

**Динамика популяций степного орла
в Волгоградской области и перспективы его охраны**
Population dynamics of the Steppe Eagle in the Volgograd Region
and prospects for its conservation

В.П. Белик, Е.В. Гугуева, В.Н. Пименов

V.P. Belik, E.V. Gugueva, V.N. Pimenov

Союз охраны птиц России

e-mail: vpbelik@mail.ru

Гнездовой ареал степного орла сейчас охватывает степи, полупустыни и пустыни Северной Евразии от бассейна Дона на западе до Монголии на востоке, но в XIX-XX вв. он гнезился также на Украине и в Румынии. На правом берегу Среднего Дона между станицами Перекопская и Новогригорьевская Волгоградской обл. С.Г. Гмелин (1771, стр.231; Gmelin, 1770, S.154; Белик, Галушин, 2019) наблюдал этих орлов в XVIII в. Там они во множестве летали над степью и ловили сусликов 03.07.1769 (ст. стилия).

В середине XIX в. степной орел был весьма обычен в равнинных степях у Сарепты, реже встречался на Ергенях, причем держался в основном в местах, заселенных сусликами (Becker, 1853; Moeschler, 1853; Artzibascheff, 1859, 2015; Богданов, 1871). Обычен он был тогда также в Саратовской губернии, особенно там, где были колонии сусликов (Богданов, 1871), а к западу встречался до Каменной степи в Воронежской обл. (Северцов, 1855).

В XX в. гнезда степного орла изредка еще находили в Бобровском, Подгоренском, Богучарском и Петропавловском р-нах на юго-востоке Воронежской обл. (Огнев, Воробьев, 1923; Барабаш-Никифоров, Семаго, 1963; Воробьев, Рябов, 1989). До середины XX в. он изредка гнезился на обрывистых склонах балок в верховьях рек Решетовка и Черная в Шолоховском р-не Ростовской обл. на левобережье Среднего Дона близ границ Волгоградской обл. (Белик, 2005). А в Донских степях между Северским Донцом и г. Калач-на-Дону, а также на Ергенях к западу до г. Котельниково в Волгоградской обл. в тот период орлы были еще вполне обычны (Варшавский и др., 1989).

Но во второй половине XX в. конкретные сведения о распространении степного орла в Придону и Поволжье в Волгоградской обл. практически отсутствуют. Неизвестным оставалось и общее состояние популяций этого орла в Нижнем Поволжье. В тот период в литературе отмечали лишь его относительную численность или частоту встречаемости, и сообщали отдельные, разрозненные данные о наблюдениях

птиц и их гнездовании в разных районах (Линдеман, 1977, 1981; Кубанцев, Чернобай, 1982; Чернобай, 1992; Кубанцев, 1993; Букреев, Чернобай, 2004; и др.).

Так, в середине XX в. периодические встречи орлов летом отмечались в очагах с высокой численностью сусликов на правом берегу Хопра около стан. Усть-Бузулукской (Белик и др., 2022а). В 1975 г. степные орлы были вполне обычны по долине р. Тишанка в Иловлинском р-не; там же пара орлов встречена нами и в апреле 2008 г. Во Фроловском р-не в верховьях р. Арчеда орлы, по опросным данным, нередко гнездились по бровкам оврагов до середины 1950-х годов, а у хут. Арчедино-Чернушинский выводок из 4 орлов мы наблюдали еще 25.08.1976.

В начале 1980-х годов гнездо с 2 яйцами, сделанное на кусте ракитника, нашли на Тетереvятской гряде на склоне балки возле с. Бородачи Жирновского р-на (Белик, 1995, 2014, 2017; Белик и др., 2014). Близ хут. Ширяевский в 15 км к западу от с. Солодча Ольховского р-на 2 пары гнездились в 1996 г. на небольших яблонях по крутым балкам на правом берегу р. Иловля, а в 1994-1997 гг. гнездование степных орлов наблюдали в верховьях р. Балыклейка у с. Чухонастовка Камышинского р-на (Галушин и др., 1999).

Судя по перечисленным находкам на Среднем Дону и на правом берегу Волги, орлы заселяли в прошлом весь ареал малого суслика в Волгоградской обл., проникавшего на север до низовий р. Бузулук в Алексеевском р-не, до г. Жирновск на р. Медведица и до верховий р. Иловля (Груздев, 1962). Возможно, орлы в XIX в. даже расширяли свой ареал на север вслед за расселением малого суслика по правобережью Волги (Формозов, 1962).

