

О влиянии погоды на начальные этапы гнездования стерха в Якутии
About weather influence on initial stages of Siberian Crane (*Grus leucogeranus*) breeding in Yakutia, Siberia, East of Russia

Наблюдения за 11 парами **стерха** (*Grus leucogeranus*) в квадрате площадью 1314 км² проведены в 1995–2006 гг. в Хромо-Индибирской тундре на территории Республиканского ресурсного резервата «Жыталык», Аллаиховский улус, Республика Саха (Якутия). Во избежание беспокойства птиц и провоцирования разорения их гнёзд крупными чайками и песцом, весенне-летние наблюдения (конец мая — начало июля) за парами №№ 1, 5, 6, 7, 8, 12, 39 и 41 проводили с булгунняхов — бугров пучения (гидролоkkalитов), с расстояния 3–5 км, с применением подзорной трубы 60-кратного увеличения.

Большинству озёр арктической зоны, образованных в результате термокарстовых явлений, свойственно быстрое возникновение и исчезновение. На местах высохших озёр образуются заболоченные низины. Стерхи гнездятся на влажных осоково-пушицевых и моховых болотах, предпочитают приозёрные заболоченные низменности и межозёрные понижения. В исследованном квадрате распределение гнездовых участков средней площадью по 5–6 км² относительно равномерное. Расстояние между гнёздами ($n = 25$) составляет 3.7–9.0, в ср. 6.6 км. Относительно близкое расположение некоторых гнездовых участков обусловлено присутствием между ними едом (плосковершинных возвышенностей, сложенных из коренных пород на арктических равнинах) и булгунняхов, не пригодных для гнездования. Они могут являться нейтральной территорией, препятствующей конфликтам между соседними парами.

В 2006 г. обнаружено уникальное размещение участков соседних пар. Их гнёзда располагались на расстоянии 640 м. Антагонизма между парами не отмечено. Видимо, в качестве границы между гнездовыми участками служил булгуннях высотой около 10 м.

Все персонализированные территориальные птицы не только возвращались на свои гнездовые участки, но нередко занимали одни те же гнездовые постройки. Отмечены пары, на участках которых находили до 6 гнёзд, — как многолетнего, так и разового использования.

В большинстве случаев новые гнёзда располагаются неподалёку от старых. Среднее расстояние между гнёздами одной пары составляет 263 м, максимальное — 1290 м, минимальное — 162 м ($n = 25$). В некоторые годы отмечено повторное использование старого гнезда. Всего обнаружены 25 гнёзд, из которых 17 были новыми, а 4 использовались повторно.

Пары № 7 в 1997, 1999, 2001, 2004, 2005 и 2006 гг., № 8 в 1995, 1997 и 2005 гг. и № 5 в 1995, 1997 и 2004 гг. ни разу не использовали старые гнёзда. У пары № 6 в большинстве случаев отмечали постройку нового гнезда. Только в 1999 г. гнездо имело признаки повторного использования. Пары стерха № 12, 39 и 41 (впервые загнездившаяся в 2005 г.) использовали для размножения гнёзда, занимавшиеся в 2006 г.

Необходимость строительства новых гнёзд возможно зависит в том числе и от погодных условий. В годы с низкой температурой и большим количеством осадков многолетне используемые гнёзда часто подтопляются тальми водами и журавли вынуждены строить новые. В 2006 г., характеризовавшимся наименьшим количеством осадков, более ранним сходом снега и меньшим количеством талых вод, на контролируемом участке три (№№ 12, 39, 41) из пяти пар использовали старые гнёзда. Распределение пар по гнездовым участкам завершается, в зависимости от погодных условий, к концу мая или началу июня. Подробные наблюдения за гнездовыми участками стерхов, их прилётом, началом гнездования и процессом выбора места расположения гнезда проведены в 2001 и 2004–2006 гг.

Сезон 2001 г. был одним из самых экстремальных для гнездования стерха за период наблюдений. Весна отличалась резкими температурными скачками. Плавный переход от отрицательных температур (–1.7°C) в конце мая к положительным в первых числах июня (+5.6°C), резко прерывается отрицательными температурами 3–6.06 (до –4.3°C). В течение 3 дней до 5.06 шла снежная пурга, гнездовые участки и прошлогодние гнёзда замело снегом толщиной 20–30 см. Таяние снега растянулось до первой декады июля.

