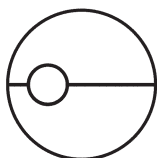


СТЕПНОЙ БЮЛЛЕТЕНЬ



ISSN 1684-8438



ВЕЩА 2016 N 46

СОВРЕМЕННЫЙ СТАТУС ДРОФЫ В ЦЕНТРАЛЬНОЙ АЗИИ И ШАГИ К ЕЕ СОХРАНЕНИЮ*

МИМИ КЕССЛЕР (ПРОЕКТ ПО ЦЕНТРАЛЬНОАЗИАТСКОЙ ДРОФЕ, США)

Дрофа (*Otis tarda*) – самая тяжелая птица, способная к полету (Dunning Jr., 2008), некогда обычный обитатель степей Центральной Азии. Исходно ее ареал располагался в семиаридной зоне Евразии и Северной Африки. Будучи обитателем открытых равнин, покрытых травянистой растительностью с преобладанием злаков, дрофа сумела приспособиться и к жизни на полях. Когда в XVI–XVIII вв. в Европе были массово сведены леса, а освободившиеся земли распаханы, это позволило ей расселиться далеко на север и запад (Isakov, 1974). В результате экспансии ареал вида значительно расширился. Впоследствии он испытал несколько значительных сокращений (Stamp, Simmons, 1980; Collag, 1985), но еще и сегодня протягивается на 10 тыс. км, от Манчжурии до Португалии. Однако на большей части этого огромного пространства дрофа представлена лишь мелкими изолированными популяциями.

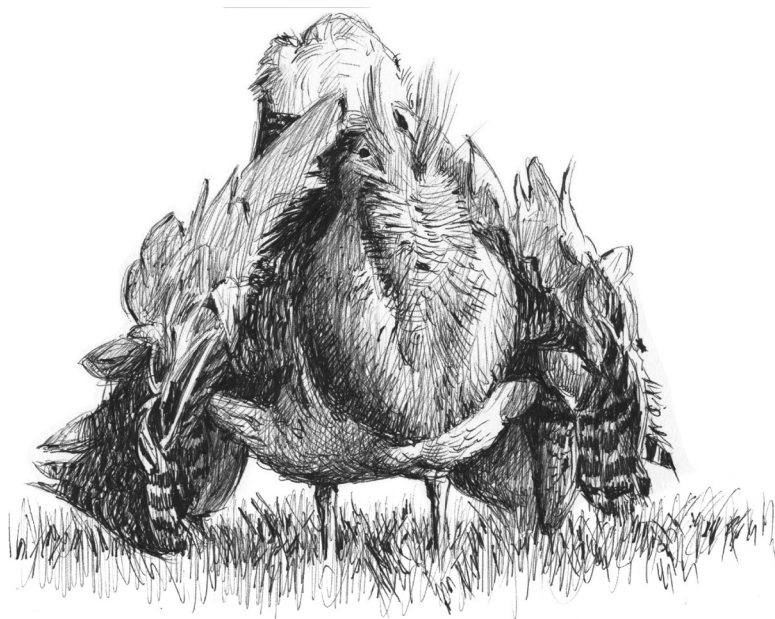
Восточные популяции европейского подвида дрофы (*O. t. tarda*) обитают на пространстве от Северного Прикаспия до Восточного Казахстана и Синьцзяна (Синьцзян-Уйгурский автономный район Китая). Здесь мы представляем краткий очерк их современного

состояния, основанный на литературных данных и результатах наших собственных полевых работ, а также наиболее общие рекомендации по сохранению дрофы в природе.

Знаний об этих популяциях все еще недостаточно, и мы с благодарностью примем дополнительную информацию от других наблюдателей из Центральноазиатского региона.

Заинтересованный читатель может обратиться к более полной нашей статье (Kessler, Smith, 2014), где подробно рассматриваются исторические изменения ареала и миграционных маршрутов дрофы в Центральной Азии. Популяциям дрофы, распространенным севернее и западнее рассматриваемого нами региона – в Поволжье, посвящена обширная литература (Опарина, Опарин, 2005; Антончиков, 2006; Watzke, 2007a; Хрустов, 2009; Oparin et al., 2013). Сейчас поволжскую популяцию дрофы, видимо, следует считать самой здоровой из всех, обитающих за пределами Испании (где состояние вида наиболее благополучно – Alonso, Palacín, 2010). Восточнее нашего региона обитает другой подвида – азиатская дрофа (*O. t. dybowskii*), о состоянии которой также существует немало публикаций (Kessler, 2015).

* Перевод с английского Е. Сурувикиной.



Токующий самец дрофы (*Otis tarda*).
Рис. П. Дугалиса

ПРЕЖНИЙ АРЕАЛ ДРОФЫ В ЦЕНТРАЛЬНОЙ АЗИИ

На пике экспансии видовой ареала гнездящиеся популяции западного подвида дрофы занимали всю степную и лесостепную зоны Южной Сибири и Северного Казахстана к югу от 54° с.ш. (Мензбир, 1895; Плотников, 1905; Сушкин, 1908; Карамзин, 1917; Шнитников, 1949). Кроме того, дрофа гнездилась в предгорьях Таласского Алатау, Каратау, Заилийского Алатау, Джунгарского Алатау (Шевченко, 1948; Шнитников, 1949). Гнездовой ареал доходил до Восточно-Казахстанской области и северо-запада Китая (Синьцзян) (Плотников, 1905; Gao et al., 2008). На юге дрофы регулярно гнездились в горных степях на высотах до 3000 м над ур. моря на территории современных Чуйской и Ошской областей Кыргызстана и в Иссык-Кульской долине (Северцов, 1873; Янушевич, Тюрин, 1959; Касыбеков, 2006), а также в пределах нынешней Хатлонской области на юго-западе Таджикистана (Абдусаламов, 1971).

Дрофы, гнездящиеся в Западном Казахстане, к западу от р. Урал, вероятно, мигрировали вместе с нижеволжской популяцией на зимовки в юго-восточной Украине (Опарина и др., 2001; Watzke, 2007b) либо, двигаясь на юг и вдоль северо-западного побережья Каспийского моря (Белик, 1998), проводили зиму на территории Астраханской области (Яковлев, 1873; Бостанжогло, 1911; Хлебников, 1930), Ставрополя (Хохлов и др., 2010), Дагестана и Азербайджана (Карякин, 2000; Patrikeev, 2004).