До конца XX в. суслики и степные орлы встречались также почти по всему Волгоградскому Заволжью к северу до Саратовской обл. и к востоку до границ Казахстана (Волчанецкий, Яльцев, 1934; Юдин, 1952; Ходашова, 1960; Линдеман, 1977, 1981; Мосейкин, 1991; Белик и др., 2014, 2015, 2022а, 2022б; Белик, 2017). Но во второй половине XX в. численность этого вида в Волго-Уральском междуречье в Волгоградской, Саратовской и Уральской областях сократилась в 1,7 раз и к началу 1990-х годов составляла всего 250 пар (Мосейкин, 1991; Лебедева и др., 1996).

В начале XXI в. в Саратовском Заволжье обитало лишь 65-85 пар (Завьялов, Табачишин, 2006), а к началу 2020-х годов там вдоль границы с Казахстаном осталось только 10-20 гнездовых пар (Антончиков, Табачишин, 2021). У хут. Меловой Старополтавского р-на на севере

Волгоградского Заволжья 3 гнезда с птенцами найдены в 1989 г. в низовьях р. Торгун (Белик и др., 2022а), а у хут. Торгун на самой границе с Казахстаном одно гнездо с кладкой было обнаружено в 1992 г. (Табачишин и др., 2002).

При этом основные районы гнездования степного орла в Волгоградском Заволжье в середине XX в. сместились в полупустынные районы Приэльтона, где после широкой кампании по распашке целинных и залежных земель еще сохранились степные пастбища, заселенные плотными колониями малого суслика. Там одна пара орлов в гнездовой период встречалась в среднем на 6-9 км пути, а у балок, речек и озер их было вдвое больше. Кроме того, летом там были обычны скопления холостых неполовозрелых орлов численностью до 20-40 и даже 200 особей (Линдеман, 1977, 1981).

К началу XXI в. численность степного орла на юге России, по некоторым оценкам, сократилась за 25 лет на 90%, а в отдельных районах он вовсе исчез на гнездовье (Стратегия ..., 2016). В Волгоградской обл. гнездовья степного орла сохранились в основном в Заволжье. Но небольшая реликтовая популяция была обнаружена в 80-90-е годы в Калачской излучине на правом берегу Дона, где орлы гнездились вокруг сёл и кошар, возле которых на сбитых пастбищах уцелели колонии сусликов (Белик, 1995, 2004; Белик и др., 2000, 2014). Кроме того, несколько небольших изолированных гнездовых степного орла было найдено на правом берегу Волги и в долине р. Иловля (Чернобай, Никитина, 1990; Белик, 1995; Галушин и др., 1999; Белик и др., 2014).

Наконец, гнездование отдельных пар отмечали на Ергенях к югу от Волго-Донского канала у границы с Калмыкией (Чернобай, 1992; Кубанцев, 1993; Букреев, Чернобай, 2004). Однако в настоящее время гнездовья степного орла на Ергенях и Сарпинской низменности в Волгоградской обл., по-видимому, практически полностью исчезли, и в июне 2009 г. там на 700 км маршрутов не было встречено ни одного орла. Это однозначно связано с вымиранием крупных колоний сусликов, которые в огромном количестве обитали на юге Волгоградской обл. вплоть до середины XX в., а местами их поселения встречались до 1980-х годов (Климченко и др., 1962; Варшавский и др., 1985).

В Волгоградском Заволжье к началу XXI в. гнездовья степного орла остались в основном в полупустынях вокруг озер Эльтон, Булухта и Боткуль, где расположены значительные массивы целинных пастбищ. В сельскохозяйственных же районах вдоль Волги к западу от сёл Катричев, Маяк Октября, Тракторострой, Степной и Заря и к северу от сёл Гормаки, Прудентов и Кайсацкое сейчас в летний период орлы практически не встречаются (Белик и др., 2014, 2015).

Но в конце XX - начале XXI в. из-за экономического кризиса в России пришло в упадок также пастбищное животноводство, и тогда даже в полупустынях Приэльтонья пастбищная нагрузка сильно снизилась, а некоторые животноводческие фермы и кошары, расположенные вдали от селений, были вовсе заброшены. Поэтому пастбища там стали зарастать густым высокотравьем, малопригодным для обитания сусликов, их колонии во многих районах исчезли, и кормовая база для степного орла резко сократилась.

Численность степных орлов, как известно, очень сильно зависит от обилия кормовых ресурсов, т.е. от плотности населения малого суслика. В Калмыкии на Ергенях и Сарпинской низменности, где прежде было много сусликов, обилие степных орлов в первой половине XX в. достигало 21 пар/100 км² и 100-500 особей/100 км², в середине XX в. оно колебалось там от 3-4 до 13 пар/100 км², а в 1970-е годы, после проведения массовых мероприятий по борьбе с сусликами, снизилось до 2-4 пар/100 км² (см.: Белик, 2004).

