

Обзорная статья

УДК 598.241.3

<https://doi.org/10.35885/1684-7318-2025-2-165-182>

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ МИРОВОЙ ПОПУЛЯЦИИ ДРОФЫ (*OTIS TARDA TARDA*) (OTIDIDAE, AVES) В ПРЕДЕЛАХ ЕЁ АРЕАЛА

А. М. Опарина ^{1✉}, О. С. Опарина ²

¹ Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого
Россия, 195251, г. Санкт-Петербург, ул. Политехническая, д. 29

² Саратовский филиал Института проблем экологии и эволюции им. А. Н. Северцова РАН
Россия, 410028, г. Саратов, ул. Рабочая, д. 24

Поступила в редакцию 05.01.2025 г., после доработки 29.01.2025 г., принята 30.01.2025 г., опубликована 24.07.2025 г.

Аннотация. Рассматривается современное распространение, статус и численность номинативного подвида большой дрофы (*Otis tarda tarda* L.) в пределах его мирового ареала. Приводится карта-схема распространения большой дрофы за период с 2010 по 2025 г. По имеющимся данным, общая численность популяции вида оценивается в пределах от 29600 до 33000 птиц. Обсуждаются причины сокращения численности дрофы в разных странах. Описывается состояние вида в Российской Федерации с акцентом на Саратовскую и Волгоградскую области, где он встречается в период гнездования. Описываются территории регионов России, в которых этот вид встречается в настоящее время, места обитания, используемые в период размножения, а также пути его миграции к местам зимовки и обратно. Общая численность дрофы европейского подвида в России авторами статьи оценивается в 2500 особей, но значение является приблизительным, поскольку оно основано на разных методах учета, включающих как детальные и комплексные обследования целых территорий, так и экспертные оценки. Основными угрозами для популяций дрофы в России являются интенсификация сельскохозяйственного производства за счет применения химикатов, освоение залежных полей и целинных земель для возделывания большего количества масличных и озимых зерновых культур, столкновения с воздушными линиями электропередач и незаконная охота. Значительную негативную роль в период гнездования дрофы играет высокая численность хищных птиц, таких как, например, орлан-белохвост.

Ключевые слова: *Otis tarda tarda*, охранный статус, ареал, численность, Красная книга, лимитирующие факторы

Соблюдение этических норм. Исследования проводили без использования животных и без привлечения людей в качестве испытуемых.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Для цитирования. Опарина А. М., Опарина О. С. Современное состояние мировой популяции дрофы (*Otis tarda tarda*) (Otidae, Aves) в пределах её ареала // Поволжский экологический журнал. 2025. № 2. С. 165 – 182. <https://doi.org/10.35885/1684-7318-2025-2-165-182>

✉ Для корреспонденции. Высшая школа гидротехнического и энергетического строительства Санкт-Петербургского политехнического университета Петра Великого.

ORCID и e-mail адреса: Опарина Анна Михайловна: <https://orcid.org/0000-0002-2043-1866>, oparina_am@spbstu.ru;
Опарина Ольга Сергеевна: <https://orcid.org/0000-0001-5581-4122>, otis07@mail.ru.

ВВЕДЕНИЕ

Дрофа (*Otis tarda* Linnaeus, 1758) – крупная степная птица семейства дрофиных (Otidae), из отряда Otidiformes, обитающая на обширной территории от Пиренейского полуострова в Западной Европе до Казахстана и северо-западного Китая (European Red List..., 2022). Мировая популяция дрофы за последние два десятилетия ежегодно сокращается на 3.2%. По некоторым данным, общее количество птиц этого вида в мире оценивается в 31000 – 36000 особей, что на 34% (диапазон 30 – 38%) меньше, чем 16 лет назад (Alonso, Palacín, 2022). По другим источникам, численность дрофы в мире составляет приблизительно 29000 – 32500 особей. Эта оценка примерно на 40% ниже последней глобальной оценки, опубликованной в 2014 г. (Kessler, 2022).

В настоящее время этот вид находится под угрозой исчезновения. Утрата мест обитания, антропогенное воздействие, климатические изменения и незаконная охота поставили дрофу на грань выживания.

Дрофа внесена в Красную книгу России, её европейский номинативный подвид (*O. tarda tarda* L.) – с категорией сокращающийся в численности и распространении подвид и статусом – находящийся под угрозой исчезновения (EN) (Red Data Book..., 2021). По сравнению с предыдущим выпуском Красной книги Российской Федерации (Red Data Book..., 2001) статус был изменен с уязвимого (VU) на более высокий.

По данным на 21 августа 2023 г., она включена в Красный список исчезающих видов Международного союза охраны природы (МСОП) как вид, находящийся под угрозой исчезновения (endangered) (A3cd+4cd) (BirdLife International..., 2023). С 1994 по 2017 г. она находилась в нём со статусом уязвимый (VU) (BirdLife International..., 2017).

В разных частях ареала происходит снижение численности дрофы в результате антропогенного воздействия (Karakaya et al., 2017; Wang et al., 2018; Spakovszky, Raab, 2020; Özgencil et al., 2022). Самые высокие значения отмечены в Китае (-90%) (Wang et al., 2018; Zhuo et al., 2021) и европейской части России (-70%) (Oparin et al., 2013; Oparina et al., 2014, 2015, 2016, 2023a). Заметное снижение отмечено также на Пиренейском полуострове, который до сих пор является оплотом вида с 70 – 75% мировой популяции. В Иберии снижение вызывает особую тревогу в Португалии (-50%), однако, еще более тревожно в Испании, где -28% уменьшение подразумевает потерю более 8000 особей, несмотря на реализацию программ по сохранению вида (Alonso, Palacín, 2022; BirdLife International..., 2023). Изолированные популяции Марокко и Ирана находятся на грани исчезновения (Abdulkarimi, 2022).

Увеличение зафиксировано только в Германии, Австрии и в меньшем масштабе Венгрии (соответственно 202, 91 и 5%), благодаря постоянным и интенсивным действиям по сохранению, а также разведению небольших групп в Румынии (Raab et al., 2012; Vadasz, Lóránt, 2014).

Обширный обзор распространения и численности дрофы в Центральной Азии был сделан М. Кесслер (Kessler, Smith, 2014; Kessler, 2016). В последние годы в этом регионе активизированы исследования по изучению дрофиных, в том числе и данного вида. Научные исследования последних лет подтверждают общую тенденцию к сокращению численности дрофы в мире.

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ МИРОВОЙ ПОПУЛЯЦИИ ДРОФЫ

Целью статьи является анализ современных данных для получения целостной оценки состояния мировой популяции дрофы в пределах её ареала.

Распространение и динамика численности дрофы

О распространении, численности, местообитаниях и образе жизни дрофы в конце XIX в. и до середины XX в. имеется обширная литература, на основании которой мы имеем представление об этом виде. В данной работе мы не будем останавливаться на этом. Заметим только, что в тот период дрофы обитали на всем пространстве степной и лесостепной зоны и встречались огромными стаями в сотни и тысячи особей. Особенно многочисленны популяции дрофы были на Пиренейском полуострове, в степных регионах России и Казахстана, а также в северо-восточной Африке, где эти птицы занимали обширные открытые пространства.

Однако уже с середины XX в. начались заметные изменения, связанные с активным влиянием антропогенных факторов. Основными причинами сокращения численности дрофы стали: интенсификация сельского хозяйства, урбанизация, легальная и нелегальная охота. Распашка целинных земель на просторах казахстанских степей, проведенная достаточно быстрыми темпами, привела к потере местообитаний дрофы, что стало причиной резкого сокращения ее численности. В тех частях ареала, где процесс освоения территорий происходил более медленно, птицы смогли адаптироваться к новым условиям и перешли к обитанию в агроценозах. В настоящее время целинных земель практически не осталось, ареал дрофы значительно фрагментирован. На рис. 1 мы представили карту-схему мирового распространения и численности номинативного подвида большой дрофы (*Otis tarda tarda* L.) по литературным данным, проанализированным за период 2010 – 2025 гг.