Восточнее дрофы мигрировали из Северного и Центрального Казахстана в общем направлении на юг и зимовали в Туркменистане – в нижнем течении Атрека (Рустамов, 1954) и в предгорьях Копет-Дага (Исаков, Воробьев, 1940; Дементьев, 1952), а частично и в Узбекистане. Какая-то часть птиц в движении на юг преодолевали горы Копет-Дага, и зимовки дрофы регулярно отмечались в Хорасане (северо-восток Ирана) (Зарудный, 1903; Cohnwallis, 1983). В Кыргызстане дрофы проводили зиму в предгорьях на территории нынешних Ошской и Желалабадской областей, а также в Чуйской долине (Янушевич, Тюрин, 1959). В Таджикистане дрофы зимовали в Гиссарской долине, к северу от мест гнездования (Абдусаламов, 1971).

СОВРЕМЕННАЯ СИТУАЦИЯ

В течение второй половины XX в. ареал и численность дрофы последовательно сокращались. Ко времени распада Советского Союза вид считался практически исчезнувшим

в Средней Азии (Губин, 2007). Экономические изменения, сопровождавшие распад, снизили скорость сокращения численности дрофы и даже сделали возможным частичное восстановление в некоторых регионах. Как известно, по различным причинам в 1990-х гг. в бывших союзных республиках оказались заброшенными огромные площади сельхозугодий (например, в России – 23% пахотных земель; (Camp et al., 2009; Kurganova et al., 2014). Резко сократилось и применение ядохимикатов в сельском хозяйстве (в Казахстане до 90% – Gintzburger et al., 2005). По-видимому, эти изменения благоприятно сказались на состоянии вида, что выразилось в увеличении популяции дрофы в Центральной Азии. С другой стороны, первые постсоветские десятилетия отличались высоким уровнем браконьерства.

Состояние дрофы в Центральной Азии после 1990-х гг. хорошо характеризуется тем, что даже единичная встреча отдельных особей или небольших групп на местах гнездования или зимовки по-прежнему остается событием, достойным публикации. В Казахстане сохраняются токовые скопления дрофы, хотя и очень небольшие. Они известны в Алакольской котловине (Березовиков, Левинский, 2003), Костанайской области (Брагин, 2004; по нашим учетным и опросным данным 2006 года около 10 особей на севере области и столько же на юге), предгорьях Каратау (Губин, Вагнер, 2005; нами в 2006 г. учтено около 50 особей в трех скоплениях) и Тениз-Коргалжынской впадине (2–3 самки; Митяев, Ященко, 2006).

В Саратовской области налажены искусственное выведение из собранных в природе яиц и последующий выпуск дроф обратно в природу (Хрустов, 2009). Вероятно, эта деятельность вдохнула новую жизнь в популяцию дрофы соседних Западно-Казахстанской и Актюбинской областей Казахстана, хотя количественные данные о перемещении птиц через границу отсутствуют (Губин, 1996). Нами в Западном Казахстане в 2006 г. отмечено токование дрофы в небольших группах.

В России приблизительно 100–120 дроф размножаются на территории Самарской и Оренбургской областей (Гавлюк и Юдичев, 1998; Шапошников и др., 2009). Восточнее, в Омской области, в начале 2000-х гг. после 40-летнего отсутствия табунок дроф наблюдали у границы с Северо-Казахстанской областью Казахстана. В 2004 г. там было отмечено 5–7 размножающихся самок (Нефедов, Кассал, 2006; Нефедов, 2013). Однако позже эта небольшая группировка исчезла, вероятно, вследствие незаконной охоты и беспривязного содержания пастушьих собак (Нефедов,

Статус дрофы в Красных книгах стран Центральной Азии и России (для России приведены также данные о статусе в региональных Красных книгах)

Страна, регион	Категория (статус)	Год утверждения списка	Официальная оценка статуса и численности	Источник
Азербайджан	Угрожаемый – редкий зимующий вид	1989	Зимующий, редкие встречи: данных о численности нет	Patrikeev, 2004
Китай	VU (национальный класс защиты I, высший; относится к обоим под-видам)	2009	Гнездящийся, численность сокращается	Ding, He, 2009
Казахстан	1 – Вид под угрозой исчезновения	2006	Численность неизвестна. В прошлом многочисленный вид.	Митяев, Яценко, 2006
Кыргызстан	III – Критически угрожаемый	2006	Чрезвычайно редка; современных сведений по численности нет	Касыбеков, 2006
Россия	3 – Редкий подвид (относится только к <i>O. t. tarda</i>)	2001	Гнездящийся: оценочно 4000 особей без учета молодых	Габузов, 2001
Республика Дагестан	1 – Вид, находящийся под угрозой исчезновения	2009	На гнездовании исчез. Пролетный: 50–100 особей	Джамирзоев, 2009
Чеченская Республика	III – редкий подвид	2007	Гнездящийся: 5–7 пар. Пролетный: 30–40 особей	Гизатулин, 2007
Краснодарский край	1Б – Находящийся под угрозой исчезновения	2006	Гнездящийся: не более 10 пар	Лохман 2007
Ставропольский край	II – Популяция сокращается	2002	Гнездящийся: 5–6 пар. Зимующий: 1000–4000 особей	Хохлов, Ильюх, 2002
Республика Калмыкия	3 – Редкий вид	2013	Предположительно гнездящийся: 1–3 пары. Пролетный: несколько сот особей	Убушаев, 2013
Астраханская область	3 – Редкий вид, численность которого сокращается	2012	Пролетный, ранее зимующий: редкие встречи, численность неизвестна	Русанов, 2014
Воронежская область	3 – Редкий гнездящийся перелетный, иногда кочующий зимой вид	2008	Гнездящийся: 50–70 особей	Нумеров, Венгеров, 2011
Белгородская область	I – Исчезающий в области вид	2005	Неясен, единичные встречи: численность неизвестна	Вакуленко, 2005
Липецкая область	0 – Вероятно исчезнувший	2005	Исчез	Сарычев, 2006
Тамбовская область	I – Вид, находящийся под угрозой исчезновения	2012	Предположительно гнездящийся: 5–7 пар	Соколов, Лада, 2012
Волгоградская область	1 – Редкий вид под угрозой вымирания	2010	Гнездящийся: 300–350 особей	Чернобай, Букреев, 2011
Саратовская область	5 – Восстанавливающийся вид (подвид), состояние которого не вызывает опасений, но он не подлжит промысловому использованию, и за его популяцией необходим постоянный контроль	2006	Гнездящийся: около 5000 особей	Хрустов, Хрустов, 2006
Пензенская область	1 – Находящийся под угрозой исчезновения вид	2005	Гнездящийся: 1–2 пары	Фролов, Коркина, 2005
Чувашская Республика	Исчезнувший с территории за последние 100 лет	2010	Исчез	Исаев, 2010
Ульяновская область	0 – Исчезнувший с территории области	2015	Исчез	Артемьева и др., 2015
Самарская область	4/D – Редкий вид с тенденцией к увеличению численности	2008	Гнездящийся: около 100 пар	Шапошников и др., 2009
Оренбургская область	Очень редкий, спорадично гнездящийся вид	1998*	Гнездящийся: предположительно 100–120 особей (нет данных после 1981 г.)	Гавлюк, Юдичев, 1998
Республика Башкортостан	1 – Редкий, исчезающий с территории	2007	Редкие заходы: численность неизвестна	Ильичев, 2007