В Волгоградском Приэльтонье обилие орлов, по имеющимся оценкам, сильно различалось, изменяясь от 1,3 до 24,6 пар/100 км². Среднее же обилие в наиболее оптимальных районах вокруг озёр Эльтон и Булухта обычно не превышало 3-4 пар/100 км² (Букреев, Чернобай, 2000; Антончиков и др., 2001; Чернобай и др., 2002а, 2002б; Барабашин, 2004; Белик и др., 2014; и др.).

По данным В.Н. Пименова (2013), проводившего картирование гнезд в начале XXI в., обилие орлов в Приэльтонье составляло от 2,13 до 2,5 пар/100 км², а на площади 10 тыс. км² могло обитать около 200 пар (Белик, 2017). Всего там выявили 101 гнездовой участок, которые концентрировались в основном у пос. Катричев Быковского р-на и у пос. Вишнёвка Палласовского р-на, где ещё сохранилось пастбищное животноводство (Пименов, Белик, 2023). В то же время в лесополосах вдоль автодороги с. Кайсацкое – пос. Эльтон орлы гнездились тогда сравнительно редко (рис.1).

При специальных исследованиях, проведенных в Волгоградском Заволжье в 2013-2014 гг., мы установили, что степной орёл сохранился на гнездовье только в полупустынях Приэльтонья к северу до хут. Прудентов, занимая ареал около 7 тыс. км² (рис.2) По данным маршрутных учетов, обилие орлов равнялось там примерно 6 гнездовых пар на 100 км² (Белик и др., 2015), а с учетом материалов В.Н. Пименова (2013), среднюю плотность населения орлов можно условно принять там в 4 пары/100 км². Исходя из этого, общая численность степного орла в Приэльтонье составляла тогда 200-300 гнездовых пар, что в 2 раза меньше, чем указывали в начале XXI в. (Букреев, Чернобай, 2004). Но

кроме территориальных птиц, в Приэльтоне держалось очень много холостых, в основном молодых, неполовозрелых степных орлов, которые формировали у водоемов скопления до 40-80 особей, причём доля этих холостых птиц составляла около 60-70% всей популяции Приэльтонья (Белик и др., 2015).



Рис. 1. Размещение гнёзд степного орла, закартированных в Волгоградском Заволжье в 2004-2015 гг. (по: Пименов, Белик, 2023)

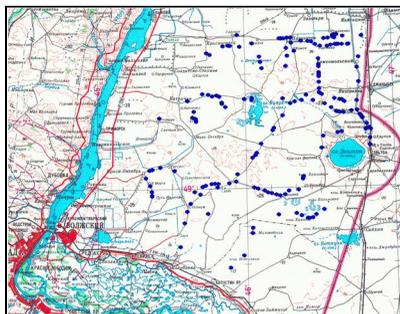


Рис. 2. Территориальное распределение всех встреч степного орла в Волгоградском Заволжье в 2010-2014 гг. (по: Белик и др., 2015)

Благодаря финансовой поддержке Союза охраны птиц России, ООО «Эко-НИОКР» и природного парка «Эльтонский», в мае-июле 2023 г. было проведено дополнительное изучение распространения степного орла в Приэльтоне, которое подтвердило выраженную тенденцию к сокращению численности этих птиц (Белик и др., 2015, 2023). Теперь не удалось обнаружить и крупных скоплений холостых птиц. Сравнительно обычными орлы оказались лишь на самом востоке, близ границ Казахстана, где в придорожных лесополосах вдоль автотрассы с. Кайсацкое – пос. Эльтон в мае 2023 г. на 70 км было учтено 14 жилых гнёзд степного орла, причём на этом автомаршруте удалось выявить, очевидно, не все гнёзда (рис.3). В данном районе на пастбищах вокруг многочисленных хуторов и кошар ещё жили суслики, и орлы были обеспечены кормом. Поэтому вдоль автотрассы сконцентрировались, возможно, те птицы, что покинули степные районы вокруг оз. Булухта, оставшиеся без скота и сусликов в начале XXI в.

В степях между указанной выше автотрассой и р. Хара, а также к юго-западу от оз. Эльтон, степные орлы в 2023 г. встречались изредка, спорадично, хотя местами возле колоний сусликов ещё формировали небольшие, но довольно плотные поселения. Дальше к западу, между Финогеновым прудом и пос. Катричев, на 78 км автомобильного маршрута 06.05.2023 не было встречено уже ни орлов, ни их гнёзд. А южнее,

между пос. Отгонный Палласовского района и пос. Степной Ленинского района, на 88 км автомаршрута 01.07.2023 учтены всего 6 степных орлов и найдены 2 выводка по 1 слётку (рис.3).