На карте показаны цифрами страны, в которых встречается западный подвид дрофы, и приведена его численность по данным литературных источников за последние 15 лет. В одних частях ареала, например в Западной Европе, этот вид ведет оседлый образ жизни, в других он мигрирующий (Россия, Казахстан, страны Центральной Азии). Дрофы гнездятся в Испании, Португалии, Венгрии, Австрии, Германии, Украине, России, Казахстане, Турции, Иране, Марокко.

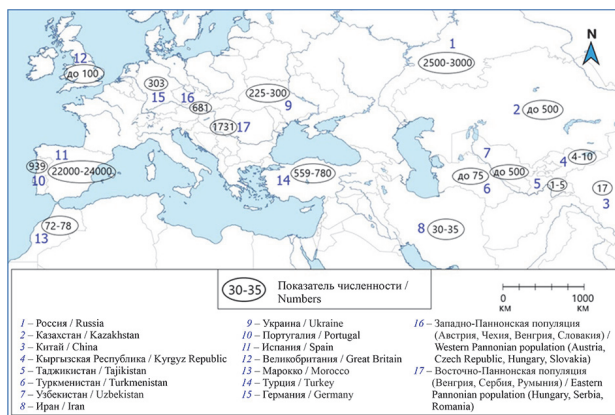


Рис. 1. Распространение и численность номинативного подвида большой дрофы (*Otis tarda tarda* L.) по литературным данным за период 2010 – 2025 гг.

Fig. 1. Map of the distribution and abundance of the Great bustard (*Otis tarda tarda* L.) based on literary data for the period of 2010–2025

Только в период зимовки встречаются в Узбекистане, Туркменистане, Таджикистане, Кыргызской Республике, Китае. Периодически встречаются в Словакии, Румынии, Сербии. За последние 20 лет в Великобритании удалось реинтродуцировать дрофу на своей территории, где сейчас популяция составляет до 100 особей.

Испания. В настоящее время в Испании обитает самая крупная оседлая популяция дрофы, численность которой составляет около 74 – 76% от мировой популяции (BirdLife International..., 2023). В конце прошлого века (1990 г.) в стране обитало около 30000 особей. Однако в 2023 г. её численность составляет порядка 21500 – 23000 особей, что соответствует снижению на 28% за 30 лет, данное уменьшение подразумевает потерю более 8000 особей (Alonso, Palacín, 2022). Основными причинами сокращения являются утрата местообитаний, столкновения с линиями электропередач и историческая охота. С 2000 г. охота полностью запрещена, что позволило замедлить темпы снижения численности.

Основными причинами снижения численности являются: утрата среды обитания вследствие расширения сельскохозяйственных угодий. Интенсивное землепользование (увеличение числа площадей под виноградниками), особенно в регионах Кастилия-Ла-Манча и Эстремадура, фрагментировало естественные степные ландшафты; столкновения с линиями электропередач, которые остаются одной из главных причин смертности взрослых особей; охота и браконьерство. До 1986 г. дрофа считалась легальной добычей, что негативно сказалось на популяции. Полный запрет на охоту был введён только в 2000 г., но случаи нелегального отстрела всё ещё встречаются. Изменение климата также влияет на доступность воды и растительности, особенно в южных регионах страны.

В ответ на эти угрозы были разработаны и реализуются комплексные меры по сохранению дрофы на территории Испании. Среди наиболее эффективных: создание охраняемых территорий, где обеспечивается защита токовищ и гнездовых участков; работа с фермерами, которая включает финансовые стимулы для тех, кто использует экологически устойчивые методы землепользования и сохраняет подходящие местообитания для дрофы; маркировка и модификация линий электропередач, позволившая снизить уровень смертности от столкновений на 60 – 70%. Было установлено более 5 000 маркеров на опасных участках ЛЭП.

Португалия. По оценкам 2009 г., в Португалии насчитывалось около 1893 особей дрофы (*O. tarda*). Затем наблюдалось снижение численности примерно на 50%, которая по оценке на 2018 г. составила 939 особей (Alonso, Palacín, 2010; LIFE Great Bustard., 2021).

Численность вида в Португалии снижается, несмотря на принимаемые меры по сохранению. Так, например, основной причиной гибели гнёзд становятся сельскохозяйственные работы с использованием техники (в основном вспашка, покос и сбор урожая), а также хищничество и вытаптывание домашним скотом (Rocha et al., 2013).

Марокко. Марокканские популяции дрофы (*O. tarda*) уникальны и генетически отличаются от европейских и азиатских. В 1990 г. численность их составляла около 130 особей, сейчас в Африке сохранилась лишь одна изолированная популяция, обитающая исключительно в Марокко. Это делает её уникальной генетической единицей, требующей особого внимания со стороны учёных и законодательства страны.

По данным Alonso J. C. с соавторами (Alonso et al., 2023; цит. по: BirdLife International..., 2023), в Марокко насчитывается от 72 до 78 птиц. Основные их группы сосредоточены на двух ключевых токовищах – Агаоша и Tleta-Rissana, где проводятся регулярные наблюдения за брачными ритуалами и численностью. За последние десятилетия популяция демонстрирует устойчивую тенденцию к снижению: с конца XX в. численность сократилась более чем на 60%. Изолированные популяции Марокко и Ирана находятся на грани исчезновения (Abdulkarimi, 2022).

Основными причинами снижения численности являются: браконьерство, особенно связанное с использованием дроф для тренировки соколов; сельскохозяйственная деятельность, уничтожающая естественные местообитания; изменение климата, вызывающее засухи и снижение доступности воды и пищи; антропогенное давление, включая расширение пахотных земель и интенсивный выпас скота.

Несмотря на предпринимаемые усилия со стороны учёных и государства по сохранению вида, популяция остаётся крайне уязвимой, и без системного подхода и международной поддержки дрофа может быть утеряна из Африки навсегда.

Турция. Вид распространён в степной зоне Турции, которая является одним из мест обитания, подвергающихся наиболее сильному разрушению и имеющая наименьший эффективный охват охраняемых территорий, при этом эффективно охраняется только 1.5% ее поверхности. По результатам исследований, проведенных в последнее десятилетие, в Турции обитает 559 – 780 гнездящихся дроф, распределённых по двум отдельным субпопуляциям, что на 20 – 29% меньше последней оценки 2016 г. (Özgencil et al., 2022). Страна занимает седьмое место в мире по размеру популяции дроф, однако численность ее постоянно сокращается. Вид относится к категории EN (находящийся под угрозой исчезновения) (European Red List..., 2022). Численность зимующей популяции дроф в Турции находится в пределах 593 – 775 особей. Зимовки находятся в центральной Анатолии и юго-восточной Турции. Гнездящиеся популяции в центральной Анатолии в основном являются оседлыми и совершают факультативные миграции на короткие расстояния.

Основными негативными факторами для обитания дроф в Турции являются активная охота на них, несмотря на запрет, и чрезмерный выпас скота, который не оставляет никакой растительности, в которой самки могут гнездиться, кроме редких и сильно колючих растений (Ambarli et al., 2016). Урбанизация, строительство железных дорог, линии электропередач, интенсификация сельского хозяйства, беспокорство, чрезмерное использование пестицидов и потеря степных экосистем оказывают существенное влияние на популяцию дроф. В стране создаются небольшие охраняемые участки и проводятся образовательные кампании среди населения.

Иран. Согласно последним данным за 2016 – 2017 гг., места обитания дрофы в Иране ограничены равнинами, расположенными в южной провинции Западный Азербайджан, на северо-западе страны. Максимальная численность дроф в 2017 г. составляла 35 – 40 особей (Abdulkarimi, 2022). Ранее провинция Курдистан считалась одной из важнейших зон гнездования и зимовки популяций дрофы, но с 2005 г. никаких подтвержденных находок дрофы там не было. За тот же период вид также исчез из нескольких традиционных районов в провинции Западный Азербайджан. Оставшаяся популяция дроф в Иране совершает только короткие сезонные перемещения.

