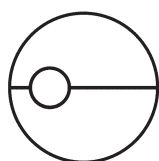


# СТЕПНОЙ БЮЛЛЕТЕНЬ



ISSN 1684-8438



ВЕЩА 2016 N 46



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.

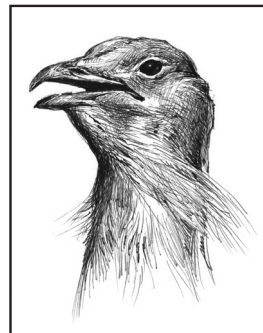


Издается и распространяется при поддержке проекта ПРООН/ГЭФ/Минприроды России «Совершенствование системы и механизмов управления ООПТ в степном биоме России».

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 биома. 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>

## СТЕПИ ПОД ОХРАНОЙ

Попова Е.Н., Русев И.Т. Национальный природный парк «Тузловские лиманы»: ценность и проблемы .....4

НОВОСТИ Новые степные территории в природно-заповедном фонде областей Украины ....10

 Полуянов А.В., Малышева Н.С., Дьяченко Г.Н., Скляр Е.А., Чертков Н.В. Итоги работ по созданию степных ООПТ в Курской области в 2015 г. ....11

 Джапова Р.Р., Халгинова Б.В. Памятник природы «Тюльпановая степь» для сохранения растительного мира Калмыкии.....17

## СТЕПИ ПОД УГРОЗОЙ

Липкович А.Д. Перевыпас на грани катастрофы вокруг Ростовского заповедника .....25

НОВОСТИ В национальном парке «Олешковские пески» прошли военные учения .....27

Последствия военного конфликта для степных объектов ПЗФ востока Украины .....28


## СТЕПНОЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ

Китов М.В., Григорьева О.И., Цапков А.Н. О результатах оценки площади залежных земель в Белгородской области .....29


СОБЫТИЯ Научно-практическая конференция «Аборигенные породы лошадей: их роль и место в коневодстве Российской Федерации» с международным участием.....37

Региональная научно-практическая конференция «Современное состояние и перспективы развития пчеловодства в Сибири» .....39

## СТЕПНЫЕ ПОЖАРЫ

 Немков В.А. Влияние пожара на наземных членистоногих Буртинской степи (Оренбургский заповедник).....40

## ЗАЩИТА УЯЗВИМЫХ ВИДОВ

 Бакирова Р.Т., Жарких Т.Л. Первый этап реинтродукции лошади Пржевальского в Оренбургском заповеднике. Завоз первой группы животных-основателей популяции.....45

Спасская Н.Н. Сохранение и восстановление лошади Пржевальского: головокружение от успехов?.....50

Что сейчас известно о причинах массовой гибели сайгаков в мае 2015 г. ....56

 Кирилюк В.Е., Барашкова А.Н. Оценка состояния популяции манула в Даурии.....58

Кесслер М. Современный статус дрофы в Центральной Азии и шаги к ее сохранению.....61

Балашов И. О наземных моллюсках в Красной книге Крыма.....73

## ОБЪЯВЛЕНИЯ

I Международная орнитологическая конференция «Птицы и сельское хозяйство: современное состояние, проблемы и перспективы изучения» .....75

Научная конференция «Актуальные вопросы современной зоологии и экологии животных», .....77

НОВЫЕ КНИГИ.....20, 36, 69

## НАЦИОНАЛЬНЫЙ ПРИРОДНЫЙ ПАРК «ТУЗЛОВСКИЕ ЛИМАНЫ»: ЦЕННОСТЬ И ПРОБЛЕМЫ

**Е.Н. ПОПОВА (НПП «ТУЗЛОВСКИЕ ЛИМАНЫ»  
И ОДЕССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ, ОДЕССА),**

**И.Т. РУСЕВ (НПП «ТУЗЛОВСКИЕ ЛИМАНЫ», ОДЕССКАЯ ОБЛ.)**

Национальный природный парк (НПП) «Тузловские лиманы» расположен на крайнем юго-западе Украины, на побережье Черного моря между устьями Дуная и Днестра, в Татарбунарском районе Одесской области. Парк образован на основании Указа Президента Украины от 1 января 2010 г. № 1/2010 с целью «сохранения ценных природных и историко-культурных комплексов и объектов Северного Причерноморья». Фактически свою деятельность парк начал 7 сентября 2011 г., когда был подписан приказ Министерства экологии и природных ресурсов Украины об утверждении Положения о НПП «Тузловские лиманы», создана и начала функционировать администрация парка.

Согласно правоустанавливающим документам, площадь НПП «Тузловские лиманы» составляет 27,865 тыс. га, из них 22,789 тыс. га приходится на акваторию лиманов и 0,883 тыс. га – на акваторию Черного моря, только 3,774 тыс. га занимает суша. Участок площадью 2,022 тыс. га передан парку в постоянное пользование, он входит в состав заповедной зоны и располагается на приморской пересыпи и прилегающей акватории лиманов. Остальные 25,843 тыс. га земель включены в состав парка без изъятия у других землепользователей.

Лиманы, составляющие основную часть территории (акватории) национального парка – это мелководные, солоноватоводные заливы в устьях малых рек при их впадении в Черное море. В пределы национального парка включены лиманы так называемой Тузловской группы. Это крупные лиманы Шаганы, Алибей и Бурнас и ряд более мелких, в том числе вторичные: Солёный, Хаджидер, Карачаус, Будуры, Мартаза, Магалевский, Малый Сасык, Джантшейский. Лиманы Шаганы, Карачаус, Алибей, Курудиол, Бурнас фактически представляют собой один водоем, поскольку соединены между собой широкими протоками. В состав парка входит также приморская пересыпь, отделяющая лиманы от Черного моря, и морская акватория шириной 200 м вдоль этой пересыпи. Кроме того, в парк включена 100-метровая охранный зона

водоемов по всему их периметру и низовья впадающих в лиманы рек Алкалия, Хаджидер, Магала, Мартаза, Глубокая и Будур.

Значительная часть стометровой береговой зоны распахана. Пашня во многих местах не доходит до воды на расстояние лишь нескольких десятков метров, кое-где – всего 4 м от бровки коренного берега. На части прибрежной полосы после образования парка возделывание сельскохозяйственных культур прекратилось, и там наблюдаются восстановительные сукцессии.

Природоохранная ценность лиманов Тузловской группы связана, главным образом, с их важной ролью в сохранении водно-болотного комплекса птиц (*см. ниже*). Задолго до создания парка (с 1995 г.) территория была включена в Рамсарский список водно-болотных угодий международного значения под названием «Система озер Шаганы–Алибей–Бурнас» (Водно-болотні..., 2006), признана в качестве ключевой орнитологической территории международного значения (ІВА території України..., 1999).

Климат района засушливый, с неустойчивой зимой и жарким летом, с недостаточными осадками. Территория относится к сильно засушливой агроклиматической зоне с гидротермическим коэффициентом 0,5–0,7. Количество осадков – 400 мм в год. Сумма активных температур составляет 3000–3700°C, продолжительность безморозного периода на поверхности почвы – 155–210 дней. Повторяемость атмосферной умеренной засухи – 44–55 дней в году, сильной засухи – 20–40 дней, от 1 до 20 дней в году отмечаются суховеи (Національний... 2009).

В соответствии со схемой физико-географического районирования Украины, НПП «Тузловские лиманы» находится в Кундуцко-Бурнасском районе Заднестровско-Причерноморской низменной области Причерноморского Среднестепного края Среднестепной подзоны Степной зоны Украины (Національний..., 2009). Зональными почвами здесь являются южные черноземы.

Согласно геоботаническому районированию, территория парка лежит в преде-



*Festuco-Brometea* Вг.-Вl. et Тх. ex Soy 1947 (ксеротермные и гемиксеротермные степи западной Палеарктики), *Festuco-Puccinellitea* Soy ex Vicherek 1973 (галофитно-степные сообщества на солонцовых почвах внутренних районов Евразии) и *Festucetea vaginatae* Soy ex Vicherek 1972 (континентальные псаммофитные степи) (Ермаков, 2012).

