, probably, in East Kazakhstan. Decrease in the number of the Steppe Eagle in its western part of the range occurs against the background of increase in the number of the Long-legged Buzzard (*Buteo rufinus*) and the Imperial Eagle (*Aquila heliaca*). They feed on the same objects of prey as the steppe eagle, and inhabit the biotopes identical to the Steppe Eagles' biotopes. And the decrease in the number of the Steppe Eagle against the background of the increase in the number of other species, ground squirrels eaters, seems very strange.

Along the entire Steppe Eagle range, including its stable populations in South Siberia, the large-scale leave of adult birds and rejuvenation of breeding pairs are observed. In fact, every 4 years the death and change of partner is observed in the monitored breeding territories of the Steppe

ный отход взрослых птиц и омоложение размножающихся пар. Фактически каждые 4 года на контролируемых гнездовых территориях степного орла наблюдается гибель и замена партнёра. Всё это говорит о масштабной гибели птиц. Но где она наблюдается и от чего происходит до сих пор не известно.

Известно, что степной орёл подвержен более других крупных хищников гибели на ЛЭП 6–10 кВ. Этот лимитирующий фактор достаточно серьёзен, но участки повышенной гибели орлов на ЛЭП локальны и не могут вызывать такую масштабную гибель птиц, которая бы объясняла наблюдаемый отход в популяциях в пределах всего ареала вида. Возвраты колец с миграционных маршрутов и мест зимовки показывают, что степные орлы часто становятся жертвами браконьеров и гибнут в результате отравления на свалках – масштабы последнего явления не изучены вообще. Именно на оценку гибели степных орлов на путях миграции и зимовки должны быть направлены первоочередные исследования в будущем.

Весьма вероятно, что вся совокупность факторов от ЛЭП до отстрела определяет сокращение численности степного орла в западной части ареала. Можно предположить, что в восточной части ареала вида эти факторы в комплексе действуют меньше, поэтому популяции более стабильны, но это не коррелирует с динамикой численности других видов, совершающих дальние миграции через Китай. Поэтому крайне важно исследовать миграционную стратегию степных орлов из западных и восточных популяций.

Большинство степных орлов гнездится на земле, в результате чего этот вид более уязвим, по сравнению с другими видами орлов. Конечно, отход в результате неудач-

Eagle. This indicates a large-scale death of birds. But where and how it happens remains unknown.

It is known that the Steppe Eagle is more at risk of dying on 6–10 kV power lines than other large raptors. This limiting factor is quite serious, but areas of increased death of eagles on power lines are local and cannot cause such a large-scale death of birds, which would explain the observed leave in populations within the entire range of the species. Recoveries of rings from migration routes and wintering grounds show that steppe eagles often become victims of poachers and die as a result of poisoning in landfills – the scale of the latter phenomenon has not been studied at all. Priority researches in the future should be aimed specifically at assessment of the Steppe Eagles' death on migration routes and wintering grounds.

It is very likely that the whole set of factors from power lines to the killing determines decrease in the Steppe Eagle population in the western part of the range. It can be assumed that in the eastern part of the species range there factors taken together are less active, therefore the populations are more stable, but this does not correlate with population dynamics of other species that make long-distance migrations through China. That is why, it is of highest importance to study the migration strategy of Steppe Eagles from western and eastern populations.

Most Steppe Eagles nest on the ground, that is why this species is more vulnerable, compared to other species of eagles. Of course, the leave as a result of unsuc-

Табл. 1. Оценка численности степного орла (*Aquila nipalensis*) в Мире.

Table 1. Estimation of the population number of the Steppe Eagle (*Aquila nipalensis*) in the World.