Изменения в структуре методов ведения сельского хозяйства, как было показано, являются наиболее важным фактором, влияющим на качество мест размножения и зимовки дрофы в Иране (Barati, Amerifar, 2008; Abdulkarimi et al., 2010). Похоже, что развитые орошаемые агроэкосистемы являются основной причиной потери популяции дрофы, особенно в сезон размножения. Уничтожение лугов или пастбищ и их преобразование в возделываемые площади, промышленный рост и увеличение численности населения также являются основными причинами быстрого сокращения популяции дрофы в Иране. Браконьерство остаётся актуальной проблемой, особенно в провинциях Семнан и Горган, где дроф добывают ради тренировки соколов.

Изолированные популяции Ирана находятся на грани исчезновения (Abdulkarimi, 2022). Вид быстро сокращается и считается находящимся под угрозой исчезновения. Теперь природоохранным органам необходимы срочные меры по сохранению, а места размножения должны быть эффективно защищены, в противном случае вид рискует исчезнуть в Иране в ближайшие десятилетия.

В странах **Центральной Азии** западный подвид дрофы (*Otis tarda tarda*) исторически был многочисленным. Однако в этом регионе с конца XIX в. произошли глобальные изменения среды обитания этого вида. Обзор современного статуса и численности дрофы в Центрально-Азиатском регионе был сделан М. Кесслер (Kessler, 2016). Она объединила данные по странам Средней Азии, Ирана и северо-западной части Китая (Синьцзян). По всему этому ареалу на гнездовых зарегистрировано 230 – 418 дроф. В течение XX в. эта центральноазиатская популяция катастрофически разрушилась, и ее географическое распределение стало сильно фрагментированным (Kessler, Smith, 2014). Центральноазиатская популяция дроф в настоящее время составляет всего 1% от общей мировой популяции. Браконьерство на птиц в больших зимних стаях, несовместимые с жизнью вида методы ведения сельского хозяйства и хищничество со стороны свободно бродящих собак являются серьезными и широко распространенными угрозами, описанными экспертами по дрофам в этом регионе. План действий по сохранению дрофы в Азии, подготовленный в рамках исполнения обязательств Конвенции по сохранению мигрирующих видов диких животных (CMS), предусматривает ряд рекомендуемых природоохранных мероприятий для сохранения её численности (Cancino, 2024).

Достаточно долгое время научные исследования в странах Средней Азии не проводились, поэтому сведения о распространении и численности дрофы отсутствовали или имелись краткие сообщения о появлении птиц на зимовках, например в Казахстане, в 2005 – 2012 гг. (Berezovikov, Levinsky, 2005; Berezovikov, 2016; Berezovikov et al., 2016). В последние годы ученые обратили внимание на проблему утраты этого редкого вида, появились публикации, обзор которых мы сделали.

Казахстан. В настоящее время в Южном Казахстане обитает в общей сложности 50 – 70 дроф в сезон размножения и миграции, а зимой – 400 – 500 особей (Kessler, 2022; Koshkin et al., 2022; Shakula et al., 2022a, b). Будучи единственным регионом в Центральной Азии, где этот вид постоянно обитает в течение всех четырех сезонов, Южный Казахстан должен играть центральную роль в сохранении вида. Казахстан является территорией гнездования небольших популяций дроф, а

также местом многочисленных миграционных остановок дрофы (Kessler, Bidashko, 2022). Около 180 – 200 особей подсчитываются в общей сложности в течение осеннего миграционного периода (июль – октябрь). Учитывая тенденцию мигрирующих дроф собираться в более крупные стаи в самых южных местах гнездования и пролетного пути осенью, перед тем как двинуться дальше на юг, вероятно, что гнездящаяся популяция включена в оценки для миграционного периода и, возможно, зимы. Среди угроз, помимо тех, что являются основными во всех регионах, стоит отметить возросшее число степных хищников, таких как обыкновенный шакал (*Canis aureus*), лисица (*Vulpes vulpes*) и азиатский барсук (*Meles leucurus*). За последние 10 лет численность лис и шакалов возросла, поскольку власти прекратили выплачивать деньги за их шкуры, а спортивная охота на эти виды стала непопулярной (Shakula et al., 2022a).

В западном Казахстане, на площади более 700000 км², известно о наличии не более 40 дроф (Kessler, Bidashko, 2022). Отмечено только два тока на большом расстоянии друг от друга.

В центральном Казахстане предположительно обитает 20 – 30 гнездящихся птиц и 80 – 100 осенних мигрантов. Эти цифры очень малы, учитывая доступную среду обитания, поскольку вид, по-видимому, отсутствует на больших территориях нетронутых степей, пахотных и заброшенных пахотных земель. Нет никаких доказательств того, что браконьерство или практика землепользования в регионе могут быть причиной такой ситуации (Koshkin et al., 2022).

Узбекистан. На протяжении длительного периода сведения о распространении и численности дрофы в Узбекистане отсутствовали. Детальные исследования этого вида начались в 2019 г., в результате которых было установлено, что размножающиеся особи дрофы на изученной территории не наблюдаются. На зимовках дрофы перемещаются на юг из Казахстана в прилегающие районы Узбекистана. В 2020 – 2021 гг. при обследовании значительной части предгорных равнин центральной части Узбекистана были выявлены два места зимовки, на которых сосредоточилось около 500 дроф. Основными угрозами в период зимовки дроф являются браконьерство и столкновение с линиями электропередач. Были выявлены места зимовки, которые требуют сохранения (Ten et al., 2020; Kashkarov et al., 2022, 2023).

Туркменистан. В Туркменистане в начале 1990-х численность дрофы оценивалась в 700 особей, но к 2022 г. сократилась до 75 птиц (Rustamov, 2022). На данный момент гнездования не наблюдается, птицы встречаются в период миграции, распространены они широко, но неравномерно, весной в марте-апреле, осенью в октябре-ноябре и зимой в декабре – марте, с регистрациями в основном на северо-западе и юго-западе страны. Вид предпочитает (в любое время года) открытые местообитания – пустыни с твердыми почвами (глинистыми, реже щебнистыми или лессовыми) с полынно-солянковыми и мелкокустарниковыми растительными сообществами; иногда встречается на окраинах оазисов. Охота на дроф запрещена с 1958 г., и вид включен в Красную книгу Туркменистана как «очень редкий, находящийся под угрозой исчезновения», но незаконная охота продолжается (Rustamov, 2022).

Главной причиной является потеря степных местообитаний, вызванная расширением сельскохозяйственных угодий. Кроме того, опустынивание и засухи

усугубили ситуацию, особенно в провинциях Ахал и Мары. Увеличение плотности населения и развития инфраструктуры также сыграло свою роль. В Туркменистане практически отсутствует научный мониторинг и система охраны вида, что затрудняет принятие эффективных мер. В последние годы предпринимаются попытки создания охраняемых участков, особенно в национальных парках, но они находятся на ранних стадиях реализации. Также ведётся диалог с соседними странами по защите миграционных маршрутов. Однако без участия государства и международной помощи прогресс будет медленным.

Кыргызстан. В настоящее время дрофа крайне редко встречается в Кыргызстане, в основном во время миграции и реже зимой. По данным С. В. Кулагина (Kulagin, 2022), на территории Кыргызстана наблюдалось от 4 до 10 птиц во время миграции.

Несмотря на позитивные изменения, связанные с сокращением сельскохозяйственной деятельности и других антропогенных нагрузок в местах гнездования дроф после распада Советского Союза (Rustamov, Kovshar, 2007), современные угрозы для этого вида остаются значительными. Основными сдерживающими факторами являются разрушение естественной среды обитания, интенсивный выпас скота, а также незаконный отлов и охота.

Таджикистан. В период миграций на территории Таджикистана встречается от 1 до 5 дроф (Muratov, Talbonov, 2022). Размножающихся особей за последние 70 лет встречено не было.