Страна, регион	Категория (статус)	Год утверждения списка	Официальная оценка статуса и численности	Источник
Челябинская область	I – Вид, находящийся под угрозой исчезновения	2005	Редкие заходы: численность неизвестна	Захаров, Рябицев, 2005
Тюменская область	Вероятно исчезнувший	2004	Исчез	Петрова, 2004
Омская область	0 – Вероятно исчезнувший	2005	Неясен, редкие встречи: численность неизвестна	Нефедов и Кассал, 2005
Новосибирская область	0 – Исчез с территории в XX в.	2008	Исчез	Юрлов, 2008
Алтайский край	I – Чрезвычайно редкий, почти исчезнувший вид	2006	Единичные заходы около 10 лет назад и ранее	Ирисова, 2006
Таджикистан	CR – Critically Endangered	2015	Пролетный: меньше 10 особей	Курбонов, Тошев, 2015
Туркменистан	I (CR) – Вид на грани исчезновения	2011	Пролетный и зимующий, редкие встречи: численность неизвестна	Сапармуратов, 2011
Узбекистан	I (CR) – Находящийся на грани полного исчезновения	2009	Исчез на гнездовании и зимовке. Пролетный: единичные особи и группы до 11 птиц	Крейцберг-Мухина, 2009

* В новом списке Красной книги Оренбургской области (2012) имеет категорию 3. Новое издание Красной книги еще не опубликовано.

2013). Несколько наблюдений дрофы зафиксировано также в Челябинской области, близ границы с Костанайской областью Казахстана (Захаров, Рябицев, 2005).

В Синьцзян-Уйгурском автономном районе на северо-западе Китая описано четыре не связанных между собой популяции: в окрестностях Чугучака (Или-Казахский автономный округ) – близ границы с Казахстаном, в местности восточнее оз. Улюнгур и в автономном округе Алтай, пограничном с Монголией (Gao et al., 2008). Численность дрофы в этом районе оценивается в 1600–2400 особей, однако оценка была получена путем простого умножения плотности, наблюдаемой в учетах, на площадь пригодных для дрофы биотопов (Gao et al., 1994; Gao et al., 2008). Между тем, выбор брачных партнеров у дроф основан на токовании, и известно, что в сезон размножения дрофы образуют токовые скопления на небольших предпочитаемых участках (Pinto et al., 2005). Таким образом, учетную численность нельзя экстраполировать на всю территорию – имеющаяся оценка, вероятно, завышена.

По сообщению китайских коллег (Wang), скопление из 317–374 особей наблюдали вблизи Чугучака в октябре 2014 и 2015 гг. Но нужно учесть, что в этот сезон дрофы обычно уже покидают места гнездования и собираются в предотлетные скопления перед началом миграции. Соответственно в данном случае в учетах могли быть представлены не только местные птицы, но и те, которые гнездились

в Алакольской котловине в Восточном Казахстане. Нам не известны какие бы то ни было публикации учетных данных по численности дрофы в этом регионе в гнездовой период за последние 20 лет, но в апреле 1993 г. наблюдался тот же уровень численности (Gao, 2008).

Одновременно с небольшим улучшением в местах гнездования увеличение численности дрофы наблюдалось также на миграционных остановках и местах зимовки. Выросла численность дроф, останавливающихся на пролете и даже зимующих в Алакольской котловине (Березовиков, Левинский, 2004). В одну бесснежную зиму в этом регионе зимовали около 200 дроф (Березовиков и Левинский, 2012). Небольшой рост численности мигрирующих и зимующих птиц отмечен также на юге Алматинской области. В то время как в 1970–1980-х гг. здесь встречались группы дроф по 10 и менее особей, в 2002 г. наблюдалась группа из 120 особей (Жуйко, Белялов, 2002; мы наблюдали в 2006 г. меньшее число птиц). Привлекательными для зимующих птиц остаются и предгорья Каратау (максимально насчитывали до 171 особи – Губин, Вагнер, 2005; Скляренко, Вагнер, 2005; наши данные). Отсюда дрофы иногда перемещаются в соседние Ташкентскую и Джизакскую области Узбекистана (Крейцберг-Мухина, 2003).

Увеличилось количество дроф, наблюдаемых на пролете через Узбекистан и Туркменистан (Крейцберг-Мухина, 2003; Сапармуратов, 2003). В Туркменистане число зимующих особей оценивалось в несколько

десятков (Rustamov, Sopyev, 1994) после примерно десятилетнего полного отсутствия (Сапармурадов, 2003). Единичная встреча дрофы была отмечена даже в северо-восточном Иране в 2008 г. — зимующих птиц из Центральной Азии в этом регионе не видели с 1971 г. (Rabiee, Moghaddas, 2008). Однако западнее, в Азербайджане, гнездящиеся популяции исчезли, а мигрирующие и зимующие птицы появляются в Астраханской области и Азербайджане только изредка (Patrikeev, 2004; Русанов, 2014).

Оценить современную численность популяции дрофы в Центральной Азии трудно. Проводящиеся учеты неполны, в большинстве Красных книг оценки численности отсутствуют. В 1998 г. региональные эксперты оценивали численность дрофы в Казахстане в 100–500 особей, а в Центральной Азии в целом (включая северо-западный Китай) — 2000–3500 особей (Горошко, 1998; Chan, Gogoshko, 1998). С тех пор численность, возможно, немного увеличилась, но едва ли превышает 4000 особей. Особую озабоченность вызывает очень малый размер оставшихся токовых скоплений — часто в них насчитывается 10 и менее особей.