На обрывах Хаджидера и Алибея встречаются фрагменты степных сообществ, включенных в Зеленую книгу Украины (Зелена..., 2009): с доминированием ковылей волосовидного (*Stipeta capillatae*), Лессинга (*Stipeta lessingiana*), красивейшего (*Stipeta pulcherrimae*) и украинского (*Stipeta ucrainicae*). На других участках представлены типчаковые (*Festucetum valesiaceae*), житняковые (*Agropyretum pectinatae*) и мятликовые (*Poëtum angustifoliae*) степные сообщества. Все они узкой лентой вытянуты вдоль обрывистых лиманных берегов. Галофитные степи приурочены к сниженным участкам материкового уступа.

В настоящее время нами в национальном парке зафиксировано 560 видов сосудистых растений. В состав естественных степных фитоценозов входят 180 из них, то есть степная флора составляет третью часть всего видового списка растений парка.

Среди выявленных степных растений 16 видов подлежат особой охране. В Красную книгу Украины (Червона..., 2009а) занесены шафран сетчатый (*Crocus reticulatus*) и четыре вида ковылей: волосовидный (*Stipa capillata*), Лессинга (*S. lessingiana*), красивейший (*S. pulcherrima*) и украинский (*S. ucrainica*). В Европейском Красном списке значится зопник гибридный (*Phlomis hybrida*). В Красный список Одесской области (Одеська..., 2012) включены: беллевалия сарматская (*Bellevaia sarmatica*), бюффония тонколистная (*Bufoia tenuifolia*), касатик низкий (*Iris pumila*), кольраушия побегоносная (*Kohlruschia prolifera*),



Ходулочник (*Himantopus himantopus*).  
Рис. Анны Головиной

лук крапчатый (*Allium guttatum*), миндаль низкий (*Amygdalus nana*), мускари незамеченный (*Muscari neglectum*), птицемлечник Коха (*Ornithogalum kochii*), цмин песчаный (*Helichrysum arenarium*), эфедра двуколосковая (*Ephedra distachya*).

Площади степей сокращаются из-за «сползания» и обвалов береговых склонов: скорость отступления берегов, которые здесь сложены лессовыми породами, составляет на разных участках в среднем от 10 до 35 см в год (Выхованец, 2009).

Животный мир Тузловской группы лиманов изучен неоднородно. Из наземных беспозвоночных здесь пока выявлено 115 видов насекомых и 17 видов паукообразных. В том числе 16 видов беспозвоночных включены в Красную книгу Украины (Червона..., 2009б). Но одной из главных причин создания парка было сохранение разнообразия позвоночных животных, особенно птиц. Через территорию НПП «Тузловские лиманы» проходит миграционный путь, по которому птицы летят из Европы и Азии в Африку и обратно. В границах парка отмечено пребывание 254 видов птиц, что составляет около 60% всего видового состава птиц Украины. Из этого числа 54 вида занесено в Красную книгу Украины и другие охранные списки. Гнездится здесь более 60 видов (22% фауны гнездящихся птиц Украины).

Большинство птиц, как во время миграций, так и в период гнездования, держится на песчанистых и илистых островах и косах, мелководных участках, солончаках, в дельтах впадающих в лиманы малых рек и по обрывистым берегам лиманов.

Основную долю гнездящихся видов составляют ржанкообразные (чайковые и кулики). Из них 7 видов занесены в Красную книгу Украины: авдотка (*Burchinus oedicnemus*), кулик-сорока (*Haematopus ostralegus*), малый и морской песочники (*Calidris pusilla*, *C. maritima*), ходулочник (*Himantopus himantopus*), шилоклювка (*Recurvirostra avosetta*) и луговая тиркушка (*Glareola pratincola*).

Фауна амфибий и рептилий бедна, что, вероятно, связано со значительным преобразованием побережья, а также с низким для этой группы разнообразием биотопов. В парке известно всего 2 вида земноводных и 5 видов пресмыкающихся. В частности, к степным участкам приурочены зеленая ящерица (*Lacerta viridis*), степная гадюка (*Vipera renardi*) и желтобрюхий полоз (*Hierophis caspius*).

Млекопитающих в НПП «Тузловские лиманы» насчитывается 25 видов, включая

морских. В Красную книгу Украины занесены 8 видов: лесной кот (*Felis silvestris*), горноста́й (*Mustela erminea*), хомяк обыкновенный (*Cricetus cricetus*), суслик одесский (*Spermophilus odessanus*), хомячок серый (*Cricetulus migratorius*), а также дельфины: афалина (*Tursiops truncatus*), белобочка (*Delphinus delphis*) и азовка, или морская свинья (*Phocoena phocoena*). Для степных участков характерны суслик, хомяк и хомячок.

Таким образом, НПП «Тузловские лиманы» является ценным объектом природно-заповедного фонда Украины, играющим заметную роль, в том числе и для сохранения степей. Однако в своем функционировании, в реализации поставленных задач парк сталкивается с множеством проблем – от сугубо научных и организационных до чисто практических, связанных с развитием территории в интересах местного населения.

Известно, что терминология имеет огромное значение в решении многих теоретических и практических вопросов, поэтому первейшей задачей должно быть ее правильное использование. Во многих официальных документах и научных публикациях водоемы Тузловской группы относят к разным категориям: озерам, озеро-лиманам, эстуариям, лагунам и др. Даже в Национальном атласе Украины Шаганы, Алибей и Бурнас названы озерами (Національний..., 2009), хотя ранее их называли лиманами (например: Берг, 1918). Вместе с тем, в недавнее время еще раз показано, что по генезису все рассматриваемые водоемы являются лиманами, и называть их иначе – некорректно (Выхованец, Говенко, 2007). Может показаться, что вопрос именования типа водоемов носит схоластический характер, но неожиданно он имеет весьма прак-



Шилоклювка (*Recurvirostra avosetta*).  
Рис. Анны Головиной

тические следствия. Разным типам водоемов по украинскому законодательству полагаются разные размеры водоохранной зоны. Для крупных озер она установлена в 100 м, а для лиманов (как являющихся частью морского побережья) – целых 2 км. В свою очередь, это различие способно существенно повлиять на состояние самих водоемов и прилегающих к ним территорий. Поэтому одна из первоочередных задач научных сотрудников парка – убедить коллег в необходимости называть лиманы лиманами и добиться внесения изменений в картографические документы (национальные географические карты). Из этого вытекает необходимость переименования и рамсарского угодья, что потребует определенной процедуры.

Определенные законом задачи национального парка может выполнять в полном объеме, только если его территория четко очерчена. Однако границы НПП «Тузловские лиманы» до сих пор существуют лишь на бумаге, «в натуру» они не вынесены. Частично это объясняется отсутствием в законода-

В соответствии с Законом Украины «О природно-заповедном фонде Украины», национальные природные парки являются природоохранными, рекреационными, культурно-образовательными, научно-исследовательскими учреждениями общегосударственного значения, которые создаются с целью сохранения, воспроизводства и эффективного использования природных комплексов и объектов, имеющих особую природоохранную, оздоровительную, историко-культурную, научную, образовательную и эстетическую ценность.

На национальные природные парки возлагается выполнение следующих основных задач: сохранение ценных природных и историко-культурных комплексов и объектов; создание условий для организованного туризма, отдыха и других видов рекреационной деятельности в природных условиях с соблюдением режима охраны заповедных природных комплексов и объектов; проведение научных исследований природных комплексов и их изменений в условиях рекреационного использования, разработка научных рекомендаций по вопросам охраны окружающей природной среды и использования природных ресурсов; проведение экологической образовательно-воспитательной работы (ст. 20 Закона Украины «О природно-заповедном фонде Украины»).

тельстве Украины соответствующих законов, регламентирующих выделение в пользование морской прибрежной акватории, частично — неувязками в тексте и картографическом материале проекта создания парка. Ныне новое руководство парка (см. ниже) пытается эти проблемы урегулировать, в первую очередь в отношении территории.

Проблемой является также отсутствие утвержденного Проекта организации территории НПП. В соответствии с действующим законодательством, это документ, который определяет деятельность парка на 10 лет и закрепляет его функциональное зонирование. Последнее функциональное зонирование парка, согласованное научно-техническим советом, представлено на картосхеме (с. 5). Однако заключительным этапом должно быть утверждение зонирования и проекта организации Министерством экологии и природных ресурсов Украины. В настоящее время заканчивается работа над окончательным текстом Проекта организации территории НПП с учетом функционального зонирования, разработанного Украинским научным центром экологии моря с участием ученых Одесского национального университета им. И.И. Мечникова и сотрудников парка и согласованного научно-техническим советом парка.