Страна Country	Оценка численности, пары Estimation of popu- lation number, pairs	Доля от мировой популяции, % Share of world population, %	Динамика численности за последние 5–6 лет Trend of the population number for the last 5–6 years
Казахстан / Kazakhstan	20950–31570	68.5–82.2	Сокращение / Decrease
Россия / Russia	2640–3945	8.6–10.4	Сокращение в Европейской части, стабильна, местами растёт, в Азиатской части / The reduction in the European part is stable or local increase in the Asian part
Монголия / Mongolia	1500–9900	5.9–21.5	Нет данных / No data
Китай / China	400–600	1.3–1.6	Нет данных / No data
Другие страны Other countries	10–50	0.1	Нет данных / No data
МИР / WORLD	25500–46065		

Табл. 2. Оценка численности степного орла в России.

Table 2. Estimation of the population number of the Steppe Eagle in Russia.

Административный регион Administrative region	Оценка численности, пары Estimation of population number, pairs	Динамика численности за последние 5–6 лет Trend of the population number for the last 5–6 years
Ростовская область	5–10	Нет данных / No data
Ставропольский край	5–10	Нет данных / No data
Республика Дагестан	5–10	Нет данных / No data
Республика Калмыкия	405–720	Сокращение / Decrease
Астраханская область	50–100	Сокращение / Decrease
Волгоградская область	300–500	Сокращение / Decrease
Саратовская область	100–200	Сокращение / Decrease
Самарская область	5–10	Сильное сокращение / Strong decrease
Оренбургская область	200–350	Сокращение / Decrease
Республика Башкортостан		Исчез / Extinct
Челябинская область		Исчез / Extinct
Европейская часть России	1075–1910	Сокращение / Decrease
Алтайский край	270–280	Стабильна / Stably
Республика Алтай	400–600	Стабильна / Stably
Республика Хакасия	250–280	Стабильна / Stably
Красноярский край	95–120	Стабильна / Stably
Республика Тыва	320–400	Восстанавливается / Recovering
Иркутская область	5–10	Растёт / Increase
Республика Бурятия	60–70	Стабильна / Stably
Забайкальский край	165–275	Стабильна / Stably
Азиатская часть России	1565–2035	Стабильна / Stably
РОССИЯ / RUSSIA	2640–3945	

ного гнездования отчасти компенсируется высоким уровнем размножения степного орла: до 4-х птенцов в благоприятные годы, при среднем выводке около 2 птенцов на успешное гнездо (Барашкова и др., 2016; Карякин и др., 2016). Но, степные палы и выпас существенно влияют на сокращение успешности целых гнездовых группировок. В Казахстане, например, в степных палах ежегодно погибают сотни гнёзд, но общая оценка гибели гнёзд до сих пор не известна, хотя, казалось бы, она легко вычисляется по космоснимкам. Нет полноценных данных по негативному влиянию на популяции степных орлов и депрессий кормов, негативных климатических условий и других биотических факторов. Наблюдения в Астраханской и Волгоградской областях России в 2013–2015 гг. показали высокий и достаточно масштабный отход птенцов из-за заедания их мошкой. В 2018 г. в Туве кратковременное похолодание с градом в июле нанесло непоправимый урон группировке в результате гибели оперяющихся птенцов. Однако каких-либо оценок влияния подобных явлений на локальные популяции степного орла до сих пор не опубликовано и это требует дальнейших исследований для моделирования жизнеспособности популяций степного орла.

successful breeding is partly compensated by the high level of reproduction of the Steppe Eagle: up to 4 nestlings in good years, with an average brood of about 2 nestlings per successful nest (Barashkova et al., 2016; Karyakin et al., 2016). But, steppe fires and pasturing significantly influence on the reduction in breeding success of whole nesting groupings. For example, in Kazakhstan hundreds of nests are destroyed annually by steppe fires, but the overall estimate of nests destruction is still unknown, although it would seem that it is easily made by satellite images. There are no complete data on negative effects of weather conditions and other biotic factors on the steppe eagle populations and feed depressions. Observations in the Astrakhan and Volgograd regions of Russia in 2013–2015 showed a sufficiently high and large-scale leave of nestlings because of black flies attack. In 2018 in Tuva, a cold snap with hail in July caused irreparable loss to the grouping as a result of fledging nestlings deaths. However, any assessments of the influence of such phenomena on local steppe eagle populations have not been published yet. This requires further studies to model the viability of the steppe eagle populations.