Китай. В Китае за последние десятилетия численность дрофы сократилась на 89%, что связано с потерей подходящих мест обитания и загрязнением окружающей среды (Alonso, Palacín, 2022). По данным, опубликованным в работе М. Wang и W. Yang (2022), на территории провинции Синьцзян насчитывалось 17 особей дрофы (*O. tarda tarda*) на зимовке. Однако, по мнению М. Kessler и N. Batbayar (2023), дрофа больше не зимует в этой области, по данным двух зимних полевых обследований.

Уничтожение степей под сельское хозяйство, урбанизация и загрязнение окружающей среды, браконьерство (хотя официально охота запрещена), столкновения с линиями электропередач, изменение климата и засухи стали этому причинами. Программы искусственного разведения и восстановления среды обитания дрофы в Китае демонстрируют определённый успех, но требуют масштабирования и больших вложений на государственном уровне.

Российская Федерация. Современное распространение дрофы в России показано на рис. 2. Данные получены при анализе литературных источников с 2010 по 2025 гг. Регионы, в которых встречается этот вид, показаны штриховкой. Сплошной заливкой показана гнездовая территория дрофы, где есть токовые участки. Треугольниками отмечены единичные встречи дроф.

В России дрофа по шкале МСОП имеет статус EN (endangered).

По текущим оценкам численность дрофы на территории Российской Федерации составляет 2500 – 3000 особей, что в процентном соотношении соответствует в среднем 10% от мировой популяции дрофы.

В Российской Федерации самая крупная популяция дрофы сохранилась в саратовском и волгоградском Заволжье. На этой территории до конца XX в. в агроценозах сложились благоприятные условия для успешного репродуктивного про-

цесса. Основными критериями местообитаний, которые благоприятны в период откладки яиц, насиживания и выкармливания птенцов, являются волнистый рельеф, хороший обзор, отсутствие факторов беспокойства в виде периодической обработки полей (культивация, обработка пестицидами, ранняя уборка урожая озимых), наличие достаточной кормовой базы (сорные растения и обилие членистоногих). Все эти условия присутствовали, так как в посевах доминировали ранние яровые зерновые культуры (твердые сорта пшеницы, ячмень), технологический цикл обработки которых не нарушал репродуктивный процесс дрофы. Также была большая доля залежных земель, где было достаточно корма и мест для укрытия (Trofimova et al., 2003). В конце XX – начале XXI в. численность заволжской популяции составляла около 6000 особей (Khrustov et al., 1997; Orarin et al., 2003). Поскольку структура посевных площадей меняется в зависимости от экономических условий (Trofimov et al., 2024), местообитания дроф также претерпевают изменения. В настоящее время в Заволжье мы наблюдаем трехпольную систему севооборота, при которой после озимых следуют посевы подсолнечника или другой масличной культуры, такой как сафлор (*Cárthamus tinctórius*), а после них будут пары, которые в течение посевного сезона неоднократно культивируются для уничтожения сорняков. Ранние яровые культуры (пшеница, ячмень) практически отсутствуют, залежные и целинные земли распаханы (Acreage of agricultural crops, 2021). Кормовая база претерпела существенные изменения (Orarina et al., 2023b). В результате этих преобразований после 2010 г. произошли качественные изменения в структуре местообитаний вида, и численность дроф стала резко снижаться, достигнув критических величин. За 20 лет численность дрофы на этой территории сократилась в 6 раз (Orarin et al., 2003, 2013; Orarina et al., 2008, 2023a). В настоящее время проведены учеты на всей территории Саратовской области, включая правобережье р. Волги, и в северной части Волгоградской области. Установлена численность дрофы 1500 – 2000 особей. Дрофы на этой территории находятся в период гнездования (с марта – апреля по октябрь – ноябрь). Зимуют в Крыму и северном Причерноморье. Пролетный путь лежит через Волгоградскую, Ростовскую, Запорожскую и Херсонскую области (Orarina et al., 2001; Watzke et al., 2001).

В Волгоградской области дрофа – гнездящийся, пролетный и не регулярно зимующий вид. Гнездовой ареал охватывает зону типчаково-ковыльных и сухих

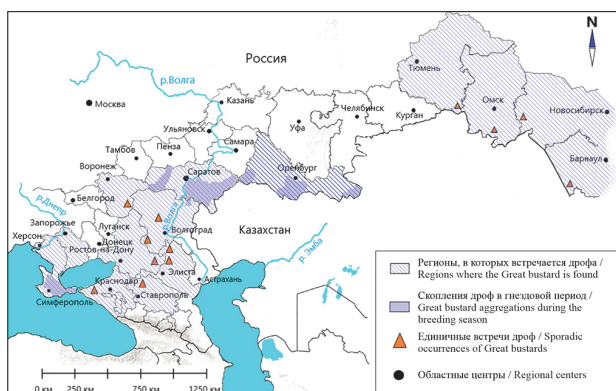


Рис. 2. Карта-схема распространения дрофы (*O. tarda tarda*) на территории Российской Федерации

Fig. 2. Distribution map of the Great bustard (*O. tarda tarda*) in the Russian Federation

степей на севере Волгоградского Заволжья. В настоящее время ареал сильно фрагментирован. Сохранилось 4 – 5 небольших изолированных очагов гнездования в Заволжье и 5 – 6 изолятов на правом берегу в бассейне Среднего Дона. Современная численность дрофы в области в гнездовой период оценивается в 300 – 350 взрослых птиц. Основные гнездовые группировки находятся в северной части Заволжья. На правом берегу в последние годы в гнездовой период дрофа отмечалась в районе хут. Рябовский и на сопредельных землях Ростовской области (КОТР «Дударевская степь», предполагается гнездование на Цимлянских и Арчединских песках). В Золотарях осенью бывают табунки до 30 – 40 птиц (Chernobay et al., 2011; Gugueva, Belik, 2013; Red Book of Volgograd Region, 2017).

В Оренбургской области дрофа встречается в нескольких районах на юге и юго-востоке области. Численность дрофы в области невелика, вероятно не больше сотни птиц (Kornev, Gavlyuk, 2019).

Несмотря на резкое снижение численности по всему ареалу на территории России, произошедшее в 1950-х гг., в начале 2010-х гг. дрофа по-прежнему встречается и гнездится на отдельных территориях в ряде южных и восточных районов Воронежской области. Самая крупная её группировка обитает в Калачеевском районе, граничащем с Волгоградской и Ростовской областями (Vengerov, 2015). Регистрируют находки дрофы в Ростовской области (Belik, 2014) и на границе Калмыкии и Ставропольского края. В Ставропольском крае спорадично гнездится на полях озимых зерновых. В период миграции и зимой образует скопления в северо-восточных районах края. В Республике Калмыкия во время миграции в основном встречаются одиночные птицы, изредка группы до 15 – 18 птиц (Red Book of the Republic of Kalmykia, 2013). В Краснодарском крае данных после 2007 г. нет. До этого времени встречалось не больше 2 десятков птиц (Red Data Book of Krasnodar Territory, 2017).

В Западной Сибири после начала 1960-х гг. дрофа практически полностью исчезла. В настоящее время, за исключением Омской области, дрофа нерегулярно отмечается в Западной Сибири (Курганская, Тюменская, Новосибирская области, Алтайский край) и в граничащих Северо-Казахстанской и Павлодарской областях Казахстана (Nefedov, 2022). В XXI в. единственные встречи за пределами Омской области в российской части региона были из Тюменской области. В Омской области после долгого отсутствия с 2000 г. отмечены около 20 особей (Nefedov, 2015, 2022). Зимуют, вероятно всего, на юге Казахстана.

На территории Крыма дрофы встречаются как в гнездовой период, так и на зимовке (Andryushchenko, 2007). В Красной книге Республики Крым (Red Book of the Republic of Crimea, 2015) приводятся данные о численности дрофы в 200 особей. Исследований на этой территории недостаточно для оценки состояния и численности популяции.

Украина. На территории Украины встречаются как оседлые, так и мигрирующие популяции дрофы. Их численность снизилась с 520 – 680 особей в 2006 г. до 225 – 300 особей в 2020 г. (Beskaravainyi, 2015; Andryushchenko, 2020). Основными причинами являются утрата местообитаний, браконьерство, столкновения с ЛЭП и климатические изменения. В последние годы нет достоверных данных, касающихся состояния популяции дрофы на этой территории.