УГРОЗЫ И МЕРЫ ПО ОХРАНЕ ВИДА

Наблюдения последних лет позволяют надеяться, что дрофа в Центральной Азии не исчезнет. Однако отмечавшийся рост был небольшим, в регионе происходят быстрые изменения, и вид по-прежнему остается очень уязвимым. Чтобы сохранить эти популяции, надо незамедлительно исправлять ситуацию с браконьерством и низким воспроизводством. В долгосрочной перспективе серьезную проблему представляют также изменение климата и генетическая изоляция.

Охота с автомобилем сыграла роковую роль в резком снижении популяции дрофы в середине и конце XX в., когда существенно расширилась сеть асфальтированных дорог (Рябов, 1949). Практически во всех публикациях продолжающуюся и в XXI в. незаконную охоту называют основной угрозой выживанию дрофы в Центральной Азии (Sklyagenko, 2004). Указывается, что подъему незаконной охоты способствовали ликвидация многих подразделений по борьбе с браконьерством, атмосфера беззакония и хаос после развала Советского Союза, повышение доступности дальнобойных автоматических винтовок (Березовиков и Левинский, 2005; Хохлов и др., 2010). К тому же элитная охота на дрофу вошла в моду среди высшего класса (Чибилев, 1995). Группы охотников, использующих вне-

дорожники высокой проходимости и оптические прицелы, совершают выезды из больших городов к наиболее доступным скоплениям дроф — например, зимующим в Алматинской области (Березовиков, Левинский, 2005). Особую проблему представляет охота в местах зимовки дроф на юге Казахстана и севере Узбекистана: она особенно интенсивна, по причине близости этих территорий к столичным городам. Подобное браконьерство, по-видимому, стало причиной 30%-го сокращения численности зимующих дроф в Восточном Казахстане в 2012 г. (Березовиков, Левинский, 2012) и уничтожения зимовочного скопления не менее 200 птиц в Узбекистане (Крейцберг-Мухина, 2003). Охота ведется также в местах размножения дроф, что сокращает количество птиц на токовищах и разрушает брачное поведение (наши наблюдения в 2006 г.).

Эффективные меры против браконьеров необходимы на тех территориях, где дрофы постоянно гнездятся и зимуют. Но миграционные остановки непредсказуемы (Kessler 2013), а некоторые места зимовок используются только во время суровых зим — в таких местах для защиты птиц требуется гибкий подход. Одна из возможностей — организация мобильных групп быстрого реагирования, которые могли бы помогать местным инспекторам в работе на конкретных территориях, где были недавно замечены дрофы.

Дрофа — «харизматический» вид, живая эмблема степного ландшафта. Необходимы информационные кампании, которые помогли бы сформировать в обществе чувство гордости за сохранение этого вида. Учитывая роль городских охотников, такие кампании нужны не только на местном, но и на национальном уровне.

Чтобы сохранить дрофу в Центральной Азии, недостаточно сократить смертность взрослых особей, нужно еще повысить успешность воспроизводства. Для гнездящейся на земле дрофы всегда были характерны значительные потери яиц и птенцов в результате нападений хищников (Рябов, 1949). Поскольку дрофы сейчас устраивают гнезда на сельскохозяйственных угодьях, их кладки часто погибают под сельскохозяйственной техникой. Сельскохозяйственные работы могут становиться также косвенной причиной гибели потомства за счет того, что спугивают самку с гнезда, после чего яйца или птенцы становятся легкой добычей хищников.

С сельским хозяйством связаны еще два фактора, негативно влияющих на воспроизводство дрофы: использование химикатов и ирригация. Хотя использование пестицидов и агрохимикатов сильно сократилось в по-

следние десятилетия XX в. (Gintzburger et al., 2005), сейчас оно снова растет по мере восстановления экономики и торговой инфраструктуры. Пестициды уничтожают богатую белком летнюю кормовую базу дроф и их быстрорастущих птенцов (Hellmich, 1992; Bravo et al., 2012), а также увеличивают паразитарную нагрузку (Lemus et al., 2011). Что касается ирригационных систем, известны случаи затопления гнездовых дрофы в Синьцзяне (Chan, Goroshko, 1998).

Сельскохозяйственные планы должны разрабатываться так, чтобы процветание производителей сельхозпродукции не противоречило благополучию дроф. Чтобы такие планы появились, необходим диалог с аграриями, ведущими хозяйство в местах гнездования дрофы. При этом нужно учитывать, что центральноазиатский климат суров, а сезон вегетации короток. Как и в Европе, для экологизации сельского хозяйства потребуются субсидии и прочие финансовые стимулы. В тех местах, где дрофа гнездится на участках целинной степи, следует стараться создавать ООПТ.

В долгосрочных планах сохранения гнездящихся популяций обязательно должны быть учтены проблемы генетической изоляции и изменения климата. Как говорилось выше, оставшиеся в Центральной Азии гнездящиеся популяции дрофы малы (в некоторых насчитывается всего две–три размножающихся самки), и зачастую их разделяют сотни километров. В этом случае уместно применить ландшафтно-генетический подход, чтобы определить приоритетные для природоохранных мер популяции: даже мелкие токовые скопления могут заслуживать приоритетного сохранения, если расположены в критически важных пунктах, обеспечивающих поддержание потока генов в метапопуляции.

С учетом климатических изменений для определения приоритетов в сохранении дрофы требуется прогнозировать пригодность местообитаний в условиях будущего климата Центральной Азии. Это может быть обеспечено с помощью методов анализа местообитаний (нишевого моделирования). Принимая во внимание, что дрофа чувствительна к высоким температурам (Alonso et al., 2009), ее популяции могут сместиться к северу. В этой ситуации будет особенно важно поддерживать обмен информацией между заинтересованными сторонами в Казахстане и России.

Степные пожары и сейчас являются причиной гибели кладок и выводков (Chan, Goroshko, 1998), но в будущем, если аридизация будет продолжаться, частота пожаров может еще возрасти.

Напоследок скажем, что многое о популяциях дрофы в Центральной Азии еще только предстоит узнать и понять. Это касается, в частности, местоположения сохранившихся мест гнездования и маршрутов миграции. Идеальным первым шагом стал бы синхронный учет на местах гнездования по всему прежнему ареалу дрофы, чтобы выявить остающиеся активными тока, особенно в Казахстане. Однако реализовать такой учет будет нелегко, имея в виду огромную площадь потенциально пригодных местообитаний и осторожность этих птиц. Многие охотники в Центральной Азии обладают глубоким пониманием природы своего родного региона. Привлечение к учетам дрофы и сбору опросных сведений региональных охотничьих объединений могло бы стать полезным первым шагом как для получения информации о виде на национальном уровне, так и для развития диалога с группой потенциально заинтересованных лиц, являющейся ключевой для выживания данного вида.