В практическом плане основную угрозу охраняемым экосистемам создает усиливающееся в последнее время влияние антропогенных факторов. Активизация хозяйственной деятельности ведет к разрушению приморской косы, являющейся чрезвычайно нестабильным природным комплексом, и прибрежной полосы лиманов, к которой приурочены степные ценозы. В результате могут быть утрачены биотопы, обладающие высокой природной ценностью национального и международного значения.

Огромной проблемой является распашка в пределах водоохранной зоны лиманов. Местами пашня не доходит до обрыва лишь 3–4 м. Тонкой полоски естественной травянистой растительности не хватает, чтобы предотвратить смыв почвы в лиман. Помимо гибели остатков степных сообществ результатом становится эвтрификация водоема и массовое развитие в нем водорослей.

Совершенно особое место среди проблем национального парка занимает его внутренняя организация. К сожалению, в течение пяти лет НПП «Тузовские лиманы» последовательно возглавляли люди, далекие от охраны природы. Только 15 декабря 2015 г. директором впервые стал специалист, доктор биологических наук, известный в регионе эколог И.Т. Русев. С ним в парк пришла и новая, профессиональная команда.

За прошедшие месяцы стало понятно, насколько тяжелое наследство им досталось. Прежняя администрация НПП допустила множество нарушений законодательства, как природоохранного, так и общего. Некоторые должны квалифицироваться как уголовные преступления: так, приобретенное для охраны парка плавсредство, стоившее государству 30 тыс. долларов, фактически использовалось для ведения браконьерского промысла (причем не на территории парка). Предыдущего директора не интересовала судьба парка и коллектива: договор аренды помещения, где находится офис НПП «Тузовские лиманы», закончился 15 ноября 2015 г. и не был продлен. Последний год в парке не было утвержденного Министерством экологии научно-технического совета, следовательно, все решения, якобы согласованные с этим советом, незаконны. Вопреки законодательству, на территории парка осуществлялась охота. В заповедной зоне парка допускалась езда на внедорожниках по приморским пляжам.

В 2015 г. прежним руководством парка была перекрыта единственная действовавшая природная прорва (пролив), соединяющая лиман Шаганы с Черным морем. Научное обоснование для этого было выполнено Одесским национальным экологическим университетом, но по оценкам многочисленных экспертов перекрытие грозит гибелью лиманов. При практическом отсутствии речного стока и большой площади испарения с поверхности объем воды в лиманах пополняется только за счет моря. Прекращение связи с морем неизбежно ведет к повышению солености и средних температур водной массы, что повлечет гибель рыбы и других живых организмов.

Вопиющим нарушением природоохранного законодательства со стороны предыдущей администрации НПП (и районной администрации Татарбунарского района) было согласование испытаний мощных зенитно-ракетных комплексов на территории парка. До самих испытаний дело не дошло, но подготовка к ним велась с лета 2015 г. и была прекращена только со сменой руководства НПП. Уникальным прибрежным степям тяжелая военная техника успела нанести значительный ущерб. Требующие строгой охраны и особо бережного обращения степные участки превращены в «танкодром», береговая часть лимана изрыта. Военные выкопали здесь огромные ямы и насыпали валы, оставили огромное количество мусора. В настоящее время рассматривается вопрос о возмещении ущерба и рекультивации данной территории с участием Минобороны Украины.



Новая администрация парка уделяет особое внимание сотрудничеству с местными жителями. Предыдущее руководство монополизировало вылов рыбы, являющийся традиционным промыслом на лиманах, и выдавало местным рыбакам «квоты» за большую мзду. Теперь процесс выдачи разрешений нужно сделать «прозрачным» и доступным, в первую очередь для местных жителей. Для этого разрабатываются Правила специального использования рыбы и других водных живых ресурсов, местным рыбакам предложено создавать общества традиционных рыболовов. Это должно снять социальное напряжение в окружающих парк селах. Сложную ситуацию, во многом им самим созданную, усугубляет предыдущий директор парка, который рассказывает местным жителям, что новое руководство НПП их «к лиманам не допустит». Районная администрация также препятствует встрече руководства парка с местными жителями, не сообщая о времени проведения сходов и не предоставляя парку запрашиваемую информацию.

Также болезненны действия по поддержанию режима водоохранной зоны, хотя бы в пределах 100 м от берега. По сути, это означает прекращение ее распашки, что требует от парка больших усилий и тщательной работы с фермерами. Для участков, на которых распашку удастся прекратить, предусматривается экологическая реставрация степей. Однако из-за относительно небольшой площади естественных степных ценозов, которые должны стать донором семян, этот процесс не будет быстрым. Притом понятно, что продолжение распашки водоохранной зоны в среднесрочной перспективе грозит самым местным жителям потерей как плодородных земель в результате эрозии, так и продуктивных водоемов в результате эвтрофикации.

Именно в интересах местных жителей было разработано последнее зонирование акватории и территории парка. Степные участки, расположенные вдоль материкового побережья лиманов, включены в зону регулируемой рекреации и хозяйственную зону. Планируется работа по регламентации пастбищной нагрузки на степные экосистемы и общая оптимизация пастбищного использования территории.

Миндаль низкий (*Amygdalus nana*) – широко распространенный степной кустарник; охраняется во многих регионах России и Украины, в том числе внесен в Красный список Одесской области.  
Рис. Натальи Прийдак



## ЛИТЕРАТУРА

- Берг Л.С. 1918. Бессарабия: страна, люди, хозяйство. Петроград: Огни. 244 с.
- Водно-болотні угіддя України. Довідник. 2006. К.: Чорноморська програма Ветландс Інтернешнл. 312 с.
- Вывоханец Г.В. 2009. Физико-географические условия формирования берегов и дна лиманов Тузловской группы на побережье Черного моря // Вісник ОНУ. Географ. та геол. науки. 14 (16). 42–58.
- Вывоханец Г.В., Говенко Л.В. 2007. Генетическая классификация прибрежных озер Черного и Азовского морей в пределах Украины // Фальцфейнівські читання. Херсон: ПП Вишемирський. 50–53.
- Геоботаничне районування Української РСР. 1977. К.: Наукова думка. 303 с.
- Ермаков Н.Б. 2012. Продромус высших единиц растительности России // Миркин Б.М., Наумова Л.Г. Современное состояние основных концепций науки о растительности. Уфа: Гилем. 377–488.
- Зелена книга України. 2009. К.: Альтерпрес. 448 с.
- Національний атлас України. 2009. К.: Ін-т географії НАН України. 568 с.
- Одеська область. 2012 // Офіційні переліки регіонально рідкісних рослин адміністративних територій України (довідкове видання). К.: Альтерпрес. 77–91.
- Попова О.М. 2014. Історія вивчення фітобіоти району національного природного парку «Тузловські лимани» // Біорізноміобразие и устойчивое развитие (Матер. междунар. науч.-практ. конф., Симферополь, 15–19 сентября 2014 г.). Симферополь. 280–282.
- Червона книга України. Рослинний світ. 2009а. К.: Глобалконсалтинг. 912 с.
- Червона книга України. Тваринний світ. 2009б. К.: Глобалконсалтинг. 600 с.
- ІВА території України: території, важливі для збереження видового різноманіття та кількісного багатства птахів. 1999. К.: СофтАРТ. 324 с.

**Контакт:** Иван Трифонович Русев  
 Национальный природный парк «Тузловские лиманы»  
 УКРАИНА 68100 Одесская обл., Татарбунары, ул. Советской Армии, 5  
 Тел.: +380 (04844) 311 96  
 E-mail: rusevivan@ukr.net

### НОВЫЕ СТЕПНЫЕ ТЕРРИТОРИИ В ПРИРОДНО-ЗАПОВЕДНОМ ФОНДЕ ОБЛАСТЕЙ УКРАИНЫ

На уровне стратегического планирования украинское правительство установило курс на масштабное расширение площадей природно-заповедного фонда (ПЗФ). «Государственная стратегия регионального развития Украины на период до 2020 г.» (утв. Постановлением Кабинета Министров Украины от 6.08.2014 г. № 385) предусматривает, что уже к 2017 г. в Украине должно быть создано дополнительно 6,733 млн га природоохранных территорий, а до 2021 г. площадь новых объектов ПЗФ должна вырасти до 9,095 млн га. На 1 января 2017 г. доля ПЗФ должна достигнуть 11% от площади страны, к январю 2021 г. — 15% (по состоянию на 1 января 2016 г. этот показатель фактически составляет 6,5%).