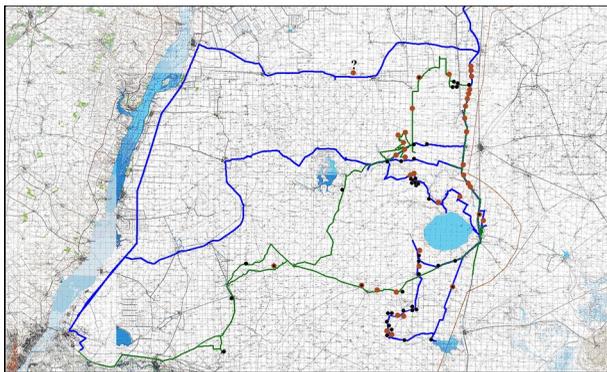


Рис. 3. Распространение степного орла в Приэльтоне в 2023 году. Синий трек – учёт 02-06.05.2023; зелёный трек – учёт 29.06.-01.07.2023; ● – жилые гнезда и выводки; ● – брошенные и погибшие гнезда; ● – встречи птиц в мае-июле (по: Пименов, Белик, 2023)

Таким образом, можно прогнозировать, что в условиях аридизации климата, исчезновения пресных водоемов и сокращения выпасаемого поголовья домашнего скота, прежде всего овец, в полупустынях Приэльтонья будет продолжаться дальнейшее сокращение численности малого суслика и, как следствие, деградация локальных поселений степного орла.

На правобережье Волги степные орлы найдены нами лишь у с. Чухонастовка Камышинского р-на, где на обширных сбитых пастбищах среди высоких меловых увалов сохранилась большая колония сусликов. В 2020 г. рядом с этой колонией 1-2 пары орлов гнездились на небольших деревьях и на крутых увалах, т.е. в тех же местах, где они были впервые найдены и в 1994-1997 гг. (Галушин и др., 1999). В августе 2008 г. степной орел был отмечен также у колонии сусликов возле с. Белогорки Камышинского р-на, а близ хут. Медведев Иловлинского р-на в верховьях р. Тишанка 19.04.2008 мы наблюдали 2-3 орлов (рис.4).

В Калачской излучине Дона, где степные орлы широко заселяли Донские степи вплоть до середины XX века (Варшавский и др., 1989), сейчас они в небольшом числе гнездятся только там, где еще сохранились плотные колонии малого суслика, устраивая гнезда в основном на деревьях, кустах и опорах ЛЭП. Наиболее крупная группировка этих

орлов обнаружена в верховьях бассейна р. Лиска на стыке трех административных районов Волгоградской обл., где находятся весьма большие, обширные поселения сусликов: между хут. Майоровский и Евсеевский Суровикинского р-на по долине р. Быстрый Ерик; между хут. Сухановский Суровикинского р-на и хут. Верхняя Бузиновка Клетского р-на по р. Лиска; у хут. Осиновский Калачевского р-на по р. Ростошь. Всего в Калачской излучине на правом берегу Дона в 2009, 2010, 2020 и 2021 гг. было выявлено более 20 гнезд и гнездовых территорий степного орла, которые спорадично размещались в разных районах на 8-10 участках (рис.5).

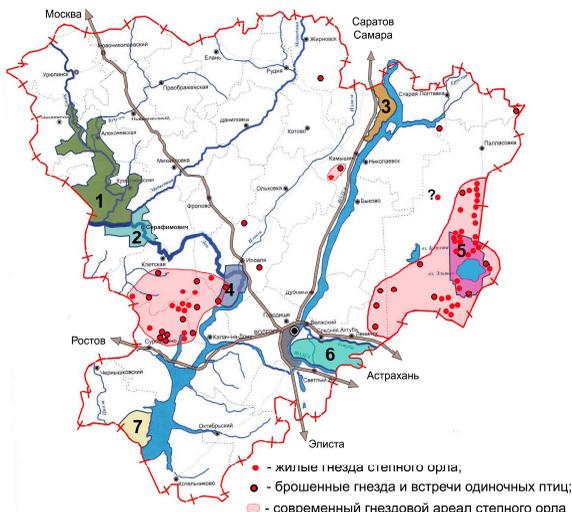


Рис. 4. Современное распространение степного орла в Волгоградской обл. Природные парки: 1 – Нижнехоперский; 2 – Усть-Медведицкий; 3 – Щербаковский; 4 – Донской; 5 – Эльтонский; 6 – Волго-Ахтубинская пойма; 7 – Цимлянские пески

В прошлом в Калачской излучине, по опросным данным, орлы были обычны, затем их численность резко снизилась, но в последнее время местами она вновь начала увеличиваться. Так, в апреле 1997 г. у хут. Сухановский Суровикинского р-на найдено одно гнездо степного орла, сделанное на скирде соломы, а в апреле 2009 г. там на одиночных яблонях среди полей и залежей обнаружены 4 гнезда с кладками и 1 гнездо, возле которого держалась взрослая птица.