ЛИТЕРАТУРА

- Абдусаломов И.А. 1971. Фауна Таджикской ССР: Птицы. Душанбе. 403 с.
 Антончиков А.Н. 2006. Дрофа: современный статус и методы сохранения в природе. Саратов: Научная книга. 35 с.
 Артемьева Е.А., Бородин О.В., Корольков М.А., Раков Н.С. (ред.). 2008. Красная книга Ульяновской области. Ульяновск: Изд-во «Артишок». 508 с.



Дрофа (*Olis tarda*). Рис. П. Дугалиса

- Белик В.П. 1998. Почему в России исчезли дрофы? // Природа. № 1. 58–62.
- Березовиков Н.Н., Левинский Ю.М. 2003. Орнитологические наблюдения в Балхаш-Алакольской котловине // Казах. орнитол. бюл. 69–74.
- Березовиков Н.Н., Левинский Ю.М. 2004. Орнитологические наблюдения в Алакольской котловине в 2004 г. // Казах. орнитол. бюл. 72–78.
- Березовиков Н.Н., Левинский Ю.М. 2005. Зимовка дрофы *Otis tarda* в Алакольской котловине в 2004/2005 годах // Рус. орнитол. журн. 14 (289). 489–491.
- Березовиков Н.Н., Левинский Ю.М. 2012. Зимовка дрофы *Otis tarda* в Алакольской котловине в 2011/2012 // Рус. орнитол. журн. 21 (758). 1153–1155.
- Бостанжогло В.Н. 1911. Орнитологическая фауна Арало-Каспийских степей. М.: Типография Императорского Московского университета. 410 с.
- Брагин Е.А. 2004. Орнитологические исследования в Кустанайской области в 2004 году // Казах. орнитол. бюл. 20–22.
- Вакуленко А.Г. 2005. Дрофа // Красная книга Белгородской области. Редкие и исчезающие растения, грибы, лишайники и животные. Белгород: ОАО «Белгородская областная типография». 485.
- Габузов О.С. 2001. Дрофа // Красная Книга России (Животные). М.: АСТ.
- Гавлюк Э.В., Юдичев Е.Н. 1998. Дрофа // Красная Книга Оренбургской области. Оренбург: Оренбургское книжное изд-во. 51–52.
- Гизатулин И.И. 2007. Дрофа // Красная книга Чеченской Республики. Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды растений и животных. Грозный: Южный издат. дом. 353–354.
- Горошко О. 1998. Оценка состояния дрофы в Азии // СБ № 1. 26.
- Губин Б.М. 1996. Дрофа // Красная книга Казахстана. Алматы: Кожжик. 168–169.
- Губин Б.М. 2007. Дрофа // Птицы Средней Азии. Т. 1. Алматы. 387–391.
- Губин Б.М., Вагнер И.И. 2005. О зимовке дрофы на юге Чимкентской области в 2004–2005 гг. // Казах. орнитол. бюл. 171–173.
- Дементьев Г.П. 1952. Птицы Туркменистана. Ашхабад: Изд-во АН Туркменской ССР. 546 с.
- Джамирзоев Г.С. 2009. Дрофа // Красная книга Республики Дагестан. Растения и животные / Отв. ред. Г.М. Абдурахманов. Махачкала. 459–460.
- Жуйко Б.П., Белялов О.В. 2002. Дрофа // Казах. орнитол. бюл. 76–77.
- Зарудный Н.А. 1903. Птицы Восточной Персии. Орнитологические результаты экскурсии по Восточной Персии в 1898 году. СПб: Типография Импер. Академии наук. 484 с.
- Захаров В.Д., Рябицев В.К. 2005. Дрофа // Красная книга Челябинской области. Под ред. Н.С. Корытина. Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та.
- Захаров В.Д., Рябицев В.К. 2005. Дрофа // Красная книга Челябинской области: Животные. Растения. Грибы. Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та.
- Ильичев В.Д. 2007. Дрофа // Красная книга Республики Башкортостан. Уфа: Полипак.
- Ирисова Н.Л. 2006. Дрофа // Красная книга Алтайского края. Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных. Т. 2. Барнаул: ОАО ИПП «Алтай». 113–114
- Исаев И.В. (гл. ред.). 2010. Красная книга Чувашской республики. Т. 1. Ч. 2: Редкие и исчезающие виды животных. Чебоксары: ГУП «ИПК «Чувашия». 372 + 56 с.
- Исаков Ю.А., Воробьев К.А. 1940. Обзор зимовок и пролета птиц на южном Каспии // Труды Всес. орнитол. заповедника Гассан-Кули. 1. 103–104.
- Карамзин А.Н. 1917. Птицы, наблюдавшиеся в окрестностях хутора Кум-Сая, Актюбинского уезда, Тургайской области // Орнитол. вестн. 2. 117–124.
- Карякин И.В. 2000. Дрофа и стрепет в Республике Башкортостан // Дрофиные птицы России и сопредельных стран / Под ред. А.В. Хрустова и др. Саратов: Изд-во Саратов. ун-та. 42–44.
- Касыбеков Э.Ш. 2006. Дрофа // Красная книга Кыргызской Республики. 2-е изд. Бишкек. 431–432.
- Крейцберг-Мухина Е.А. 2003. Современное состояние дрофиных птиц в Узбекистане // Дрофиные птицы России и сопредельных стран. Вып. 2. Саратов: Изд-во Саратов. ун-та. 64–75.
- Крейцберг-Мухина Е.А. 2009. *Otis tarda* Linnaeus, 1758 // Красная книга Республики Узбекистан. Т. 2. Животные. Ташкент: Chino ENK. 164–165.
- Курбонов Ш., Тошев А. 2015. Китоби сурхи Чумхурии Тоҷикистон: Олами ноботот ва ҳайвонот [Красная книга Республики Таджикистан]. 2-е изд. Душанбе: Дониш. 535 с.
- Лохман Ю.В. 2007. Дрофа // Красная книга Краснодарского края (животные). Краснодар: Центр развития ПТР Краснодарского края. 392–393.
- Мензбир М.А. 1895. Птицы России: В 2-х т. СПб: И.Н. Курьер и Ко., 836 и 1120 с.
- Митяев И.Д., Ященко Р.В. 2006. Дрофа // Красная книга Казахстана. Алматы.
- Нефедов А.А. 2013. Дрофиные в Омской области // СБ № 38. 44–47.
- Нефедов А.А., Кассал Б.Ю. 2006. Дрофа // Красная книга Омской области / Отв. ред. Г.Н. Сидоров, В.Н. Русаков. Омск: Изд-во ОмГПУ. 134–135.
- Нумеров А.Д., Венгеров П.Д. 2011. Дрофа // Красная книга Воронежской области. Животные. Воронеж: МО-ДЭК. 315–316.
- Опарина О.С., Лицбарски Н., Опарин М.Л., Ватске К., Хрустов А.В. 2001. Первые результаты по миграции дроф Саратовского заволжья, полученные с помощью спутниковой телеметрии // Актуальные проблемы изучения и охраны птиц Восточной Европы и Северной Азии. Казань: Матбугат йорты. 480–481.
- Опарина О.С., Опарин М.Л. 2005. Социальная структура и пространственное распределение популяции дрофы (*Otis tarda*) в местах гнездования // Поволжский экол. журн. №1. 36–46.
- Петрова О.А. (отв. ред.). 2004. Красная книга Тюменской области: Животные, растения, грибы. Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та. 496 с.
- Плотников Н.В. 1905. В горах Тарбагатай // Природа и Охота. 33.
- Русанов Г.М. 2014. Дрофа // Красная книга Астраханской области. Астрахань: Издат. дом «Астраханский университет». 332–334
- Рустамов А.К. 1954. Птицы пустыни Кара-Кум. Ашхабад. 344 с.
- Рябов А.Ф. 1949. К экологии некоторых степных птиц Сев. Казахстана по наблюдениям в Наурзумском Заповеднике // Труды Наурзумского государственного заповедника. 2. 153–252.
- Сапармурадов Д. 2003. Численность и современное состояние дрофиных птиц в Туркменистане // Дрофиные птицы России и сопредельных стран. Вып. 2. Саратов: Изд-во Саратов. ун-та. 83–90.
- Сапармурадов Дж. 2011. *Otis tarda* Linnaeus, 1758 // Красная книга Туркменистана. Т. 2: Беспозвоночные и позвоночные животные. Изд. 3-е, переработанное и дополненное. Ашхабад: Ылым, 2011. 276–277
- Сарычев В.С. 2006. Дрофа // Красная книга Липецкой области. Животные. Липецк: Истоки. 79.