Центральная Европа. В странах Центральной Европы сокращение численности дрофы во второй половине XX в. происходило достаточно быстрыми темпами в результате комплекса факторов, из которых основным была интенсификация сельскохозяйственного производства. На примере Германии есть хорошая иллюстрация этого процесса в работе Т. Langgemach (2008), где численность дрофы в течение 30 лет с 3362 особей сократилась до 816 к 1970 г. и продолжала снижаться, пока не были предприняты меры по спасению и восстановлению популяции. В 1997 г. оставалось всего 57 дроф.

В настоящее время по результатам зимних учетов численности, проведенных в 2024 г., популяция увеличилась до 303 особей (LIFE Great Bustard..., 2024).

Подобные явления наблюдались и в других странах. В Австрии к концу XX в. численность дроф составляла 60 – 70 особей (Raab et al., 2010).

В последние годы европейские страны проводят синхронные зимние учеты численности дрофы.

Западно-Паннонская популяция (Австрия, Чехия, Венгрия, Словакия). Западно-Паннонская популяция выросла примерно на 7% по сравнению с 2022 г. и составляет на 2024 г. 681 особь (LIFE Great Bustard..., 2024).

Восточно-Паннонская популяция (Венгрия, Сербия, Румыния). На территории Венгрии, Сербии и Румынии, по данным, опубликованным в LIFE Great Bustard (2024), численность дроф составляет 1739 особей, таким образом, Восточно-Паннонская популяция увеличилась примерно на 16% с 2022 по 2024 г., что является наилучшим показателем по Центральной Европе в целом.

В Венгрии, Германии и Австрии популяции дроф в последние годы увеличиваются, благодаря активным действиям природоохранных структур и выполнению научных программ. В 2015 г. в Венгрии насчитывалось 1000 – 1200 особей, в Германии 90 – 100 и в Австрии 250 – 300 (BirdLife International..., 2017). К 2021 г. численность увеличилась в 1.5 раза.

По итогу, с 2017 по 2024 г. наблюдается увеличение численности популяции в Центральной Европе (Германия, Западно-Паннонская и Восточно-Паннонская популяции) примерно на 56%. К счастью, усилия по защите почти во всех странах Центральной Европы, где встречается дрофа, уже показывают краткосрочный успех.

Ожидается, что меры по сокращению столкновений на линиях электропередач в рамках проекта LIFE «Дрофа» приведут к дальнейшему росту популяции, особенно в среднесрочной и долгосрочной перспективе. Насколько фактически увеличатся три субпопуляции зависит в первую очередь от качества среды обитания (следовательно, в первую очередь от сельскохозяйственных мер), но, конечно, также от численности популяций хищников, например, рыжей лисицы, енотовидной собаки, орлана-белохвоста и могильника (LIFE Great Bustard..., 2024).

Великобритания. В Соединённом Королевстве реализуется программа реинтродукции дрофы, начатая в 2003 г., в рамках которой в 2021 г. было выпущено 67 особей (Kessler, 2022), а в 2022 г. – почти 100 особей, но в настоящее время эта популяция считается управляемой и пока не входит в состав оцениваемой мировой популяции (BirdLife International..., 2023).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Мировой охранный статус дрофы. Большая дрофа внесена в Приложение II к Конвенции о международной торговле видами дикой фауны и флоры, находящимися под угрозой исчезновения (СИТЕС). Дрофа внесена в Приложение I к Конвенции о мигрирующих видах в 2014 г. (Proposal for the inclusion..., 2014).

План действий по сохранению дрофы в Азии, подготовленный в рамках исполнения обязательств Конвенции по сохранению мигрирующих видов диких животных (CMS), предусматривает ряд рекомендуемых природоохранных мероприятий для сохранения её численности (Cancino, 2024).

Европейский план действий, опубликованный впервые в 1996 г., обновлен в 2009 г. (Nagy, 2009), адаптирован для Меморандума о взаимопонимании по популяциям в Центральной Европе (Nagy, 2018). План действий по сохранению дрофы для Марокко был разработан в 2016 г. (Conservation Strategy..., 2016), а в Турции план действий был опубликован в 2004 г. (Türkiye'nin Toyları..., 2004). Агроэкологические программы и программы управления земельными ресурсами были реализованы в Испании, Португалии, Австрии, Венгрии, Германии и Сербии.

Мониторинг популяций дрофы проводится во многих странах ареала, например, по всему Европейскому союзу (European Red List of Birds..., 2022), Турции (Karakaş et al., 2017), России (Oparina, Oparin, 2021; Oparina et al., 2023a). Охота на этот вид запрещена по всему его ареалу.

Проекты по искусственной инкубации, выращиванию птенцов и выпуску их в природные местообитания были созданы в Германии и Венгрии с 1970-х гг. Проект реинтродукции в Великобритании начался в 2003 г. с птенцов, импортированных из Российской Федерации, а позже яиц из Испании (Dawes, 2008), в результате чего сформировалась небольшая популяция (Burnside et al., 2012).

В 2004 – 2008 гг. в Венгрии был реализован проект «Живая природа» для этого вида с целью усиления охраны вида *in situ* (Bankovics, Lóránt, 2008). Другие проекты по спасению этого вида были реализованы в Испании, Португалии, Германии, Австрии и Словакии (LIFE Great Bustard..., 2022). Меры, предпринятые во многих европейских странах (Австрия, Германия, Венгрия) для спасения вида, дают хорошие результаты. Например, внедрение соответствующих агроэкологических схем, что является единственным способом повысить успешность размножения вида.

Было показано, что использование маркеров линий электропередач и использование подземных кабелей вместо надземных линий электропередач снижает смертность этого вида (Raab et al., 2012). Точные карты распространения вида (например, в Испании) помогают развитию инфраструктуры возобновляемых источников энергии (Palacín et al., 2023).

Несмотря на особый охранный статус по всему мировому ареалу, дрофа претерпела быстрое сокращение популяции из-за потери, деградации и фрагментации среды обитания в результате интенсификации сельского хозяйства и расширения промышленности (включая развитие энергетики), при этом изменение климата усугубляет эти последствия из-за увеличения частоты экстремальных погодных явлений и степных пожаров. Кроме того, незаконный отстрел и повышенный уровень хищничества способствуют сокращению численности, а расширение доступа

к местам обитания вида и их разделение за счёт расширения и модернизации дорожной сети усугубляют эти угрозы.

В статье продемонстрировано значительное сокращение численности вида в большинстве регионов мира, особенно в России и Китае. Однако в некоторых странах (Австрия, Венгрия, Германия) наблюдается рост. Общая тенденция указывает на глобальное сокращение популяции, что требует дальнейшего изучения причин и мер по сохранению вида.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ / REFERENCES

Abdulkarimi R. The great bustard *Otis tarda tarda* is faced with extinction in Iran. *Sandgrouse*, 2022, vol. 44, iss. 1, pp. 14–18.

Abdulkarimi R., Abbasnejad H., Ahmadi M., Barati A. A Note on Breeding of the Great Bustard *Otis tarda* in Sootav Plain, Boukan, Northwestern Iran. *Podoces*, 2010, vol. 5, no. 2, pp. 104–106.

Acreage of agricultural crops. In: *Edinaia mezhvedomstvennaia informatsionno-statisticheskaya sistema* [Unified Interdepartmental Information and Statistical System]. Moscow, 2021. Available at: <https://www.fedstat.ru/indicator/31328> (accessed December 7, 2021) (in Russian).