Реальные темпы прироста ПЗФ отстают от планов на два порядка. За 2015 г. в Украине создано только 35 новых природоохранных территорий, и общая их площадь составила лишь 2,6% запланированного на год. Ни одного объекта не создано на национальном уровне, все вновь созданные территории ПЗФ имеют местное (областное) значение.

К сожалению, среди них очень мало степных. Тем не менее они есть.

В Тернопольской области участки луговых степей представлены в трех новосозданных ботанических заказниках местного значения. Заказник «Волощина», 42 га, под охрану взяты места произрастания овсяни-

цы бледноватой (*Festuca pallens*). Заказники «Курилиха», 31,07 га, и «Родниковая», 1,5 га, включают также скальные осыпи. В первом из них известны места произрастания колючника (*Carlina onopordifolia*) и занесенных в Красную книгу Украины горичвета весеннего (*Adonis vernalis*) и клевера краснеющего (*Trifolium rubens*), во втором — крестовника Бессера (*Senecio besserianum*) и волчегодника борového (*Daphne cneorum*).

В Запорожской области ландшафтный заказник «Балка Куркули» (24,13 га) создан с целью «сохранения среды обитания популяций барсука, слепыша, степного жаворонка» и нескольких видов степных видов насекомых, занесенных в Красную книгу Украины. В Мелитопольском районе области появился ботанический заказник «Целинный участок» (332,6 га).

Несмотря на известные политические обстоятельства возобновлена работа над созданием территорий природно-заповедного фонда в Луганской области. В 2015 г. созданы четыре новых объекта ПЗФ, среди которых заповедное урочище «Широкое» (территория Кременского городского совета) представляет собой степную балку площадью 121,6 га.

Наиболее интересно создание в Днепропетровской области ландшафтного заказника «Степной каньон» (933 га). Заказник расположен в юго-западной части Криничанского района в бассейне р. Базавлук, включает в себя участки долины этой реки и придолинно-балочный ландшафт. Флора территории насчитывает около 500 видов высших растений, в том числе 11 видов из Красной книги Украины, причем все они могут характеризоваться как степные (*Ornithogalum bouscheanum*, *O. kochii*, *Tulipa hypanica*, *Stipa capillata*, *S. lessingiana* и *S. pennata*, *Astragalus dasyanthus* и *A. ponticus*, *Pulsatilla pratensis*, *Adonis vernalis* и *A. wolgensis*). Еще 35 видов растений занесены в Красный список Днепропетровской области. Для территории заказника приводится 106 видов птиц, из которых включены в Красную книгу Украины 3 вида, в Красный список Днепропетровской области — 6 видов.



Степной жаворонок (*Melanocorypha calandra*).  
Рис. П. Дугалиса

Инф. МБО  
«Экология—Право—Люди», Киев

## ИТОГИ РАБОТ ПО СОЗДАНИЮ СТЕПНЫХ ООПТ В КУРСКОЙ ОБЛАСТИ В 2015 Г.

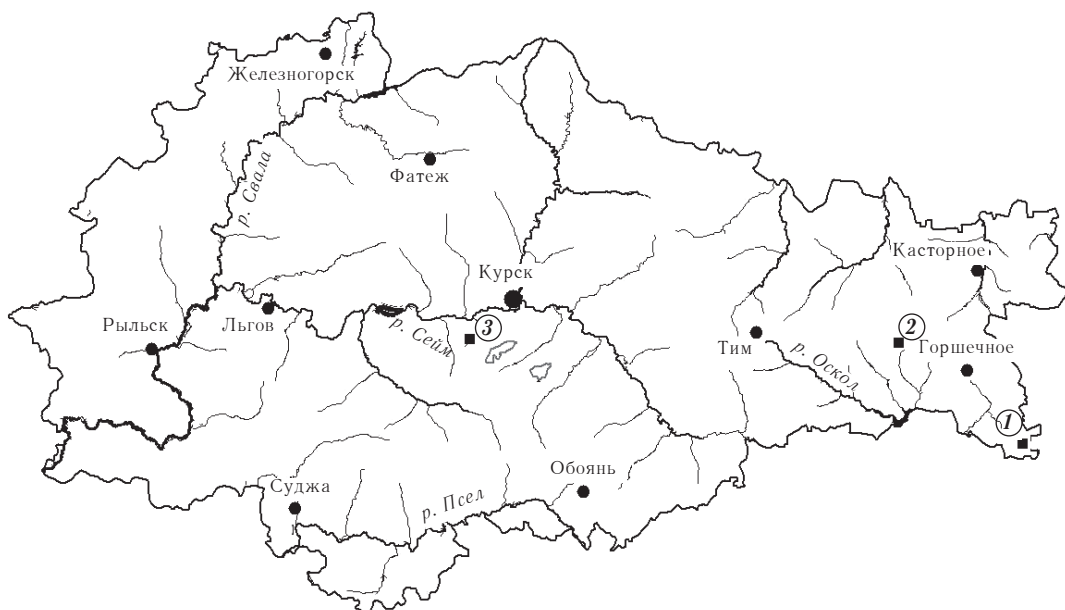
**А.В. ПОЛУЯНОВ, Н.С. МАЛЫШЕВА, Г.Н. ДЬЯЧЕНКО, Е.А. СКЛЯР, Н.В. ЧЕРТКОВ  
(КУРСКИЙ ГОСУНИВЕРСИТЕТ, КУРСК)**

В последние четыре года в Курской области расширяется сеть степных ООПТ (Полуянов и др., 2013; Полуянов, Золотухин, 2014; Полуянов, Малышева, 2012, 2015). При поддержке Степного проекта ПРООН/ГЭФ/Минприроды России образованы четыре новых степных памятника природы: «Урочище Меловое» (в Суджанском районе), «Петрова балка», «Сурчины» и «Розовая долина» (в Горшеченском). Подготовлены пакеты документов для создания еще двух степных памятников природы: «Парсет» и «Бекетовские холмы» на территории Горшеченского района. Схема развития и размещения ООПТ в Курской области до 2020 г. (утв. постановлением Администрации Курской области от 20.07.2012 г. № 607-па) предусматривает создание еще 21 степного памятника природы. В том числе 7 должно быть создано в Горшеченском районе, по 3 – в Касторенском, Мантуровском и Обоянском, 2 – в Курском, по одному – в Медвенском, Октябрьском и Солнцевском районах. Большинство уже созданных и планируемых ООПТ находится на территории Горшеченского и Мантуровского районов, в бассейне верховьев р. Оскол, по-

скольку эта территория отличается наибольшим в области флористическим и фитоцено- тическим разнообразием степных сообществ.

В 2015 г. сотрудниками Курского государственного университета было проведено комплексное обследование еще трех плани- руемых к созданию степных памятников при- роды: «Старомеловое» и «Балка Лепешка» в Горшеченском районе и «Балка Редкий лог» в Октябрьском районе области (картосхема внизу страницы).

Во всех урочищах был изучен видовой состав флоры сосудистых растений, фауны позвоночных и частично беспозвоночных жи- вотных, выполнены геоботанические описания степных растительных сообществ и проведена их эколого-флористическая классификация, выявлены и нанесены на карту места обита- ния (произрастания) редких видов растений и животных, включенных в Красные книги Курской области и России, выявлены основ- ные типы ландшафтов с их привязкой к об- щей схеме ландшафтного районирования тер- ритории, определены границы планируемых ООПТ с их привязкой к координатной сетке. На основании этих исследований составлены



Расположение новых степных ООПТ на территории Курской области.

① – «Старомеловое», ② – «Балка Лепешка», ③ – «Балка Редкий лог».



РОССИЙСКИЙ СТЕПНОЙ ПРОЕКТ ПРООН/ГЭФ

пакеты документов, необходимых для проведения экологической экспертизы и последующего придания участкам официального статуса ООПТ, включая эколого-экономическое обоснование, паспорт памятника природы и пр.

Официальное установление статуса памятника природы (издание постановлений Администрации Курской области) ожидается для Редкого лога в 2016 г., для Старомелового и балки Лепешка — в конце 2016–2017 гг. Приводим краткие описания предлагаемых памятников природы.

