

Autumn Migration of Eagles in the South Baikal Migratory Pass: Dynamics for 30 Years

ОСЕННИЙ ПРОЛЁТ ОРЛОВ В ЮЖНОБАЙКАЛЬСКОМ МИГРАЦИОННОМ КОРИДОРЕ: ДИНАМИКА ЗА 30 ЛЕТ

Alexeyenko M.N. (*Zapovednoe Pribaikalye, Irkutsk, Russia*)

Povarinsev A.I. (*Irkutsk State Agrarian University, Irkutsk, Russia*)

Fefelov I.V. (*Irkutsk State University, Irkutsk, Russia*)

Алексеевко М.Н. (ФГБУ «Заповедное Прибайкалье», Иркутск, Россия)

Поваринцев А.И. (Иркутский государственный аграрный университет им. А.А. Ежевского, Иркутск, Россия)

Фефелов И.В. (Иркутский государственный университет, Иркутск, Россия)

Контакт:

Марина Н. Алексеевко
mkras75@mail.ru

Александр И.
Поваринцев
povarinsev99@mail.ru

Игорь В. Фефелов
fefelov@inbox.ru

Contact:

Marina N. Alekseenko
mkras75@mail.ru

Alexander I. Povarinsev
povarinsev99@mail.ru

Igor V. Fefelov
fefelov@inbox.ru

Регулярные наблюдения за осенним пролетом соколообразных в Южнобайкальском миграционном коридоре (ЮМК) начались во второй половине 1980-х годов, а в конце 1990-х начаты и полносезонные учеты (25 августа – 10–20 октября). За осень в коридоре регистрируется 5722–14639 особей ястребиных-парителей. Поскольку они предпочитают не пересекать Байкал над водой, а двигаться вдоль термиков над западным побережьем до сужения озера, через «бутылочное горлышко» коридора пролетает значительная часть орлов, населяющих, как минимум, юг Иркутской области (Алексеевко, Фефелов, 2009). При стационарных учетах покрывается не менее 3/4 полосы максимальной концентрации мигрантов в «горлышке».

Миграция орлов происходит обычно между 9 и 17 ч (по современной часовой зоне Иркутской области), и лишь в мощных пиках пролёта ястребиных – до 18 ч. В малооблачную погоду орлы сочетают парение со скольжением над береговыми склонами южной экспозиции, а при пересечении южной оконечности Байкала (на расстояние не более 8 км над водой) активно используют машущий полет. При облачной погоде последний также активно применяется. В дождь миграции нет. Неоднократно наблюдали прекращение полета орлами при наступлении вечера или длительного дождя. Поэтому направленные тренды погодно-климатических изменений, несомненно, могут оказывать влияние на общий характер миграции орлов в ЮМК.

За всё время учетов не обнаружено случаев сверхвысокого пролета (более 1,5 км от земли, т.е. более 2 км от уровня моря). В условиях данной местности виды-пари-

Regular observation on autumn migration of raptors in the South Baikal migratory pass (SBMP) began in the late 1980s, and in the late 1990s, full-season counts began (25 August – 10–20 October). During autumn, 5722–14639 individuals of soaring raptors have been recorded. They prefer not to cross Lake Baikal over the water, but instead flying in thermals along the western bank of Baikal; significant numbers of eagles from the southern part of Irkutsk Region pass through this “bottleneck” (Alexeyenko, Fefelov, 2009). Our stationary censuses cover more than 3/4 of the width of this bottleneck.

The migration of eagles goes usually between 9 AM and 5 PM (by the present time zone of Irkutsk), but rarely it may prolong up to 6 PM. In the cloudless weather, eagles combine soaring and gliding over southern bank slopes, and if they cross the southernmost part of Baikal (no more than 8 km over the water) they use flapping flight. Flapping flight is actively used in the cloudy weather. The migration stops in the rain. Eagles often landed in dusk or before heavy rains. Thus, unidirectional trends of weather-climatic conditions can definitely affect the eagle migration in SBMP.

Cases of high migration (>1.5 km above the ground i.e. >2 km from the sea level) were not discovered. In the local landscapes soaring birds prefer not to go higher than 0.8 km above the ground, or probably cannot get to the higher altitudes.

In the 2010s, the total numbers of all eagles (*Aquila spp.*) have been coming down up to c. 40 individuals per season, vs. $r > 100$ individuals per season in 1980–2000s. In the 1980s, Golden Eagle (GE) (*Aquila chrysaetos*) made 1.4% of all raptors migrating through SBMP, and Imperial Eagle

тели, включая орлов, даже при мощных восходящих потоках предпочитают не подниматься выше 0,8 км от уровня земли или не могут набрать большую высоту.

Общее количество всех орлов (*Aquila spp.*) за осень в 2010-х годах снизилось до 40 особей, хотя в 1980–2000-х могло превышать сотню. В 1980-х беркут (*A. chrysaetos*) составлял 1,4%, а орёл-могильник (*A. heliaca*) – 0,3% от всех учтенных в ЮМК мигрирующих соколообразных (Рябцев и др., 2001); на тот период, однако, полносезонные учеты еще не проводились. В 1996–2003 гг. доли беркута и могильника составляли, соответственно, 0,32–0,48% и 0,33–0,52% всех мигрантов, при численности, соответственно, 25–39 и 28–40 особей за осень. Среди беркутов доля взрослых составляла в среднем 56%, а молодых – 27%, среди могильников – 39% и 36% соответственно; межвидовая разница соответствует большей региональной величине выводка у могильника (чаще всего 2 слётка), чем у беркута (обычно 1 слётка). В 2011 абсолютное число беркутов составило всего 15, а могильников – 16; в 2016 – по 11 особей (по 0,1% всех мигрантов). Доля взрослых беркутов в 2011 равнялась 47%, а могильников – 56%, в 2016 – соответственно, 36% и 64%.