Alonso J. C., Palacín C. The world status and population trends of the Great Bustard (*Otis tarda*): 2010 update. *Avian Research*, 2010, vol. 1, iss. 2, pp. 141–147. <https://doi.org/10.5122/cbirds.2010.0007>

Alonso J. C., Palacín C. Alarming decline of the great bustard *Otis tarda* world population over the last two decades. *Bird Conservation International*, 2022, vol. 32, iss. 4, pp. 523–530. <https://doi.org/10.1017/S095927092200003X>

Alonso J. C., Palacín C., Martín C. A. Status and recent trends of the great bustard (*Otis tarda*) population in the Iberian Peninsula. *Biological Conservation*, 2003, vol. 110, iss. 2, pp. 185–195. [https://doi.org/10.1016/S0006-3207\(02\)00188-X](https://doi.org/10.1016/S0006-3207(02)00188-X)

Ambarlı D., Zeydanlı U., Balkiz Ö., Aslan S., Karaçetin E., Sözen M., Ilgaz Ç., Gürsoy-Ergen A., Lise Y., Çağlayan S., Welch H., Welch G., Turak A., Bilgin C., Özkil A., Vural M. An overview of biodiversity and conservation status of steppes of the Anatolian biogeographical region. *Biodiversity and Conservation*, 2016, vol. 25, iss. 12, pp. 2491–2519. <https://doi.org/10.1007/s10531-016-1172-0>

Andryushchenko Y. A. The Great Bustard in southern Ukraine. *Bustard Studies*, 2007, vol. 6, pp. 111–129.

Andryushchenko Yu. A. Threats for wintering Great bustards in southern Ukraine. In: *Ornithological Research in the Countries of Northern Eurasia: Abstracts of the XV International Ornithological Conference of Northern Eurasia, dedicated to the memory of Academician M. A. Menzbir (165th anniversary of his birth and 85th anniversary of his death)*. Minsk, Belaruskaya nauvuka, 2020, pp. 40–41 (in Russian).

Bankovics A., Lóránt M. Conservation of *Otis tarda* in Hungary. *Layman's Report*. Budapest, MME BirdLife Hungary Publ., 2008. 20 p.

Barati A., Amerifar A. A. On the status of the Great Bustard, *Otis tarda* Linnaeus, 1758 (Aves: Otidae) in Kurdistan Province, Iran. *Zoology in the Middle East*, 2008, vol. 43, iss. 1, pp. 41–48. <https://doi.org/10.1080/09397140.2008.10638267>

Belik V. P. Great bustard. *Red Data Book of the Rostov Region. Vol. 1. Animals. 2nd ed.* Rostov-on-Don, Ministry of Natural Resources and Ecology of the Rostov region Publ., 2014, pp. 1066–1071 (in Russian).

Berezovikov N. N. Problems of conservation of wintering Great bustards *Otis tarda* in Kazakhstan. *The Russian Journal of Ornithology*, 2016, vol. 25, express-iss. 1367, pp. 4506–4509 (in Russian).

Berezovikov N. N., Filimonov A. N., Shmygalev S. S. Wintering of the Great bustard *Otis tarda* in Almaty oblast in the 2015/16 year. *The Russian Journal of Ornithology*, 2016, vol. 25, express-iss. 1367, pp. 4501–4504 (in Russian).

Berezovikov N. N., Levinsky Yu. P. Wintering of the Great bustard *Otis tarda* in Alakol depression in 2004/2005. *The Russian Journal of Ornithology*, 2005, vol. 14, express-iss. 289, pp. 489–491 (in Russian).

Beskaravainyi M. M. Great Bustard. In: *Red Book of the Republic of Crimea. Animals*. Simferopol, PP “ARIAL” LLC, 2015, pp. 334 (in Russian).

BirdLife International: *Otis tarda*. *The IUCN Red List of Threatened Species*, 2017, article no. e.T22691900A119044104. <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2017-3.RLTS.T22691900A119044104.en>.

BirdLife International: *Otis tarda*. *The IUCN Red List of Threatened Species*, 2023, article no. e.T22691900A226280431. <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2023-1.RLTS.T22691900A-226280431.en>

Burnside R. J., Carter I., Dawes A., Waters D., Lock L., Goriup P., Székely T. The UK great bustard *Otis tarda* reintroduction trial: A 5-year progress report. *Oryx*, 2012, vol. 46, iss. 1, pp. 112–121. <https://doi.org/10.1017/s0030605311000627>

Cancino X. *CMS Concerted Action for the Great Bustard in Asia: Implementation Report and Extension Proposal, Convention on the Conservation of Migratory Species of Wild Animals*. 2024. Available at: <https://coilink.org/20.500.12592/534ii7c> (accessed March 26, 2025).

Chernobay V. F., Mazina O. V., Sokhina E. N. Dynamics of the number of the Volgograd region Great bustard. In: *Study and Conservation of Natural Landscapes: Collection of articles of the International Scientific and Practical Conference dedicated to the 80th anniversary of the Volgograd State Social and Pedagogical University and the Natural Geography Department of VGSPU*. Moscow, Planeta, 2011, pp. 77–82 (in Russian).

Conservation Strategy and Action Plan for the Great Bustard (Otis tarda) in Morocco 2016–2025. Malaga, IUCN / HCEFLD, 2016. 48 p. <https://doi.org/10.2305/IUCN.CH.2015.SSC-AP.10.en>

Daves A. Release and monitoring in the UK Great Bustard reintroduction project. *Bustard Studies*, 2008, vol. 7, pp. 69–80.

European Red List of Birds 2021. Luxembourg, European Union Publ., 2022. 72 p.

Gugueva E. V., Belik V. P. Results of the inventory of rare birds in Volgograd region. *Problems and Outlook of Bird Conservation in Russia. Proceedings of the All-Russian Conference, dedicated to the 20th anniversary of Russian Bird Conservation Union*. Moscow, Makhachkala, Russian Bird Conservation Union, 2013, pp. 68–73 (in Russian).

Karakaya M., Karataş M., Özelmaz Ü. Agricultural pesticides used in Eskişehir and Kütahya population areas of great bustard (*Otis tarda* Linnaeus, 1758). *Commagene Journal Biology*, 2017, vol. 1, iss. 1, pp. 25–30. <https://doi.org/10.31594/commagene.392116>

Kashkarov R. D., Mitropolskaya Y. O., Ten A. G. The historical and current status of the Great Bustard *Otis tarda tarda* in Uzbekistan, a key winter refuge. *Sandgrouse*, 2022, vol. 44, iss. 1, pp. 26–34.

Kashkarov R. D., Ten A., Mitropolskaya Y. O., Soldatov V. Changes in the modern range of the Great Bustard *Otis tarda* in Uzbekistan under the influence of agricultural transformation of landscapes and climate. *Geography, Environment, Sustainability*, 2023, vol. 1, iss. 16, pp. 140–149. <https://DOI-10.24057/2071-9388-2022-091>

Kessler M. Modern status of the Great bustard in Central Asia and steps to its conservation. *Steppe Bulletin*, 2016, no. 46, pp. 61–72 (in Russian).

Kessler M. Status of the western Great bustard *Otis tarda tarda* in Asia and its significance to an updated estimate of the global population of Great bustards. *Sandgrouse*, 2022, vol. 44, iss. 1, pp. 6–12.

Kessler M., Batbayar N., eds. *Revised Action Plan for the Great Bustard in Asia. CMS Technical Series Publication*, 2023, no. 48, pp. 1–87.

Kessler M., Bidashko F. G. The historically abundant Great Bustard *Otis tarda tarda* is almost extirpated from western Kazakhstan. *Sandgrouse*, 2022, vol. 44, iss. 1, pp. 35–39.

Kessler M., Smith A. T. The status of the Great Bustard (*Otis tarda tarda*) in Central Asia: From the Caspian Sea to the Altai. *Aquila*, 2014, vol. 121, pp. 115–132.

Khrustov A. V., Oparina O. S., Oparin M. L., Zemlyanoy V. L. State of the great bustard population in the Saratov region. *Steppe of Eurasia: Proceedings of the International Symposium*. Orenburg, Institute of Steppe of the Ural Branch of the Russian Academy of Sciences Publ., 1997, pp. 120–121 (in Russian).