### УРОЧИЩЕ СТАРОМЕЛОВОЕ

Находится в Горшеченском районе, близ с. Старомеловое. Представляет ценность прежде всего как «анклав» меловой флоры и растительности, один из центров концентрации редких и охраняемых степных и меловых видов растений в Курской области. Как таковое, урочище нуждается в изучении и охране.

Предлагаемая площадь памятника природы составляет 29,76 га, это крутые склоны долины р. Мелавка с выходами мела. Относительная высота склонов варьирует от 40 до 65 м, крутизна — от 10 до 40°. Склоны имеют преимущественно южную экспозицию, в нескольких местах рассечены оврагами, некоторые из которых являются активно растущими. Почвы представлены типичными и карбонатными черноземами, на крутых склонах они сильно смыты или полностью отсутствуют, обнажая подстилающую коренную породу — мел.

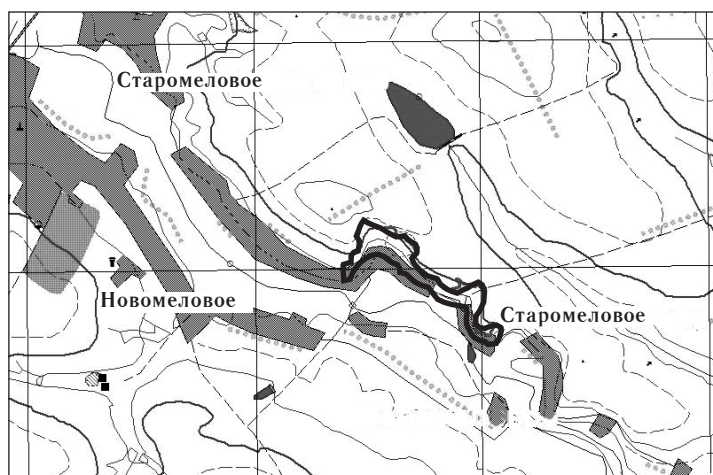
Наибольший интерес представляют растительные сообщества меловых обнажений, относящиеся к так называемой «иссоповой флоре». Северная граница ее массового распространения проходит значительно южнее Курской области. В составе сообществ отмечен иссоп меловой (*Hyssopus cretaceus*) —

эндемичный вид меловых обнажений юга европейской России и востока Украины, распространенный от бассейна Северского Донца до Волги и занесенный в Красную книгу России (2008). Эта единственная в Курской области популяция удалена от основного ареала вида на 80–100 км и является крайней северо-западной точкой его распространения. Впервые она была обнаружена еще В.И. Талиевым в 1902 г. и до сих пор сохраняется в описанных им границах.

К настоящему моменту на территории планируемой ООПТ отмечено 199 видов сосудистых растений, из которых 26 внесены в Перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения растений, лишайников и грибов, обитающих на территории Курской области, для включения в Красную книгу Курской области (утв. приказом Департамента экологической безопасности и природопользования Курской области от 27.05.2013 № 109/01-11). Из этого числа 3 вида внесены в Красную книгу России (2008): проломник Козо-Полянского (*Androsace koso-poljanskii*), иссоп меловой (*Hyssopus cretaceus*) и ковыль перистый (*Stipa pennata*).

В Перечень для региональной охраны внесены: адонис весенний (*Adonis vernalis*), живучка хиосская (*Ajuga chia*), луки желтеющий, неравный и Пачоского (*Allium flavescens*, *A. inaequale*, *A. paczoskianum*), ясенник сероплодный (*Asperula tephrocarpa*), астрагалы белостебельный и изменчивый (*Astragalus albicaulis*, *A. varius*), осока низкая (*Carex humilis*), василек сумской (*Centaurea sumensis*), ракитник австрийский (*Chamaecytisus austriacus*), клаусия солнцелюбивая (*Clausia aprica*), ломонос цельнолистный (*Clematis integrifolia*), двурядник меловой (*Diplotaxis cretacea*), мордовник русский (*Echinops ruthenicus*), тонконог Талиева (*Koeleria talievii*), лен украинский (*Linum ucranicum*), оносма донская (*Onosma tanaitica*), бедрениц известколюбивый (*Pimpinella titanophila*), остролодочник волосистый (*Oxytropis pilosa*), истод сибирский (*Polygala sibirica*), серпуха лучистая (*Serratula radiata*) и тимьян меловой (известняковый) (*Thymus cretaceus*).

Господствующими типами растительных сообществ урочища Старомеловое являются степи и сообщества меловых обнажений. Наибольший интерес представляют последние. Доминирующее положение в них занимают кальцефильные полукустарнички: иссоп меловой, тимьян меловой, оносма донская, проломник Козо-Полянско-



Предлагаемые границы памятника природы «Старомеловое»

го, ясменник сероплодный. Иссоп встречается, как правило, отдельными экземплярами, но местами образует локальные скопления площадью до нескольких квадратных метров, создавая во время цветения (в конце июля–августе) темно-синий аспект. Местами отмечено значительное обилие проломника Козо-Полянского. Участие остальных видов в сообществах незначительно. Меловые сообщества занимают верхние и средние части крутых склонов южных и юго-восточных экспозиций. На градиенте увлажнения они граничат с сообществами петрофитных степей.

Петрофитные (кальцефильные) варианты степей распространены широко и приурочены к склонам различных экспозиций, преимущественно к их верхним и нижним частям. Наиболее распространенными видами являются ковыль волосовидный (*Stipa capillata*), пырей промежуточный (*Elytrigia intermedia*), качим высочайший (*Gypsophila altissima*), шалфей поникший и мутовчатый (*Salvia nutans*, *S. verticillata*), типчак (*Festuca valesiaca*), осока низкая (*Carex humilis*) и др. На отдельных участках наблюдается доминирование осоки низкой и ковыля волосовидного. В более мезофитных условиях – по склонам северной и западной экспозиции, близ лесопосадок – представлены луговые степи и суходольные материковые луга на смытых черноземах. В этих сообществах преобладают луговостепные виды – осока ранняя (*Carex praecox*), шалфей луговой (*Salvia pratensis*), нивяник обыкновенный (*Leucanthemum vulgare*), вейник наземный (*Calamagrostis epigeios*), кострец безостый (*Bromopsis inermis*), мятлик узколистный (*Poa angustifolia*) и др.

В хозяйственном отношении территория не используется. В прошлом делались попытки облесения склонов: сосновые посадки занимают около половины меловых обнажений в северо-западной части урочища («Малые Иордани») и небольшую площадь в его юго-восточной части («Большие Иордани»). Сосны сейчас имеют возраст 23–25 лет, высоту до 10–12 м, сомкнутость крон до 50%. Часть деревьев усохла. Посадки оказывают негативное влияние на растительность меловых обнажений – при смыкании крон светолюбивые виды угнетаются вплоть до полного исчезновения. В настоящее время на большей части посадок сомкнутость еще невелика, и под ними сохраняются редкие кальцефильные виды, но в дальнейшем они могут исчезнуть.

На территории урочища Старомеловое отмечено 49 видов позвоночных животных. Среди них по одному виду земноводных и пресмыкающихся, 3 вида млекопитающих. Разнообразна только фауна птиц, которых

встречено 44 вида (включая случайные залетные виды). Из беспозвоночных изучались насекомые – их зарегистрировано 95 видов. В Перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения диких животных, обитающих на территории Курской области (утв. приказом Департамента экологической безопасности и природопользования Курской области от 27.05.2013 г № 109/01-11), внесены один вид млекопитающих (степной сурок – *Marmota bobac*) и 4 вида насекомых: богомол обыкновенный (*Mantis religiosa*), шмель глинистый (*Bombus argillaceus*), пчела-плотник фиолетовая (*Xylocopa valga*) и подалирий (*Iphiclides podalirius*). Последние 2 вида занесены также в Красную книгу России (2001).

### БАЛКА ЛЕПЕШКА

Находится в Горшеченском районе, восточнее с. Богатырево. На территории урочища представлены сообщества петрофитных степей и меловых обнажений хорошей сохранности, распространенные по южным и восточным склонам холмов-останцев в центральной части урочища. Они сформированы кальцефильными видами, среди которых много редких, регионально охраняемых.

Площадь предлагаемой ООПТ составляет 34,5 га.