- Северцов Н.А. 1873. Вертикальное и горизонтальное распределение туркестанских животных. М.: Катков и Ко. 157 с.
- Склярченко С.Л., Вагнер И.И. 2005. Зимний учет дрофы в Южно-Казахстанской области // Казах. орнитол. бюлл. 156.
- Соколов А.С., Лада Г.А. 2012. Дрофа // Красная книга Тамбовской области : Животные. Тамбов: ООО «Издательство Юлис». 264.
- Сушкин П.П. 1908. Птицы средней киргизской степи (Тургайская область и восточная часть Уральской) / Материалы к познанию фауны и флоры Российской Империи: Отдел Зоологический. Вып. 8. М.: В. Рихтер. 803 с.
- Убушаев Б.И. 2013. Дрофа // Красная книга Республики Калмыкия. Том 1. Животные. Элиста: ЗАОР «НПП «Джангар». 143–144.
- Фролов В.В., Коркина С.А. 2005. Дрофа // Красная книга Пензенской области. Т. 2. Животные. Пенза: ОАО ИПК «Пензенская правда». 140.
- Хлебников В.А. 1930. Птицы Астраханского края // Ежегодник Астраханского краеведческого музея. Астрахань. 5–51.
- Хохлов А.Н., Ильях М.П. 2002. Дрофа // Красная книга Ставропольского края. Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды растений и животных. Т. 2. Животные. Ставрополь: Полиграфсервис. 161
- Хохлов А.Н., Ильях М.П., Шевцов А.С., Хохлов Н.А. 2010. О значительном миграционном и зимнем сокращении численности дрофы в Ставропольском крае // Орнитология в Северной Евразии. Оренбург. 319.
- Хрустов А.В. 2009. Изучение экологических особенностей и охраны дрофы (*Otis tarda* L.) в Саратовской области // Спицын В.В. (ред.) Дрофиные птицы Палеарктики: разведение и охрана. Вып. 2. М.: Изд-во Моск. зоопарка. 18–30.
- Хрустов А.В., Хрустов И.А. 2006. Дрофа // Красная книга Саратовской области: Грибы. Лишайники. Растения. Животные. Саратов: Изд-во Торгово-промышленной палаты Саратовской области. 427–428.
- Чернобай В.Ф., Букреев С.А. 2011. Дрофа // Красная книга Волгоградской области. Т. 1. Животные. Волгоград.
- Чибилев А.А. 1995. Птицы Оренбургской области и их охрана: Материалы для Красной книги Оренбургской области. Екатеринбург: УИФ «Наука». 62 с.
- Шапошников В.М., Магдеев Д.В., Лебедева Г.П., Дубровский Е.Н., Симак С.В., Павлов И.С. 2009. Дрофа // Красная книга Самарской области. Т. 2. Редкие виды животных / Под ред. чл.-кор. РАН Г.С. Розенберга и проф. С.В. Саксонова. Тольятти: ИЭВБ РАН, «Кассандра». 269.
- Шевченко В.В. 1948. Птицы государственного заповедника Аксу-Джабаглы // Труды государственного заповедника Аксу-Джабаглы. Вып. 1. Алма-Ата. 36–70.
- Шнитников В.Н. 1949. Птицы Семиречья. М.–Л.: Изд-во АН СССР. 665 с.
- Юрлов А.К. 2008. Дрофа // Красная книга Новосибирской области: Животные, растения и грибы. Новосибирск: Арта.
- Яковлев В. 1872. Список птиц, встречающихся в Астраханской губернии // Bull. Soc. Imper. Naturalistes de Moscou. 43 (4). 323–361.
- Янушевич А.И., Тюрин П.С. 1959. Птицы Киргизии. Т. 1. Фрунзе. 229 с.
- Alonso J.C., Palacín C.A., Alonso J.A., Martín C.A. 2009. Post-breeding migration in male Great Bustards: low tolerance of the heaviest Palearctic bird to summer heat // Behav. Ecol. Sociobiol. 63 (12). 1705–1715.
- Bravo C., Ponce C., Palacín C.A., Alonso J.C. 2012. Diet of young Great Bustards *Otis tarda* in Spain: sexual and seasonal differences // Bird Study. 59 (2). 243–251.
- Chan S., Goroshko O.A. 1998. Action plan for conservation of the Great Bustard. BirdLife International, Tokyo, Japan. 44 pp.
- Collar N.J. 1985. The world status of the Great Bustard // Bustard Studies. 2. 1–20.
- Cornwallis L. 1983. A review of the bustard situation in Iran // Goriup P.D., Vardhan H. (Eds). Bustards in Decline. Tourism & Wildlife Society of India, Natraj Publishers, Jaipur, India. 81–88.
- Cramp S., Simmons K.E.L. (Eds). Handbook of the birds of Europe, the Middle East and North Africa. Vol. 2. Hawks to bustards. Oxford University Press, Oxford. 636–668.
- Ding C., He F. 2009. *Otis tarda* Linnaeus, 1758 // China Species Red List. Vol. II: Vertebrates. Part 2. Higher Education Press, Beijing, China. 236–237.
- Dunning Jr. J.B. 2008. CRC Handbook of Avian Body Masses. CRC handbook of avian body masses. (2nd edition). Boca Raton, USA: CRC Press.
- Gao X.-Y., Dai K., Xu K.-F. 1994. Preliminary survey of bustard in northern Xinjiang // Chinese J. Zool. 2. 52–53.
- Gao X.-Y., Yang W.-K., Qiao J.-F., Yao J., Xu K. 2008. Distribution and status of bustards in China // Frontiers of Biology in China. 3 (4). 385–391.
- Gintzburger G., Le Houérou H.N., Toderich K.N. 2005. The steppes of middle Asia: post-1991 agricultural and rangeland adjustment // Arid Land Research and Management. 19 (3). 215–239.
- Hellmich J. 1992. Impacto del uso de pesticidas sobre las aves: el caso de la avutarda // Ardeola. 39 (2). 7–22.
- Isakov Y.A. 1974. Present distribution and population status of the Great Bustard, *Otis tarda* Linnaeus // J. Bombay Nat. Hist. Soc. 71. 433–444.
- Kamp J., Sheldon R.D., Koshkin M.A., Donald P.F., Biedermann R. 2009. Post-Soviet steppe management causes pronounced synanthropy in the globally threatened Sociable Lapwing *Vanellus gregarius* // Ibis. 151 (3). 452–463.
- Kessler A. 2015. Asian Great Bustards: from conservation biology to sustainable grassland development. Tempe, USA: PhD Biology, Arizona State University.
- Kessler A., Smith A.T. 2014. The Status of the Great Bustard (*Otis tarda tarda*) in Central Asia: from the Caspian Sea to the Altai // Aquila, 121. 115–132.
- Kurganova I., Lopes de Gerenyu V., Six J., Kuzyakov Y. 2014. Carbon cost of collective farming collapse in Russia // Global Change Biology. 20 (3). 938–947.
- Lemus J.A., Bravo C., García-Montijano M., Palacín C.A., Ponce C., Magaca M., Alonso J.C. 2011. Side effects of rodent control on non-target species: rodenticides increase parasite and pathogen burden in Great Bustards // Sci. Total Env. 409, 4729–4734.
- Nagy S. (compiler) 2009. International single species action plan for the Western Palearctic population of Great Bustard, *Otis tarda tarda*. BirdLife International, Szarvas, Hungary.
- Oparin M.L., Oparina O.S., Kondratenkov I.A., Mamaev A.B., Piskunov V.V. 2013. Factors causing long-term dynamics in the abundance of the Trans-Volga Great Bustard (*Otis tarda* L.) population // Biol. Bull. 40. 843–853.
- Patrikeev M. 2004. Birds of Azerbaijan. Pensoft, Moscow. 380 pp.
- Pinto M., Rocha P., Moreira F. 2005. Long-term trends in Great Bustard (*Otis tarda*) populations in Portugal suggest concentration in single high quality area // Biol. Cons. 124 (3). 415–423.
- Rabiee K., Moghaddas D. 2008. A report of Great Bustard *Otis tarda* from northern Iran // Podoces. 3. 112–113.
- Rustamov A.K., Sopyev O. 1994. Vertebrates in the red data book of Turkmenistan // Fet, V., Atamuradov, K.I. (Eds): Biogeography and ecology of Turkmenistan. Kluwer Academic, Boston, USA. 205–230.