Вместе с тем, в последние десятилетия вслед за исчезновением некоторых колоний малого суслика в Калачской излучине исчезли

также известные гнездовья степного орла. Так, на пастбищах площадью около 500 га к югу от хут. Савинский Суровикинского р-на весной 1997 г. была найдена плотная колония сусликов, вокруг которой гнездились 4-5 пар степных орлов. Но летом 1998 г. сусликов там почему-то почти не осталось, и все степные орлы сразу же исчезли (Белик, 2004). Гнездовья степных орлов на водоразделе рек Большая Голубая и Камышинка близ хут. Голубинский-2-й Иловлинского р-на, найденные в 1996-1997 гг., исчезли вскоре после сильных степных пожаров, вызвавших гибель кошар, постепенное зарастание степных пастбищ ковылями и исчезновение сусликов.

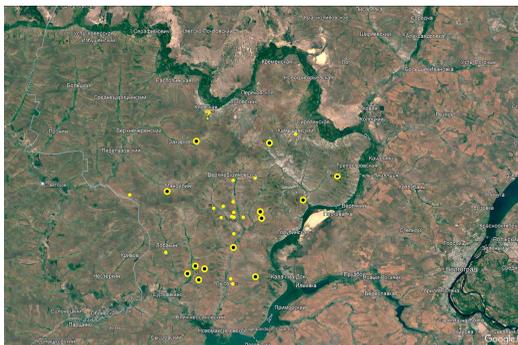


Рис. 5. Гнездовья степного орла, выявленные в 1983-2021 гг. в Калачской излучине Дона.

Черно-желтыми пуансонами показаны опустевшие гнезда

К концу XX в. были брошены также летние загоны для скота на обширных степных пастбищах в балке Сухая в 10-15 км к западу от стан. Трехостровской Иловлинского р-на, после чего степь заросла высокими, густыми ковыльниками, совершенно исчезли все суслики, а вместе с ними – и степные орлы, впервые найденные там в 1983 г. После исчезновения сусликов на пастбищах в верховьях р. Куртлак, в середине 1990-х годов орлы бросили гнездо, устроенное на одиночной груше среди залежи у хут. Селиванов Клетского р-на у северной границы ареала калачской популяции.

Исчезло также гнездо степных орлов, найденное в 1983 г. на опоре высоковольтной ЛЭП на пастбище возле хут. Малонабатовский Калачевского р-на, где эти птицы были вытеснены орлами-могильниками, недавно появившимися в низовьях р. Большой Голубой. Однако там степные орлы могли переселиться с опоры ЛЭП в соседние степные балки.

Обилие степных орлов в Калачской излуцине, судя по маршрутным учетам в 1996-2010 гг., составляло от 0,9 до 3,0 пар/100 км², или 5,2 ос./100 км² (таблица). При среднем обилии в 1,8 пар/100 км², общую численность этих орлов, обитающих на правом берегу Дона на площади примерно 3,5 тыс. км², можно оценить в 60 пар. Принимая во внимание, что весной 1997 г. там на площади около 800 км² было отмечено до 16 пар, а весной 2009 г., когда было обследовано 30% территории Калачской излуцины, удалось выявить до 15 пар, оценка их общей численности представляется достаточно корректной, но в целом за 10 лет прослежено сокращение их популяции на 25-30% (таблица).

Таблица

Результаты учетов степного орла на территории Калачской излуцины Дона в 1996-2010 гг.

Даты	Маршрут	Трансекта	Учтено	Обилие птиц
06.8.1996	179 км	0,5+05 км	6 пар	3,0 пары/100 км ²
18-20.4.1997	200 км	1,0+1,0 км	21 ос.	5,2 ос./100 км ² (16 пар/800 км ² =2 пары/100 км ²)
19-25.4.2009	825 км	1,0+1,0 км	15 пар	0,9 пар/100 км ²
26-27.4.2010	160 км	1,5+1,5 км	7 пар	1,5 пар/100 км ²

Для выяснения современной численности степного орла, с учетом выраженной негативной динамики его популяции в Заволжье, очень важно продолжить и расширить мониторинг гнездовой этого орла, особенно в Приэльтоне, а также в Калачской излуцине Дона.