Лепешка – короткая балка с двумя вершинами на водоразделе рек Боровка и Быстрик. Коренной породой является мел, его мощность составляет около 50 м. Ниже залегают мергель мощностью до 10 м, глубже – крупнозернистые пески. В северной части выходит линза аллювиальных песчаных отложений. На подошве балки возвышаются три останца, отчлененные от балочного склона эрозионными процессами. Перепад высот в пределах территории составляет около 50 м. Почвы – эродированные карбонатные черноземы, часто с примесью мелового щебня, местами на поверхность выходят коренные породы (мел).



Предлагаемые границы памятника природы «Балка Лепешка»

К настоящему моменту на территории урочища отмечено 188 видов сосудистых растений. Из этого числа три вида внесены в Красную книгу России: ковыль перистый, ковыль красивейший (*Stipa pulcherrima*) и норичник меловой (*Scrophularia cretacea*). На региональном уровне охраняемыми признано 16 видов: адонис весенний, луки желтеющий и неравный, астрагал белостебельный, осока низкая, василек сумской, ломонос цельнолистный, мордовник русский, солнцевет монетолистный (*Helianthemum nummularium*), тонконог Талиева, лен жилковатый (*Linum nervosum*), онома донская, остролодочник волосистый, истод сибирский, черноголовник кровохлебковый (*Poterium sanguisorba*), тимьян меловой.

В растительном покрове балки Лепешка доминируют степи и сообщества меловых обнажений. Петрофитные (кальцефильные) степи приурочены к склонам различных экспозиций и плоским вершинам холмов-останцев в центральной части урочища. Наиболее распространенными видами являются ковыли перистый и волосовидный, пырей промежуточный, качим высочайший, шалфеи поникший и мутовчатый, типчак валисский, осока низкая и др. На отдельных участках доминируют осока низкая и ковыль волосовидный (низкоосоковые и тырсовоковыльные степи соответственно). Последние распространены на пологих приводораздельных участках в северо-западной части урочища.

Наиболее интересны сообщества меловых обнажений, распространенные по южным и восточным склонам холмов в центральной части урочища. Они сформированы кальцефильными видами, такими как тимьян меловой, астрагал белостебельный, онома донская, тонконог Талиева, истод сибирский. Здесь же произрастает единственная в Курской области популяция норичника мелового, оторванная от основного ареала более чем на 100 км и являющаяся его крайней северо-западной точкой. Норичник образует на склонах балки разреженные сообщества с невысоким проективным покрытием, занимающие площадь несколько сотен квадратных метров.

В предлагаемом памятнике природы отмечено 55 видов позвоночных животных, из которых один вид пресмыкающихся и 3 вида млекопитающих, остальные (51 вид) – птицы. Также зарегистрировано 79 видов насекомых.

Один вид млекопитающих – степной сурок – внесен в региональный Перечень видов, предлагаемых для включения в Красную книгу. Туда внесено также 5 видов насекомых: богомол обыкновенный, махаон (*Papilio machaon*), шмели глинистый, изменчивый (*Bombus*

*proteus*) и армянский (*B. armeniacus*). Два последних вида занесены и в Красную книгу России (2001).

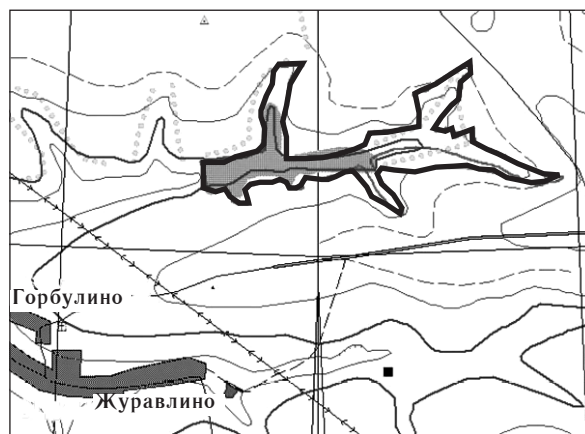
В прошлом территория урочища испытывала значительное антропогенное воздействие: в его северной части расположен заброшенный меловой карьер, склоны и днище балки подвергались сильному выпасу. В настоящее время следы умеренного выпаса видны лишь по днищу балки, а также в нижних частях склонов близ грунтовой дороги. Петрофитные степи и выходы мела находятся в хорошем состоянии. Весной 2015 г. петрофитные степи были пройдены палом.

### БАЛКА РЕДКИЙ ЛОГ

Расположена в Октябрьском районе, близ д. Журавлино. Представляет ценность как находящийся поблизости от Курска богатый «остров» луговостепной растительности, заслуживающий изучения и охраны.

Площадь предлагаемого памятника природы составляет 69,8 га, его протяженность вдоль балки – 2,74 км.

В Курской области наиболее сохранившиеся участки зональных мезофитных луговых степей на границе лесной и лесостепной зон представлены на территории Стрелецкого и Казацкого участков Центрально-Черноземного заповедника. Стрелецкая и Казацкая степи ЦЧЗ находятся в бассейне двух южных притоков верхнего течения Сейма – рек Млодать и Полная. Следующий к западу южный (левый) приток Сейма – р. Ворожба. Ее бассейн также лежит в зоне распространения зональной степной растительности, однако большинство степных фитоценозов здесь глубоко деградированы в результате интенсивного выпаса в недавнем прошлом. Одной из балок, где продолжают существовать луговые степи, является Редкий лог, расположенный к северу от автодороги Селиховы Дворы – Жу-



Предлагаемые границы памятника природы «Балка Редкий лог»

равлино. Луговостепные фитоценозы занимают на склонах этой балки большие площади, отличаются хорошей сохранностью, высокой видовой насыщенностью, красочностью и флористической репрезентативностью, являются резерватами для многих редких и охраняемых видов флоры Курской области.

Редкий лог расположен по правому борту долины р. Воробжа. Общая длина балки, от ее вершины до устья, составляет около 5 км, перепад высот на этом отрезке — 45 м. В верховьях от основной балки отходит несколько коротких лощин. Поперечный профиль балки в ее верхней части включает четко выраженное днище и достаточно крутые склоны.

Зональные почвы на территории представлены мощными выщелоченными черноземами, в южной части балки — мощными типичными черноземами. Мощность гумусового горизонта составляет здесь до 100 см, содержание гумуса — 6–8%. На склонах почвы местами сильно смыты.

Всего в пределах Редкого лога отмечено 206 видов сосудистых растений. Наибольшая флористическая насыщенность наблюдается в верховьях балки, которые в прошлом не подвергались выпасу. Три вида растений внесены в Красную книгу России (2008): ковыль перистый, касатик безлистный (*Iris aphylla*) и рябчик русский (*Fritillaria ruthenica*). Еще 21 вид растений имеют статус охраняемых только на уровне области: борец шерстистострый (*Aconitum lasiostomum*), адонис весенний, лук желтеющий, лук подольский (*Allium podolicum*), миндаль низкий (*Amygdalis nana*), ветреница лесная (*Anemone sylvestris*), полынь армянская (*Artemisia armeniaca*), осока низкая, василек сумской, живокость клиновидная (*Delphinium cuneatum*), солонечник льновидный (*Galatella linosyris*), гиацинтик беловатый, лилия саранка (*Lilium martagon*), лен многолетний, остролодочник волосистый, зопник колючий (*Phlomis pungens*), черноголовка крупноцветковая (*Prunella grandiflora*), козелец пурпуровый (*Scorzonera purpurea*), крестовник Швецова (*Senecio schvetzovii*), купальница европейская (*Trollius europaeus*) и валериана русская (*Valeriana rossica*).

Господствующим типом растительности являются луговые степи. Наиболее распространены их мезофитные варианты, приуроченные к склонам балки различных экспозиций и к пологим прибалочным склонам. Луговостепные сообщества ковыльных степей располагаются преимущественно на склонах южных экспозиций. Верхняя часть наиболее сухих, прогреваемых склонов занята сообществами с доминированием шалфея поникшего. Нередкими видами здесь являются осо-

ка низкая, василек сумской, молочай Сегье (*Euphorbia seguierana*), девясил мечелистный (*Inula ensifolia*) и адонис весенний. Местами значительное участие в поздневесеннем аспекте степи принимают ковыль перистый, кострец береговой, валериана русская, чистец прямой (*Stachys recta*) и другие виды, создающие красочную картину луговостепного разнотравья. Площадь таких участков составляет от нескольких десятков до нескольких сотен квадратных метров.