Kornev S. V., Gavlyuk E. V. Great bustard *Otis tarda tarda* Linnaeus, 1758. In: *Red Data Book of the Orenburg Region. Rare and Endangered Species of Animals, Plants and Fungi*. Voronezh, Mir, 2019, pp. 147–148.

Koshkin M., Timoshenko A., Salemgareev A. The diminished status of the Great Bustard *Otis tarda tarda* in central Kazakhstan. *Sandgrouse*, 2022, vol. 44, iss. 1, pp. 35–39.

Kulagin S. Status of the Great Bustard *Otis tarda tarda* in Kyrgyzstan. *Sandgrouse*, 2022, vol. 44, iss. 1, pp. 83–85.

Langgemach T. Artificial incubation and rearing methods in the German Great Bustard (*Otis tarda*) conservation programme. *Bustard Studies*, 2008, vol. 7, pp. 5–17.

LIFE Great Bustard: Results of the “2nd Synchronous Winter Count of the Great Bustard in Central Europe on the 17th & 18th of January 2021” within the LIFE project “Great Bustard” (extended period 11th – 24th of January 2021). 2021. 8 p. Available at: https://www.grosstrappe.at/files/content/pdfs/LIFE_Great_Bustard_Winter_Count_2021.pdf (accessed March 26, 2024).

LIFE Great Bustard: Results of the “3rd Synchronous Winter Count of the Great Bustard in Central Europe on the 14th & 15th of January 2022” within the LIFE project “Great Bustard” (extended period 14th – 19th of January 2022). 2022. 8 p. Available at: https://www.grosstrappe.at/files/content/Presse_2022/LIFE_Great_Bustard_Winter_Count_2022.pdf (accessed March 26, 2024).

LIFE Great Bustard: Results of the “4th Synchronous Winter Count of the Great Bustard in Central Europe on the 13th & 14th of January 2024” within the LIFE project “Great Bustard” (extended period 10th – 17th of January 2024). 2024. 8 p. Available at: https://www.grosstrappe.at/files/content/Presse_2024/LIFE_Great_Bustard_Winter_Count_2024.pdf (accessed March 26, 2024).

Muratov R. S., Talbonov K. M. The near-extirpation of the Great Bustard *Otis tarda tarda* as a wintering and breeding species in Tajikistan. *Sandgrouse*, 2022, vol. 44, iss. 1, pp. 80–82.

Nagy S. *International Single Species Action Plan for the Western Palearctic Population of Great Bustard, Otis tarda tarda*. Brussels, BirdLife International, 2009. 44 p.

Nagy S. *International Single-Species Action Plan for the Western Palearctic Population of Great Bustard, Otis tarda tarda. Version adapted for the Memorandum of Understanding on the Conservation and Management of the Middle-European Population of the Great Bustard (Otis tarda)*. Brandenburg, BirdLife International, 2018. 50 p.

Nefedov A. A. Bustards Otidae in the Omsk oblast. *The Russian Journal of Ornithology*, 2015, vol. 24, express-iss. 1099, pp. 300–306 (in Russian).

Nefedov A. A. The urgent need for a transboundary steppe sanctuary to secure the last Great Bustard *Otis tarda tarda* populations in western Siberia and northern Kazakhstan. *Sandgrouse*, 2022, vol. 44, iss. 1, pp. 86–96.

Oparin M. L., Kondratenkov I. A., Oparina O. S. Abundance of the Transvolga population of Great bustard (*Otis tarda* L.). *Biology Bulletin*, 2003, vol. 30, iss. 6, pp. 562–569. <https://doi.org/10.1023/B:BIBU.0000007712.36270.8a>

Oparin M. L., Oparina O. S., Kondratenkov I. A., Mamaev A. B., Piskunov V. V. Factors causing long-term dynamics in the abundance of the Trans-Volga great bustard (*Otis tarda* L.) population. *Biology Bulletin*, 2013, vol. 40, iss. 10, pp. 843–853. <https://doi.org/10.1134/S1062359013100063>

Oparina O. S., Oparin M. L. *Otis tarda tarda* (Linnaeus, 1758). *Red Data Book of the Russian Federation. Animal. The second ed.* Moscow, VNI Ekologiya, 2021, pp. 695–697 (in Russian).

Oparina O. S., Litzbarski H., Oparin M. L., Watzke H., Khrustov A. V. First results on the migration of great bustard of the Saratov Volga region, obtained by satellite telemetry. In: *Actual Problems of Study and Protection of Birds of Eastern Europe and Northern Asia: Proceedings of the International Conference (XI Ornithological Conference)*. Kazan, Maibugat yorty, 2001, pp. 480–481 (in Russian).

Oparina O. S., Oparin M. L., Khrustov A. V. Recent trends in the number change of Great bustard on its display sites (leks) in the Trans-Volga region. *Povolzhskiy Journal of Ecology*, 2008, no. 4, pp. 317–324 (in Russian).

Oparina O. S., Oparin M. L., Surov A. V. The current land use and its impact on the great bustard (*Otis tarda*) population in the Saratov province of Russia. *Aquila*, 2014, vol. 121, pp. 107–113.

Oparina O. S., Kondratenkov I. A., Oparin M. L., Mamayev A. B., Trofimova L. S. Trans-Volga Great bustard (Otididae, Aves) population abundance dynamics. *Povolzhskiy Journal of Ecology*, 2015, no. 4, pp. 422–430 (in Russian).

Oparina O. S., Kondratenkov I. A., Oparin M. L., Mamaev A. B., Trofimova L. S. Abundance dynamics of the Trans-Volga great bustard (Otididae, Aves) population. *Biology Bulletin*, 2016, vol. 43, iss. 10, pp. 1428–1433. <https://doi.org/10.1134/S1062359016100125>

Oparina O. S., Oparin M. L., Mamaev A. B., Oparina A. M. Abundance and demographic structure of the great bustard (*Otis tarda*) (Otididae, Aves) population at lek areas in the Saratov and Volgograd Trans-Volga region. *Povolzhskiy Journal of Ecology*, 2023a, no. 4, pp. 454–465 (in Russian). <https://doi.org/10.35885/1684-7318-2023-4-454-465>

Oparina O. S., Oparin M. L., Oparina A. M. State of the forage base of the great bustard during nesting in the Saratov Volga region. In: Melnikov V. N., ed. *Actual Problems of Bird Conservation in Russia: Proceedings of the All-Russian scientific and practical conference devoted to the 30th anniversary of the Russian Bird Conservation Union*. Makhachkala, Alef, 2023b, pp. 42–45 (in Russian).

Özgencil I. K., Akarsu F., Karatas M. M., Gursay-Ergen A., Saygili-Yigit F., Karakaya M., Soyluer M. Current status of great bustard *Otis tarda* in Turkey: Population size, distribution, movements, and threats. *Bird Conservation International*, 2022, vol. 32, iss. 4, pp. 531–543. <https://doi.org/10.1017/S0959270921000289>

Palacín C., Farias I., Alonso J. C. Detailed mapping of protected species distribution, an essential tool for renewable energy planning in agroecosystems. *Biological Conservation*, 2023, vol. 277, article no. 109857. <https://doi.org/10.1016/j.biocon.2022.109857>

Proposal for the inclusion of the global population of the Great bustard (Otis tarda) in CMS Appendix I. Convention on Migratory Species. Quito, Ecuador, 2014. 13 p.

Raab R., Kollar H. P., Winkler H., Faragó S., Spakovszky P., Chavko J., Maderic B., Škorpíková V., Patak E., Wurm H., Julius E., Raab S., Schütz C. Die Bestandsentwicklung der westpannonischen Population der Großtrappe, *Otis tarda* Linnaeus 1758, von 1900 bis zum Winter 2008/2009. *Egretta*, 2010, Bd. 51, S. 74–99.

Raab R., Schütz C., Spakovszky P., Julius E., Schulze C. H. Underground cabling and marking of power lines: Conservation measures rapidly reduced mortality of West-Pannonian Great Bustards *Otis tarda*. *Bird Conservation International*, 2012, vol. 22, iss. 3, pp. 299–306. <https://doi.org/10.1017/S0959270911000463>

Red Book of the Republic of Crimea. Animals. Simferopol, PP “ARIAL” LLC, 2015. 440 p. (in Russian).