Для более эффективной охраны его популяции в Поволжье, по заданию Облкомприроды Волгоградской области разработана региональная Стратегия по сохранению этого вида, в которой, в частности, рекомендуется:

- инициировать принятие на федеральном уровне решения об увеличении нормативной стоимости особей степного орла при расчете размера вреда за его уничтожение с 50 тыс. руб. до 150 тыс. руб., что соответствует повышению категории редкости данного вида в Красных книгах различных уровней;

- проводить регулярный мониторинг орнитоцидных ЛЭП-10 кВ и ужесточить требования к их владельцам по повышению безопасности электросетевых объектов, а также активизировать работы по оснащению ЛЭП эффективными птицезащитными устройствами, особенно в районах постоянного гнездования степного орла в Заволжье и в Калачской излуцине Дона;

- активизировать работы по изготовлению и установке искусственных гнездовий в беслесных районах Приэльтоне, которые были

начаты в природном парке «Эльтонский» и в его окрестностях. Для этого целесообразно использовать уцелевшие вышки тригонометрических пунктов и бетонные опоры демонтированных ЛЭП, а в сотрудничестве с электроэнергетиками целесообразно разработать и внедрить гнездовые платформы и присады также на железобетонных и металлических опорах некоторых действующих ЛЭП, безопасных для птиц. Эти присады и платформы снизят привлекательность для степных орлов более высоких токонесущих траверс и значительно уменьшат экономический ущерб от коротких замыканий электроцепи, вызываемых птицами;

- разработать региональную программу по восстановлению поголовья домашнего скота в соответствии с нормами, утвержденными Минсельхозом РФ (Обухова, Кедрова, 1968; Нормы ..., 2000), для усиления пастбищной нагрузки на целинные пастбища и увеличения численности малого суслика в местах обитания степного орла. Одновременно это приведет к сокращению масштабов летних степных пожаров, которые наносят огромный ущерб не только дикой природе, но и хозяйству человека;

- активизировать экологическое просвещение местного населения, которое является одним из важнейших направлений по охране степного орла, поскольку его выживание в Поволжье во многом зависит от отношения жителей региона к этим птицам.

Литература

- Антончиков А.Н., Пискунов В.В., Чернобай В.Ф. и др., 2001. Булухта // Ключевые орнитол. территории России: Информ. бюл., № 13.- С.16.
- Антончиков А.Н., Табачишин В.Г., 2021. Степной орёл // Красная книга Саратовской области: Грибы. Лишайники. Растения. Животные.- 3-е изд.- Саратов.- С.380-381.
- Барабашин Т.О., 2004. Результаты обследования некоторых КОТР Поволжья в 2003 г. // Ключ. орнитол. территории России: Информ. бюл., № 19.- С.17-19.
- Барабаш-Никифоров И.И., Семаго Л.Л., 1963. Птицы юго-востока Черноземного центра.- Воронеж: Изд-во Воронеж. ун-та.- 212 с.
- Белик В.П., 1995. Оценка современного состояния и прогноз численности хищных птиц степной части бассейна р. Дон // Хищные птицы и совы Северного Кавказа: Тр. Тебердинского заповедника, вып.14.- Ставрополь.- С.116–130.
- Белик В.П., 2004. Динамика прикаспийской популяции степного орла и оценка лимитирующих факторов // Стрепет, т.2, вып.1.- С.116-133.
- Белик В.П., 2005. Материалы к орнитофауне Среднего Дона // Орнитология, вып.32.- С.23-56.
- Белик В.П., 2014. Степной орёл // Красная книга Ростовской области, т.1: Животные.- 2-е изд.- Ростов н/Д.- С.190.
- Белик В.П., 2017. Степной орёл // Красная книга Волгоградской области. 2-е изд., т.1: Животные.- Воронеж: ООО «Издат-Принт».- С.140-141.