В нижней части склонов и на днище балки преобладают луга с участием горца змеиного (*Polygonum bistorta*), лисохвоста лугового (*Alopecurus pratensis*), купальницы европейской, серпухи разнолистной (*Serratula lycopifolia*), чемерицы белой (*Veratrum album*) и др.

Балка в основном безлесна, но в ее средней части имеется небольшой байрачный лес, образованный осинкой и дубом с подлеском из лещины обыкновенной (*Corylus avellana*), черемухи обыкновенной (*Padus racemosa*) и бересклета бородавчатого (*Euonymus verrucosa*). Есть также небольшие лесопосадки различного возраста и состава. По лесным опушкам встречаются кустарниковые сообщества (дерезняки), сформированные терном (*Prunus spinosa*), вишней кустарниковой (*Cerasus fruticosa*) и миндалем низким (*Amygdalus nana*). По периферии этих зарослей развито луговостепное разнотравье: душица обыкновенная (*Origanum vulgare*), котовник венгерский (*Nepeta pannonica*), чистец лекарственный (*Stachys officinalis*), серпуха красильная (*Serratula tinctoria*) и др.

По промоинам и ложбинам на склонах, по днищу балки местами распространена сорно-луговая растительность. Прилегающие выровненные водоразделы заняты полями, частично заброшенными в залежь, и садово-огородными участками жителей Курска.

На территории планируемой ООПТ отмечено 46 видов позвоночных животных: по одному виду земноводных и пресмыкающихся, 4 вида млекопитающих и 40 видов птиц. Выявленная фауна насекомых включает 82 вида. Из них богомол обыкновенный и жук-олень (*Lucanus cervus*) охраняются в Курской области на региональном уровне, последний вид занесен также в Красную книгу России (2001).

В прошлом степи Редкого лога использовались как сенокосно-пастбищные угодья. Сейчас сенокосение проводится лишь на некоторых участках. Территория подвергается незначительной рекреационной нагрузке со стороны владельцев дачных участков.

### ЗАМЕЧАНИЯ О РЕЖИМЕ ПРЕДЛАГАЕМЫХ ООПТ

До недавнего времени на территории Курской области одним из основных факторов, угрожающих существованию степных сообществ и приводящих к их деградации, был перевыпас крупного рогатого скота. Сейчас выпас на степных склонах по всей области (в том числе и в создаваемых ООПТ) практически отсутствует. Степные сообщества находятся на различных стадиях восстановительной сукцессии. Тем не менее при каких-то обстоятельствах хозяйственная ситуация может измениться. Поэтому в режим охраны всех вышеописанных памятников природы мы включаем следующее положение: разрешается выпас КРС и лошадей в период с 1 мая по 30 октября при соблюдении нормы пастбищной нагрузки не более 100 условных голов КРС одновременно, в течение не более 15 дней непрерывно, при перерывах между стравливаниями не менее 90 дней. Устройство летних лагерей скота, доек и других форм долговременного содержания скота в пределах ООПТ полностью запрещается.

Другим опасным видом воздействия, разрушающим степные сообщества, являются широко практиковавшиеся во времена СССР лесопосадки на степных и меловых склонах. Такие посадки, созданные несколько десятилетий назад, представлены в проектируемых памятниках природы «Старомеловое» и «Балка Редкий лог». Режим ООПТ предусматривает запрет создания лесопосадок.

Из других форм антропогенного воздействия запрещаются: распашка территории, строительство дорог, прокладывание линий электропередач, трубопроводов и других коммуникаций, движение и стоянка механических транспортных средств, разбивка туристических стоянок, разведение костров, замусоривание и захламление территории, проведение всех видов рубок (кроме санитарных), интродукция чужеродных видов, выкапывание для пересадки видов местной флоры, сбор и заготовка любых растений и их частей, повреждение деревьев и кустарников, а также любые другие виды деятельности, не согласованные с уполномоченным органом исполнительной власти Курской области в сфере организации, функционирования, охраны и государственного контроля особо охраняемых природных территорий. На территории планируемых ООПТ разрешен традиционный режим хозяйственного использования, не приводящий к разрушению или деградации биоценозов, а также научные исследования и учебные экскурсии.

### ЛИТЕРАТУРА

- Красная книга Российской Федерации (животные). 2001. М. 862 с.
- Красная книга Российской Федерации (растения и грибы). 2008. М. 855 с.
- Полуянов А.В., Дьяченко Г.Н., Малышева Н.С., Мионов В.И., Чертков Н.В. 2013. Новые степные ООПТ создаются в Курской области // СБ № 38. 18–24.
- Полуянов А.В., Золотухин Н.И. 2014. Ключевые степные территории Верхнего Поосколья и перспективы воссоздания в Курской области сети степных ООПТ // СБ № 41. 18–23.
- Полуянов А.В., Малышева Н.С. 2012. Перспективы расширения сети степных ООПТ в Курской области // СБ № 34. 4–7.
- Полуянов А.В., Малышева Н.С. 2015. Еще два степных памятника природы созданы в Курской области // СБ № 45. 26.

### Контакт:

Александр Владимирович Полуянов  
кафедра общей биологии и экологии Курского государственного университета  
РОССИЯ 305000 Курск, ул. Радищева, 33  
E-mail: alex\_pol\_64@mail.ru



Тюльпан Биберштейна (*Tulipa biebersteiniana*) – типичный ранневесенний эфемероид, широко распространенный в степях причерноморско-казахстанского типа.  
Рис. Натальи Прийдак



## ПАМЯТНИК ПРИРОДЫ «ТЮЛЬПАНОВАЯ СТЕПЬ» ДЛЯ СОХРАНЕНИЯ РАСТИТЕЛЬНОГО МИРА КАЛМЫКИИ

**Р.Р. ДЖАПОВА, Б.В. ХАЛГИНОВА (КАЛМГУ, ЭЛИСТА)**

Когда степи в Калмыкии еще не были распаханы, цветущие тюльпаны Шренка\* занимали весной огромные пространства. По свидетельству В.В. Скрипчинского (1983), еще в первой половине 1960-х гг. отдельные участки вдоль южного побережья оз. Маныч-Гудило были сплошь покрыты этим тюльпаном. Но с тех пор площадь таких участков становится все меньше. Причина — распашка участков целины и чрезмерный сбор этого растения. Повсюду, куда только можно добраться на автомобиле или мотоцикле, это чудо весенней степи уничтожается на букеты-одноразовки «любителями природы» — как местными, так и приезжими из соседних регионов. В последние годы благодаря просветительской работе школьных учителей, ученых-биологов и республиканских СМИ экологическая культура населения повышается, но выезды «за тюльпанами» еще не сменились полностью выездами «на любование цветущими тюльпанами».

Помочь защитить наиболее сохранившиеся участки «тюльпановых степей» могло бы придание им статуса особо охраняемой природной территории (ООПТ). До сих пор в составе региональных ООПТ в сухостепной подзоне Калмыкии практически отсутствуют собственно степные экосистемы — в основном охраняются лесные насаждения, имеющие здесь интразональный характер либо созданные искусственно. Только в 2014 г. в рамках проекта ПРООН/ГЭФ/Минприроды России «Совершенствование системы и механизмов управления ООПТ в степном биоме России» начато проектирование памятника природы «Тюльпановая степь» специально для сохранения дерновиннозлаковых степей и связанных с ними ценопопуляций тюльпана Шренка.

Создаваемый памятник природы находится в границах Октябрьского сельского

муниципального объединения Приютненского района Республики Калмыкия. Ближайший населенный пункт — пос. Уралан — расположен в 3 км севернее. Участок традиционно используется в качестве пастбища для крупного и мелкого рогатого скота. Проектируемая площадь ООПТ — 2170 га.