Sklyarenko S. 2004. Wintering of Great Bustard in southern Kazakhstan // International Symposium on Ecology and Conservation of Steppe-land Birds. Lleida, Spain. 105.
 Watzke H. 2007a. Reproduction and causes of mortality in the breeding area of the Great Bustard in the Saratov region of Russia // Bustard Studies. 6. 53–64.
 Watzke H. 2007b. Results from satellite telemetry of Great Bustards in the Saratov region of Russia // Bustard Studies. 6. 83–98.

Контакт: Мими Кесслер (Mimi Kessler)
 Проект по центральноазиатской дрофе (The Central Asian Great Bustard Project)
 Сент-Луис, Миссури, США
 E-mail: mimi@asiangreatbustard.org
 Веб-сайт: <http://www.asiangreatbustard.org>

ПРОЕКТ ПО ЦЕНТРАЛЬНОАЗИАТСКОЙ ДРОФЕ

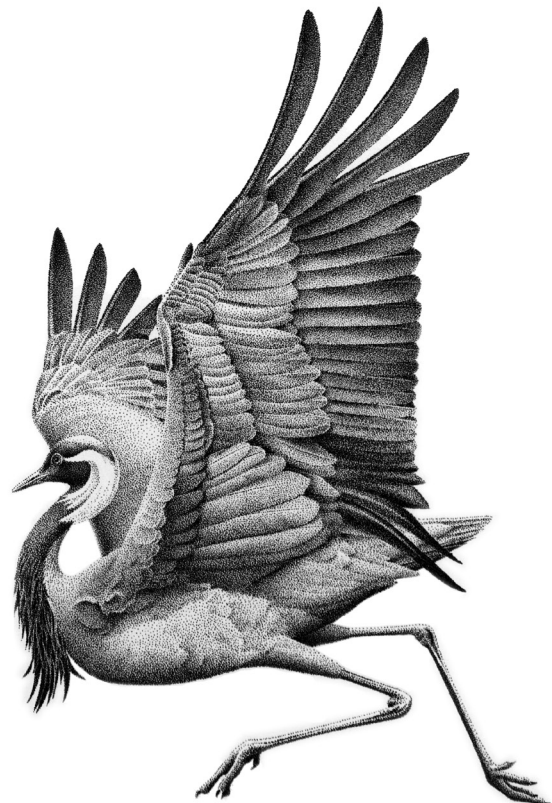
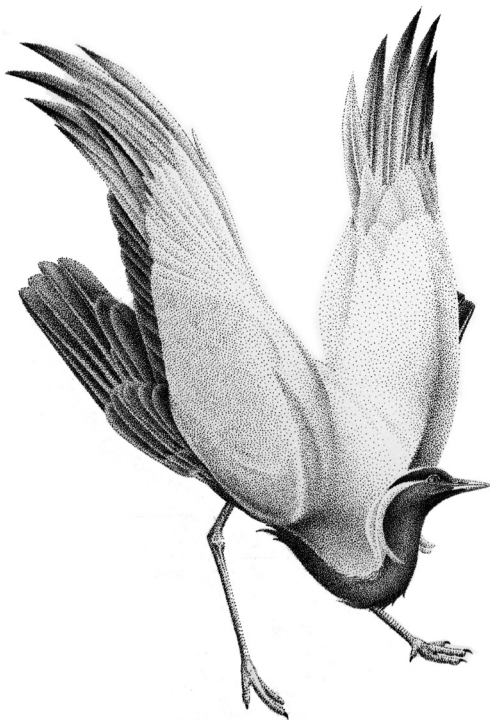
– объединение исследователей, работа которых направлена на расширение научного знания о популяциях дрофы в Центральной Азии (в широком понимании этого региона), организацию и поддержку деятельности по сохранению этих уникальных, находящихся под угрозой популяций. Мы приглашаем всех, кто изучает дрофу, к сотрудничеству ради сохранения этого замечательного вида. Если вам приходилось просто встречать (наблюдать) дрофу в Центральной Азии, мы также будем благодарны за сообщения об этих встречах.