- Белик В.П., Галушин В.М., 2019. История формирования научной номенклатуры и валидность современных имен некоторых видов орлов рода *Aquila* (Accipitridae) // Зоол. журнал, т.98, № 1.- С.79-88.
- Белик В.П., Гугуева Е.В., Ветров В.В., Милобог Ю.В., 2014. Хищные птицы Волгоградской области // Хищные птицы Сев. Кавказа и сопредельн. регионов: распространение, экология, динамика популяций, охрана: Мат-лы Международн. конф.- Ростов н/Д.: Изд-во ЮФУ.- С.127-161.
- Белик В.П., Гугуева Е.В., Колякина Н.Н., 2022а. Врублевский Е.И.: Птицы, гнездящиеся в Волгоградской области // Стрепет, т.20, вып.1.- С.5-55.
- Белик В.П., Гугуева Е.В., Милобог Ю.В., Ветров В.В., Пименов В.Н., 2015. Степной орёл (Accipitridae, Aves) в Волгоградском Заволжье // Поволжский экол. журнал, № 4.- С.363-380.
- Белик В.П., Гугуева Е.В., Пименов В.Н., 2022б. Птицы Волгоградского Заволжья (сообщение 1: Неворобьиные) // *Selevinia*, т.30.- С.49-97.
- Белик В.П., Гугуева Е.В., Пименов В.Н., 2023. Птицы Волгоградского Заволжья (сообщение 2: Воробьиные) // *Selevinia*, т.31.- С.49-91.
- Белик В.П., Чернобай В.Ф., Сохина Э.Н., 2000. Калачская излучина Дона // Ключевые орнитол. территории России, т.1: Ключевые орнитол. территории международн. значения в Европ. России. - М.- С.488.
- Богданов М., 1871. Птицы и звери Черноземной полосы Поволжья и долины Средней и Нижней Волги (био-географические материалы) // Труды О-ва естествоиспытателей при Казанск. ун-те, т.1, отд.1.- С.1-226.
- Букреев С.А., Чернобай В.Ф., 2000. Значение Приэльтона для охраны птиц // Проблемы природопользования и сохранения биоразнообразия в условиях опустынивания: Мат-лы межрегион. науч.-практ. конф.- Волгоград.- С.137-141.
- Букреев С.А., Чернобай В.Ф., 2004. Степной орёл // Красная книга Волгоградской области, т.1: Животные.- Волгоград.- С.113.
- Варшавский С.Н., Крылова К.Т., Шилов М.Н., 1989. О прошлом и современном распространении степного орла в Предкавказье и Донских степях // Экологические проблемы Ставропольского края и сопредельных территорий: Тез. докл. краевой науч.-практ. конф.- Ставрополь.- С.206-207.
- Варшавский С.Н., Попов Н.В., Шилов М.Н. и др., 1985. Численность и площадь поселений малого суслика в западной части Прикаспийского северо-западного природного очага чумы // Эпизоотология природно-очаговых инфекций.- Саратов.- С.50-54.
- Волчанецкий И.Б., Яльцев Н.П., 1934. К орнитофауне Приерусланской степи АССРНП // Учен. зап. Сарат. ун-та, т.11, вып.1.- С.63-93.
- Воробьев Г.Л., Рябов Л.С., 1989. Трансформация антропогенных ландшафтов как дестабилизирующий фактор орнитофауны Воронежской области // Мониторинг и охрана окружающей среды ЦЧР: Тез. докл. науч. конф. - Воронеж. - С. 89-90.
- Галушин В.М., Коноваленко Ю.А., Мосейкин В.Н., 1999. Некоторые замечания о гнездовании орла-могильника и степного орла в зоне контакта их ареалов на юге Приволжской возвышенности // Королевский орёл: Распространение, состояние популяций и перспективы охраны орла-могильника

- (*Aquila heliaca*) в России: Сборник науч. трудов.- М.: СОПР.- С.79-81.
- Гмелин С.Г., 1771. Путешествие по России для исследования трех царств естества, ч.1: Путешествие из Санктпетербурга до Черкаска, главного города Донских казаков в 1768 и 1769 годах.- СПб: Изд-во Академии наук.- 272 с.
- Груздев В.В., 1962. Современная граница ареала малого суслика в Волгоградской и смежных областях // Бюлл. МОИП. Отд. биол., т.67, № 3.- С.114-119.
- Завьялов Е.В., Табачишин В.Г., 2006. Степной орёл // Красная книга Саратовской обл.: Грибы. Лишайники. Растения. Животные.- Саратов.- С.403-405.
- Климченко И.З., Павлов А.Н., Василенко В.С. и др., 1962. Итоги работ по истреблению сусликов и их значение в ликвидации природной очаговости чумы в Северо-Западном Прикаспии // Тез. докл. науч. конф. по природной очаговости и профилактике чумы и туляремии.- Ростов н/Д.- С.43-48.
- Кубанцев Б.С., 1993. Зоогеографические карты: Животный мир // Атлас Волгоградской области.- Киев: ГУГКК.- С.21.
- Кубанцев Б.С., Чернобай В.Ф., 1982. Птицы северных районов Нижнего Поволжья (их охрана и изучение в школе и педагогическом институте): Учебное пособие.- Волгоград.- 72 с.
- Лебедева Л.А., Мосейкин В.Н., Завьялов Е.В., 1996. Орёл степной // Красная книга Саратовской обл.: Растения, грибы, лишайники. Животные.- Саратов.- С.223-224.
- Линдеман Г.В., 1977. Степной орёл в Волжско-Уральском междуречье // VII Всесоюз. орнитол. конф.: Тез. докл., ч.2.- Киев: Наук. думка.- С.226-228.
- Линдеман Г.В., 1981. Изменения населения птиц и млекопитающих полупустынь Заволжья // Антропогенные факторы в истории развития современных экосистем.- М.: Наука.- С. 98–108.
- Мосейкин В.Н., 1991. Редкие гнездящиеся виды хищных птиц Волго-Уральского междуречья // Мат-лы 10-й Всесоюзн. орнитол. конф., ч.2, кн.2.- Минск.- С. 93–94.
- Нормы технологического проектирования овцеводческих предприятий НТП-АПК 1.10.03.001-00, утв. Минсельхозом РФ 15 сентября 2000 г. https://38308.selcdn.ru/forum-files/1/normy_tehnologicheskogo_proektirovaniya_ovcevodcheskih_predpriyatij_ntp-aptk_1.10.03.001-00.doc.zip
- Обухова А.Д., Кедрова С.И., 1968. Использование пастбищ в овцеводческих хозяйствах.- 2-е изд.- М.: Колос.- 207 с.
- Огнев С.И., Воробьев К.А., 1923. Фауна позвоночных Воронежской губернии.- М.: Новая деревня.- 255 с.
- Пименов В.Н., 2013. Степной орёл (*Aquila nipalensis*) в полупустынном Заволжье // Орлы Палеарктики: изучение и охрана: Тез. международн. науч.-практ. конф.- Елабуга.- С.39.
- Пименов В.Н., Белик В.П., 2023. Степной орёл *Aquila nipalensis* в полупустынном Заволжье Волгоградской области // Русск. орнитол. журнал, т.32, № 2331.- С.3463-3478.
- Северцов Н.А., 1855. Периодические явления в жизни зверей, птиц и гад Воронежской губернии.- М.- 430 с.
- Стратегия сохранения степного орла в Российской Федерации.- Москва, 2016.- 46 с.
- Табачишин В.Г., Завьялов Е.В., Хрустов А.В., Якушев Н.Н., 2002. Степной орёл