Численность большого подорлика (*A. clanga*) – порядка 11–15 особей за сезон (0,1% всех мигрантов), но в 2001–2003 была выше – в среднем за этот период 32 особи/осень. Степной орел (*A. nipalensis*) до 1996 вообще не отмечался в ЮМК, позднее регистрировались одиночные встречи; в 2001–2003 он наблюдался постоянно – соответственно, 11, 20 и 14 особей (0,1% всех мигрантов) (Фефелов и др., 2004). Порядка пяти особей за осень отмечается в 2010-х годах, в т. ч. одиночные птицы текущего года рождения.

Значительно выросла численность орла-карлика (*Hieraaetus pennatus*). Так, во второй половине 1980-х его наблюдали лишь 4 раза (0,06% всех мигрантов), а за сходный по длительности период лет в конце 1990-х и начале 2000-х – 128 (0,2%). С начала 2000-х учитывается 21–59 орлов-карликов ежегодно, с долей участия 0,2–0,6%. Преобладает темная форма (89%).

Орлан-белохвост (*Haliaeetus albicilla*) и скопа (*Pandion haliaetus*) не рассматриваются в данном сообщении, поскольку их численность в ЮМК низка (не более 5–10 особей каждого вида за осень). Тем не менее, отметим тенденцию уменьшения числа мигрирующих через ЮМК орланов

(*A. heliaca*) (IE) – 0,3% (Ryabtsev et al., 2001); however, full-season censuses were not yet made in that period. In 1996–2003, rates of GE and IE were 0.32–0.48% and 0.33–0.52% of all migrants respectively, with 25–39 and 28–40 individuals respectively. A rate of adults was on average 56% and of juveniles – 27% in GE; 39% and 36% respectively in IE. The difference between the species is suitable for a usual brood size in our region i.e. usually two chicks fledge in IE and one – in GE. In 2011, the number of GE was only 15 individuals, and IE – 16; in 2016 – 11 individuals for each species (0.1% for each). The rate of adults was 47% in GE and 56% in IE in 2011, and 36% and 64% respectively in 2016.

Numbers of Greater Spotted Eagle (*A. clanga*) are about 11–15 individuals per autumn (0.1%), but in the 2000s they were higher i.e. in average 32 per autumn. Steppe Eagle (*A. nipalensis*) was not counted before 1996, single individuals were seen later; in 2001–2003 it was observed regularly i.e. 11, 20, and 14 individuals respectively (0.1%) (Fefelov et al., 2004). In the 2010s, about five individuals are recorded per autumn including single juveniles.

Numbers of Booted Eagle (*Hieraaetus pennatus*) have been much increased. In the late 1980s only four individuals were seen (0.06% of all migrants), and in the period of similar longevity in late 1990s and early 2000s – the species representation grown up to 128 individuals (0.2%). From the early 2000s, 21–59 individuals (0.2–0.6%) are counted annually. The dark morph predominates (89%).

White-tailed Eagle (*Haliaeetus albicilla*) and Osprey (*Pandion haliaetus*) are not reviewed here as their numbers are nonsignificant (less than 5–10 individuals per autumn for each species). However, we noted the tendency for decrease of migrating White-tailed Eagles in the XXI century: no more than 1–2 individuals per autumn. It may be caused by the same climatic changes that affected positively the number of White-tailed Eagles wintering in the source of Angara River: nowadays 2–7 individuals annually winter here. By preliminary data, GEs began to stay on their breeding areas on the western bank of Lake Baikal during winters more often as well.

Thus, from the 2000s, total numbers of GE and IE migrating through SBMP as well as numbers of immature individuals of IE were decreased. It is suitable to the recent unfavorable situation at the breeding range of

в XXI веке: не более 1–2. Возможно, это имеет общие климатические причины с увеличением числа орланов, зимующих в истоке Ангары: зимовки стали ежегодными, здесь остается не менее 2 особей (иногда до 7). По предварительным данным, беркуты также стали чаще регистрироваться на зимовке в местах гнездования на западном побережье Байкала.

Итак, с 2000-х годов снизилось и общее число мигрантов беркута и орла-могильника, и число неполовозрелых мигрантов у орла-могильника. Это соответствует и неблагоприятной ситуации с гнездованием могильника в Иркутской области (Рябцев, 2016). Хотя он – дальний мигрант, а часть беркутов остается на зиму в гнездовом регионе (а часть, вероятно, улетает недалеко), динамика синхронна и предположительно отражает именно изменение гнездовой численности, а не (или не только) сдвиги в миграционных направлениях, тактике или стратегии пролета.

Кроме того, в настоящее время заметен более ранний пролёт орлов: октябрь вместо месяца их активной миграции стал месяцем очень вялого пролёта.

IE in Irkutsk Region (Ryabtsev, 2016). IE is a far-distant migrant while some part of GEs population stays overwinter on their breeding grounds and some others seem to go for a little distance. However, the dynamics of both species are synchronous and is likely to reflect changes in their breeding numbers rather than shifts in their migratory directions or strategies.

Also, the time shift to the earlier period in the migration of eagles is obvious in the present time in comparison with the 1980s–1990s. October became a month of the very weak migration nowadays, while before it was a period of numerous migration.

Большой подорлик (*Clanga [Aquila] clanga*).
Фото К. Бартошука.

Greater Spotted Eagle (*Clanga [Aquila] clanga*).
Photo by K. Bartoszuk.