Вероятно, направление и сила ветра в зимне-весенний период были иными, чем в предыдущие годы, так как на некоторых гнездовых территориях, примыкающих к высоким бул-

гунням, видимо из-за завихрений с подветренной стороны, образовались относительно малоснежные участки, на которых снег растаял в первую очередь. Из-за затянувшейся и холодной весны птицы, не дожидаясь интенсивного таяния снега, вынуждены были искать более подходящие места для сооружения гнёзд. В результате 2 пары загнездились в пределах своих территорий, но на бесснежных участках под булгуньями. Одна из этих пар построила новое гнездо на участке сухой мелкобугристой тундры в 60–70 м от основания высокой едомы, что нехарактерно для вида, поскольку сокращается обзор местности. Другая пара также построила новое гнездо, поместив его в обводнённой низине в 35 м от высокой сухой террасы. О неблагоприятных условиях начала гнездования свидетельствует и то, что у обеих самок кладки содержали по одному яйцу.

Третья пара, чей гнездовой участок находился в открытой местности между озёрами Круглым и Хосукун, не смогла приступить к гнездованию, но, тем не менее, не покинула свою территорию в течение летнего сезона.

В 2004 г., как и в 2001 г., наблюдались резкие колебания температуры воздуха. Среднесуточная температура второй декады мая составила -3.05°C , с 31.05 по 2.06 повысилась до $+5.1^{\circ}\text{C}$. Затем, 2–4.06, была сильная пурга, при этом температура в ночное время суток достигала -8°C . Прилёт первых стерхов (3 особи) зарегистрирован 4.06 при температуре -2.9°C и 5.06 (4 особи) при температуре $+2.6^{\circ}\text{C}$. С этого дня началось улучшение погоды. Так же, как и в 2001 г., во время пурги гнездовые участки пар оказались под снегом, стерхи начали гнездиться после стаивания снега примерно на 50% территории участка. Таким образом, птицы приступили к размножению позже обычных сроков. Первая насиживающая пара зарегистрирована 11.06.

Весна 2005 г. началась на декаду раньше, чем в предыдущем году. Потепление с положительными температурами началось с середины мая, средняя температура воздуха третьей декады составила $+1.4^{\circ}\text{C}$. Первые стерхи отмечены 16.05 при -7.2°C (3 особи) и 17.05 при $+2.2^{\circ}\text{C}$ (одна птица). В эти дни снег на гнездовых участках ещё не растаял. Появление пары на берегу оз. Круглого отмечено 25.05, но, видимо из-за начавшегося с 23.05 похолодания (-1.7°C) с переменным ветром, вызвавшего короткий снегопад без ветра с 25 по 26.05, пара покинула участок. Она вновь появилась 29.05, когда началось интенсивное таяние снега ($+4.1^{\circ}\text{C}$). Снег растаял наполовину 30.05 и к 2.06 сошёл полностью. Уровень талых вод соответствовал среднему многолетнему. Этот год можно считать одним из самых благоприятных для гнездования стерхов.

Всего за весенний сезон 2005 г. найдены 9 гнёзд стерха. В том числе на берегу оз. Круглого обнаружено гнездо на участке, где в 1997–2004 гг. территориальные пары отсутствовали, а на участке южнее оз. Джюкагирского, на котором в последний раз стерхи отмечались на гнездовье в 1994 г., найдено гнездо. По сравнению с прошлым годом гнездование птиц началось на 2 недели раньше. Первая пара приступила к насиживанию 30.05, когда гнездовой участок очистился от снега примерно на 50%.

Следующий, 2006 г. характеризовался затяжным началом весны: минусовая температура держалась всю первую и вторую декады мая. С 25.05 началось интенсивное потепление. На следующий день при $+2.8^{\circ}\text{C}$ над р. Елонь отмечены 4 пары стерхов и одна стая из 4 птиц. К 29.05 ($+5^{\circ}\text{C}$) снежный покров растаял на 50%, а на контролируемых гнездовых участках — на 10–15%; 31.05 поросил лёгкий снег. В этот день отмечена первая пара стерхов на гнездовом участке у оз. Круглого. В начале июня наблюдалось небольшое похолодание (от -1.2 до -0.8°C), с 3.06 температура интенсивно повышалась; 2.06 отмечено строительство гнезда парой № 41. В тот же день партнёр из пары № 7 на оз. Джюкагирском обнаружен сидящим на гнезде.

Таким образом, в годы с очень неблагоприятными условиями весны сроки прилёта первых стерхов сдвигаются на начало июня. Соответственно сдвигаются и сроки начала гнездования. В такие годы встречаются пары, которые не приступают к размножению, но не покидают свои участки.