Red Book of the Republic of Kalmykia. In 2 volumes. Vol. 1. Animals. Elista, Dzhangar, 2013. 200 p. (in Russian).

- Red Book of Volgograd Region. In 2 volumes. Vol. 1. Animals.* Voronezh, Izdat-Print, 2017. 216 p. (in Russian).
- Red Data Book of Krasnodar Territory. Animals. 3rd ed.* Krasnodar, Krasnodar Krai Administration, 2017. 720 p. (in Russian).
- Red Data Book of the Russian Federation. Animal.* Moscow, Astrel, 2001. 860 p. (in Russian).
- Red Data Book of the Russian Federation. Animal. The second ed.* Moscow, VNI Ekologiya, 2021. 1128 p. (in Russian).
- Rocha P., Morales M. B., Moreira F. Nest site habitat selection and nesting performance of the Great Bustard *Otis tarda* in southern Portugal: Implications for conservation. *Bird Conservation International*, 2013, vol. 23, iss. 3, pp. 323–336. <https://doi.org/10.1017/S0959270912000202>
- Rustamov A. K., Kovshar A. F., eds. *The Birds of Middle Asia (in 5 volumes)*. Almaty, Kazakhstan Bird Conservation Union, 2007, vol. 1. 574 p. (in Russian).
- Rustamov E. A. The Great Bustard *Otis tarda tarda* is critically endangered in Turkmenistan. *Sandgrouse*, 2022, vol. 44, pp. 19–25.
- Shakula G., Shakula F., Baskakova S., Kessler M. Southern Kazakhstan is crucial to the survival of Central Asia's remaining Great Bustard *Otis tarda tarda* populations. *Sandgrouse*, 2022a, vol. 44, iss. 1, pp. 44–58.
- Shakula G., Shakula F., Baskakova S., Kessler M. A comprehensive review of records shows eastern Kazakhstan has multiple opportunities to conserve the Great Bustard *Otis tarda tarda* year-round. *Sandgrouse*, 2022b, vol. 44, iss. 1, pp. 59–75.
- Spakovszky P., Raab R. Impact of agriculture irrigation on the habitat structure and use by great bustard (*Otis tarda*) in a Natura 2000 site. *Ornis Hungarica*, 2020, vol. 28, iss. 2, pp. 74–84. <https://doi.org/10.2478/orhu-2020-0018>
- Ten A. G., Tulayev J. A., Soldatov V. A., Khaydarov A. Wintering grounds of Great Bustard *Otis tarda* in the Jizzakh region and threats. *Zoological Science of Uzbekistan: Modern Problems and Development Prospects. Materials of II National Science Conference*. Tashkent, FAN, 2020, pp. 281–283 (in Russian).
- Trofimov I. A., Trofimova L. S., Yakovleva E. P. Maps of agrolandscape and ecological zoning of natural and natural-agricultural ecosystems of the Russian Federation. *Povolzhskiy Journal of Ecology*, 2024, no. 3, pp. 372–382 (in Russian). <https://doi.org/10.35885/1684-7318-2024-3-372-382>
- Trofimova L. S., Oparina O. S., Oparin M. L. Vegetative cloak of potential bustard nesting sites in the Saratov region. *Povolzhskiy Journal of Ecology*, 2003, no. 3, pp. 266–277 (in Russian).
- Türkiye'nin Toyları. Toy Ulusal Eylem Planı*. Ankara, Doğa Derneği, 2004. 62 p.
- Vadász C., Lóránt M. Key mortality causes of the Great Bustard (*Otis tarda*) in Central Hungary: An analysis of known fatalities. *Ornis Hungarica*, 2014, vol. 22, pp. 32–41.
- Vengero P. D. Agricultural land use and condition of the steppe vertebrate fauna in Voronezh oblast since 1991. *The Russian Journal of Ornithology*, 2015, vol. 24, express-iss. 1100, pp. 327–339 (in Russian).
- Wang M., Yang W. The diminishing status of the Great Bustard *Otis tarda tarda* in Xinjiang province, north-west China. *Sandgrouse*, 2022, vol. 44, iss. 1, pp. 97–100.
- Wang M., González M. A., Yang W., Neuhaus P., Blanco-Fontao B., Ruckstuhl K. E. The probable strong decline of the great bustard *Otis tarda tarda* population in north-western China. *Ardeola*, 2018, vol. 65, pp. 291–297. <https://doi.org/10.13157/arla.65.2.2018.sc2>
- Watzke H., Litzbarski H., Oparina O. S., Oparin M. L. Der Zug Großtrappen *Otis tarda* aus der Region Saratov (Russland) erste Ergebnisse der Satelliten telemetrie im Rahmeneines Schutz projectes. *Die Vogelwelt*, 2001, Bd. 122, no. 2, S. 89–94.
- Zhuo Y., Kessler M., Muyang W., Xu W., Xu F., Yang W. Habitat suitability assessment for the great bustard *Otis tarda tarda* in Tacheng Basin, Western China. *Global Ecology and Conservation*, 2021, vol. 32, article number e01926. <https://doi.org/10.1016/j.gecco.2021.e01926>

Current status of the world population of the Great bustard (*Otis tarda tarda*) (Otididae, Aves) within its range

A. M. Oparina ^{1✉}, O. S. Oparina ²

¹ Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University
29 Polytechnicheskaya St., Saint Petersburg 195251, Russia

² Saratov Branch of A. N. Severtsov Institute of Ecology and Evolution, Russian Academy of Sciences
24 Rabochaya St., Saratov 410028, Russia

Received: January 5, 2025 / revised: January 29, 2025 / accepted: January 30, 2025 / published: July 24, 2025

Abstract. The paper reviews the current distribution, status, and abundance of the nominate subspecies of Great bustard (*Otis tarda tarda* L.) within its global range. A distribution map of the Great bustard is provided based on a review of literature data on the abundance and trends in different parts of the range for the period from 2010 to 2025. According to available data, the total population size is estimated at 29,600 to 33,000 birds. Possible causes for the decline in the Great bustard numbers in different countries are discussed. The status of this species in the Russian Federation is described, with an emphasis on the Saratov and Volgograd regions, where it occurs during its nesting season. A distribution map of the European subspecies of bustards in the Russian Federation is provided. The regions of the Russian Federation are described where this species is currently found, its habitats used during the breeding season, and the routes of its migration to and from its wintering grounds. The total population of bustards in the Russian Federation is estimate as 2500 individuals, but this number is approximate since it is based on different counting methods, including both detailed and comprehensive surveys of entire territories and expert assessments. The main threats to bustard populations in the Russian Federation are the intensification of agricultural production through the use of chemicals, the development of fallow fields and virgin lands to cultivate more oilseeds and winter grain crops, collisions with overhead power lines, and illegal hunting. A significant negative role during the bustard nesting period is played by the high number of predatory mammals and birds of prey, such as the white-tailed eagle.

Keywords: *Otis tarda tarda*, conservation status, habitat, numbers, Red Data Book, limiting factors

Ethics approval and consent to participate. This paper does not contain any studies involving human participants or animals performed by any of the authors.

Conflict of interest: The authors have declared that no competing interests exist.

For citation: Oparina A. M., Oparina O. S. Current status of the world population of the Great bustard (*Otis tarda tarda*) (Otididae, Aves) within its range. *Povolzhskiy Journal of Ecology*, 2025, no. 2, pp. 165–182 (in Russian). <https://doi.org/10.35885/1684-7318-2025-2-165-182>

✉ *Corresponding author.* Higher School of Hydraulic and Power Engineering Construction, Peter the Great St. Petersburg Polytechnic University, Russia.

ORCID and e-mail addresses: Anna M. Oparina: <https://orcid.org/0000-0002-2043-1866>, oparina_am@spbstu.ru; Olga S. Oparina: <https://orcid.org/0000-0001-5581-4122>, otis07@mail.ru.