- в Саратовском Заволжье // Беркут, т.11, вып.1.- С.31–33.
- Формозов А.Н., 1962. Изменения природных условий степного Юга Европейской части СССР за последние сто лет и некоторые черты современной фауны степей // Исследование географии природных ресурсов животного и растит. мира.- М.: Изд-во АН СССР.- С.114-161.
- Ходашова К.С., 1960. Природная среда и животный мир глинистых полупустынь Заволжья.- М.: Изд-во АН СССР.- 131 с.
- Чернобай В.Ф., 1992. Редкие и исчезающие позвоночные животные // Красная книга: Редкие и охраняемые растения и животные Волгоградской обл.- Волгоград.- С.96-106.
- Чернобай В.Ф., Никитина Н.В., 1990. Птицы Щербаковской излучины // Фауна и экология позвоночных животных в антропогенных условиях: Межвуз. сборн. научных трудов.- Волгоград.- С.58-74.
- Чернобай В.Ф., Сохина Э.Н., Байбаков А.М., Жакупова Г.А., 2002а. Мониторинг КОТР: Волгоградская область: Булукта // Ключевые орнитол. территории России: Информ. бюлл., № 15.- С. 8.
- Чернобай В.Ф., Сохина Э.Н., Болкунов И.И., Болкунов И.И.-мл., 2002б. Мониторинг КОТР: Волгоградская область: Золотаревская // Ключевые орнитол. территории России: Информ. бюлл., № 15.- С.9.
- Юдин К.А., 1952. Характеристика фауны птиц района Валуйской опытно-мелиоративной станции (Сталинградская обл.) // Труды Зоол. ин-та АН СССР, т.11.- С.235-264.
- Artzibascheff N., 1859. Excursions et observations ornithologiques sur les bords de la Sarpa en 1858 // Bull. de la Societe Imperiale des naturalistes de Moscou, T.32, № 3.- P.1-108.
- Artzibascheff N., 2015. Excursions et observations ornithologiques sur les bords de la Sarpa en 1858 (русский перевод) // Стрелет, т.13, вып.2.- С.5-50.
- Becker A., 1853. Verzeichnis der in Jahren 1849-1852 bei Sarepta beobachteten Vogel // Bull. Soc. natur. de Moscou, т.26, № 1.- S.239-241.
- Gmelin S.G., 1770. Reise durch Russland zur Untersuchung der drei Natur-Reiche. T. 1: Reise von St. Petersburg biss nach Tscherkask, der Hauptstadt der Donischen Kosacken in den Jahren 1768 und 1769.- St. Petersburg.-182 S.
- Moeschler H.F., 1853. Bericht aus Sarepta an H.F. Moeschler in Herrnhut // Naumannia: Archiv für die Ornithologie, vorzugsweise Europa's, № 4.- S.296-307.
-

Некоторые сведения о встречах редких видов хищных птиц в Тульской области

Some information on the records of rare birds of prey
in the Tula Region

О.В. Бригадирова

O.V. Brigadirova

Научный центр «Охрана биоразнообразия», Москва

e-mail: brigadirova@mail.ru