Местоположение гнёзд в разные годы внутри гнездового участка, как правило, не остаётся постоянным. Повторное использование гнезда возможно при условии благоприятных погод-

ных условий с положительными показателями температуры воздуха, минимальными суммами осадков, интенсивным таянием снега, малым количеством талых вод.

И.П. Бысыкатова, С.М. Слепцов, Н.Н. Егоров

*Ин-т биологических проблем криолитозоны СО РАН, просп. Ленина, 41, Якутск, 677000, Россия;
e-mails: mb_ip@mail.ru, sleptsov@mail.ru, epusilla@mail.ru*

I.P. Bysykatova, S.M. Sleptsov, N.N. Egorov

Institute of Biological Problems of Criolitozone, Siberian Division of Russian Academy of Sciences, Lenin Prosp., 41, Yakutsk, 677000, Russia; e-mails: mb_ip@mail.ru, sleptsov@mail.ru, epusilla@mail.ru

О посещении чужих гнёзд птицами-дуплогнёздниками
About visiting of nests in nest-boxes by someone else birds

Известно, что в сезон размножения гнёзда птиц, помимо непосредственных хозяев, нередко посещают и другие особи. В предгнездовой период это могут быть конкуренты за ограниченный ресурс (например, дупла), а в период выкармливания птенцов — как постоянные помощники, «helpers-at-the-nest», (Brown, 1987; Emlen, 1991; Heinsohn, 1992; Cockburn, 1998; Hatchwell, Komdeur, 2000; Kokko et al., 2002), так и случайные визитёры (Иноземцев, 1978; Ottosson et al., 2001; Ilyina, 2010). Последние, как и помощники, могут подкармливать птенцов, но чаще всего проявляют исследовательское поведение.

Во время наблюдений, проводимых возле искусственных дуплянок, развешенных на территории Звенигородской биологической станции МГУ (Одинцовский р-н Московской обл.), были отмечены посетители всех трёх типов. Помощники-конспецифики были зарегистрированы у гнёзд **мухоловки-пеструшки** (*Ficedula hypoleuca*) (Июина, 2010), а конкуренты и визитёры обнаружены у чужих гнёзд не только своего, но и других видов.

Во время наблюдений за 240 холостыми самцами мухоловки-пеструшки в мае 1994–2010 гг. (660 часов наблюдений) были зарегистрированы попытки рекламирования дуплянки, непосредственно в которой, или в расположенной в пределах рекламируемой территории, находились гнёзда в процессе строительства или с кладкой **большой синицы** (*Parus major*) (15 случаев), **московки** (*Parus ater*) (3 случая), **лазоревки** (*Parus caeruleus*) (1 случай), **поползня** (*Sitta europaea*) (5 случаев), **зарянки** (*Erithacus rubecula*) (1 случай). Известные редчайшие факты совместного гнездования синиц и мухоловок (Бушуев, Вострцова, данный выпуск) — результат проявления интереса особей одного вида к дуплам, занятым другим видом. Этот интерес отмечен не только в начале сезона размножения, но и в более поздние сроки. В июне и июле, при визуальных наблюдениях за выкармливанием птенцов, а также при видеозаписях этого процесса, многократно отмечали посторонних птиц, как конспецификов, так и дуплогнёздников другого вида (табл.). Визитёры обследовали чужое гнездо, некоторые из них, исключительно конспецифики, пытались кормить птенцов, но никто из посторонних особей не демонстрировал намерений занять гнездо с птенцами.

В гнёздах синиц мухоловки отмечены реже, чем в гнёздах особей своего вида ($\chi^2 = 7.66, p < 0.01, df = 1$). Несмотря на то что за мухоловками было проведено наблюдений намного больше, чем за всеми синицами вместе (табл.), дуплянку с птенцами мухоловок посетила единственная особь чужого вида — лазоревка. Ни одного визита большой синицы или московки зарегистрировано не было. Возможно, это отчасти обусловлено различиями в сроках гнездования и характере территориальных связей этих видов. Мухоловки, приступая к размножению позже синиц и поползней, могут ориентироваться при выборе места для гнезда на дуплогнёздников других видов, уже обосновавшихся на своих территориях (Forsman et al., 1998, 2002; Thomson et al., 2003). Проявление интереса к чужим дуплянкам не только в начале сезона размножения, но и на всём его протяжении, подтверждает предположение о том, что цель визитов в чужие гнёзда — получение информации о местах, потенциально пригодных для гнездования не только в текущем, но и в будущем сезоне (Ottosson et al., 2001).