НОВЫЕ КНИГИ

Журавли Евразии (биология, распространение, разведение) / Е.И. Ильяшенко, С.В. Винтер (ред.). Вып. 5. М. – Нижний Цасучей, 2015. 504 с.

Сборник трудов IV Международной научной конференции «Журавли Палеарктики: биология, охрана, управление» включает ста-

ть по биологии, распространению, численности, миграциям, зимовкам, разведению, реинтродукции, управлению популяциями журавлей и экологическому просвещению. Среди прочего в сборник вошло несколько статей о степном журавле-красавке: Ю.А. Андрущенко «Ревизия ареала азово-черномор-



Журавль-красавка (*Anthropoides virgo*). Рис. Сергея Погонина



Рабочий бюллетень о сохранении степных экосистем и неразрушительном природопользовании в степях.

Учредители: ООО «Сибэкоцентр» (Новосибирск) и благотворительный фонд «Центр охраны дикой природы» (ЦОДП, Москва). Зарегистрирован в Федеральной службе по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций (Роскомнадзор), свидетельство о регистрации СМИ ПИ № ФС77-63000 от 4 сентября 2015 г.

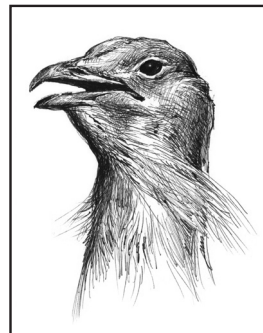


Издается и распространяется при поддержке проекта ПРООН/ГЭФ/Минприроды России «Совершенствование системы и механизмов управления ООПТ в степном биоме России».

Распространяется бесплатно среди природоохранных негосударственных организаций, исследовательских и проектных институтов и специалистов, занимающихся проблемами сохранения природы степей и неразрушительного природопользования в степях, а также рассылается центральным и территориальным органам в сфере охраны окружающей среды, управления сельским хозяйством и земельными ресурсами степной части Российской Федерации, Республики Казахстан, Украины и других стран.

Редакционная коллегия:

А. Антончиков, Союз охраны птиц России, Саратов
Т.М. Брагина, НПО «Наурызум», Костанай
А.В. Василюк, НЭЦ Украины, Киев
А.В. Дубынин, ООО Сибэкоцентр, Новосибирск
А.В. Елизаров, ИЭВБ РАН, Тольятти
А.Ю. Королёв, ЦСБС СО РАН, Новосибирск
В. Крайнюк, РИАЦ «Лаборатория дикой природы», Караганда
С.С. Курбатская, Убсунурский международный научный центр, Кызыл
С.В. Левыкин, Институт степи УрО РАН, Оренбург
В.Г. Мордкович, ИСЭЖ СО РАН, Новосибирск
С.Л. Скляренко, АСБК, Алматы
И. Смелянский, ООО Сибэкоцентр, Новосибирск
А.А. Тишков, Институт географии РАН, Москва
О. Царук, Киевская обл.
А.А. Чибилёв, Институт степи УрО РАН, Оренбург
С. Шапаренко, Экологическая группа «Печенеги», Харьков
Г. Эрдэнэжав, Институт ботаники АН Монголии, Улан-Батор



На обложке: Дрофа (*Otis tarda*) – один из живых символов степного биоме. Некогда многочисленный и широко распространенный вид, в последние полвека–век дрофа стала чрезвычайно редкой и на большей части ареала исчезла совсем, часто вместе со степными местообитаниями. Хуже всего изучено состояние популяций дрофы в Центральной Азии. Обзор известных данных см. на с. 61–69.
Рис. П. Дугалиса

Адрес редакции:

РОССИЯ 117321 Москва,
ул. Вавилова, 41, оф. 2. ЦОДП
Почтовый адрес: РОССИЯ 630090
Новосибирск, а/я 547. Сибэкоцентр
Тел.: (499) 124 50 22
Моб.: 913 453 06 01
E-mail: steppe.bull@gmail.com

Электронная версия:
<http://savesteppe.org/sb>

Выпуск готовили:

Илья Смелянский (редактор), **Светлана Бадалян** (верстка),
Валентина Варламова (корректурa), **Анна Барашкова** (подготовка карт),
Елена Суrowикина (перевод)

Оригинальные рисунки **Анны Головиной, П. Дугалиса (Paschalis Dougalis),**
Алексея Клещева, Олега Костерина, Сергея Погонина,
Натальи Прийдак, В.М. Смиринa,

Разработка дизайна – **Грант Бородин**

Рисунки В.М. Смиринa воспроизводятся с разрешения Е.В. Зубчаниновой

Мнение авторов может не совпадать с мнением редакции.
За достоверность информации ответственность несут авторы статей

Подписано в печать 29.04.2016. Формат 60×84/8. Печать офсетная. Уч.-изд. л. 7.8.
Усл. печ. л. 8,3. Тираж 1550 экз.

Отпечатано в ООО Печатный центр «Копир»
630008 Новосибирск, ул. Ленинградская, 102
тел.: 266-61-11