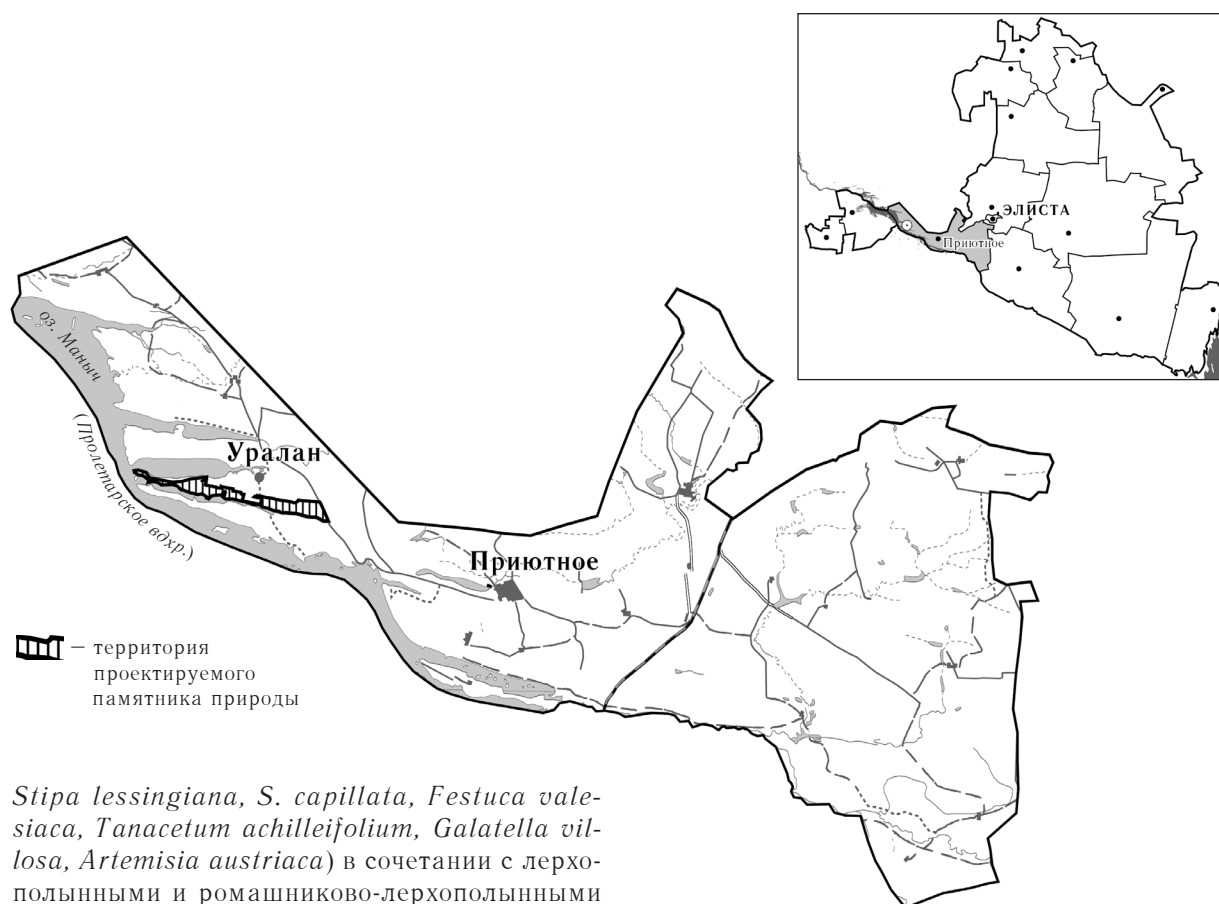
В физико-географическом отношении территория расположена в Кумо-Манычской впадине, на берегу Пролетарского водохранилища (оз. Маныч). Рельеф участка — пологий южный склон долины Маныча. Постоянных водотоков в пределах создаваемого памятника природы нет. С севера и юга территория ограничена, соответственно, Лопиловским и Долгоньким лиманами Пролетарского водохранилища. Климат здесь умеренно жаркий и очень засушливый с умеренно мягкой зимой (Агроклиматические ресурсы..., 1974): количество осадков за теплый период 200–250 мм, средняя температура июля 24,5–25,5°C, января –5°C.

В почвенном покрове зональным является каштановый подтип каштановых почв, развитый на лессовидных суглинках. По гранулометрическому составу почвы относятся к среднесуглинистой разновидности, преобладают фракции крупной пыли. Мощность гумусового слоя — 40–45 см, содержание гумуса колеблется от 1,8 до 3,2%. Вскипание от соляной кислоты наблюдается в нижней части гумусовых горизонтов, нерастворимые карбонаты в виде белоглазки отмечены с глубины 60 см. В комплексе с зональными почвами встречаются автоморфные солонцы каштановые средние. Мощность гумусового слоя в них — 26–38 см, карбонаты отмечены с 40–50 см.

В соответствии с ботанико-географическим районированием, территория создаваемого памятника природы расположена в подзоне дерновиннозлаковых степей Евразийской степной области (Карта..., 1979; Сафронова и др., 1999). Растительный покров комплексный, представлен растительными сообществами типчакково-ковыльных, ковыльных, разнотравно-злаковых степей на зональных каштановых почвах (с доминированием

\* В последние десятилетия тюльпан Шренка (*Tulipa schrenkii*) в русской литературе считался младшим синонимом тюльпана Геснера (*Tulipa gesneriana*) и употреблялось обычно это название. Однако последняя ревизия рода (Christenhusz et al., 2013) показала, что тюльпан Шренка следует объединять с другим видом — тюльпаном душистым (*Tulipa suaveolens*). — Прим. СБ.





*Stipa lessingiana*, *S. capillata*, *Festuca valesiaca*, *Tanacetum achilleifolium*, *Galatella villosa*, *Artemisia austriaca*) в сочетании с лерхопопынными и ромашниково-лерхопопынными (*Artemisia lerchiana*, *Tanacetum achilleifolium*) сообществами на солонцах каштановых средних.

На территории создаваемого памятника природы отмечено свыше 100 видов высших сосудистых растений из 33 семейств. Соотношение видов и родов, спектр ведущих семейств закономерны для флор Голарктического флористического царства. Наибольшее число видов отмечено в семействах Asteraceae, Chenopodiaceae, Poaceae, Brassicaceae и Fabaceae.

#### Семейства, преобладающие по числу видов и родов

Семейства	Число родов	Число видов
Asteraceae	22	24
Poaceae	14	18
Brassicaceae	13	14
Chenopodiaceae	8	13
Fabaceae	7	11
Lamiaceae	5	8
Caryophyllaceae	6	8
Apiaceae	8	8
Ranunculaceae	7	7
Boraginaceae	6	7

По 1–3 вида отмечено в 21 семействе растений: Amaranthaceae, Primulaceae, Euphor-

biaceae, Alliaceae, Linaceae, Convolvulaceae, Malvaceae, Hyacinthaceae, Cuscutaceae, Iridaceae, Juncaceae, Rosaceae, Orobanchaceae, Polygonaceae, Solanaceae, Valerianaceae, Asparagaceae, Cyperaceae, Rubiaceae, Limoniaceae, Geraniaceae.

Высокое видовое разнообразие растений достигается участием в сложении растительных сообществ видов с различными феноритмотипами.

На территории проектируемой ООПТ представлены коротковегетирующие и длительновегетирующие однолетники. К коротковегетирующим однолетникам относятся весенне-раннелетнезеленые виды с ранневесенним типом цветения: веснянка (*Erophila verna*) и костенцы (*Holosteum glutinosum* и *H. umbellatum*) из гвоздичных, бурачок туркестанский (*Alyssum desertorum*) и виды клоповника (*Lepidium perfoliatum* и *L. ruderale*) из крестоцветных, злаки – мортук пшеничный (*Eremopyrum triticeum*), неравноцветник кровельный (*Anisantha tectorum*) и костер растопыренный (*Bromus squarrosus*). К длительновегетирующим однолетникам относятся весенне-летне-осеннезеленые с позднелетне-осенним типом цветения, они характеризуются замедленным ростом и длительными генеративными фазами. Эта группа включает представителей семейства

маревых: бассию (*Bassia sedoides*), петросимию (*Petrosimonia oppositifolia*) и эбелек (*Ceratocarpus arenarius*).

Многолетние виды по ритму сезонного развития также представлены коротковегетирующими и длительновегетирующими типами. Коротковегетирующие многолетники представлены тремя подтипами. Весенне-раннелетнезеленые виды с ранневесенним типом цветения характеризуются интенсивным развитием с быстрым нарастанием фитомассы, с короткими фазами вегетации, бутонизации и цветения. Таковы тюльпаны Биберштейна, двуцветковый и Шренка (*Tulipa biebersteiniana*, *T. biflora*, *T. schrenkii*) и герань клубневая (*Geranium tuberosum*).

Весенне-осеннезеленые виды с ранневесенним типом цветения, с летним полупокоем и зимним покоем характеризуются интенсивным ростом, короткими фазами вегетации, бутонизации и цветения. После летнего жаропоя развивают новые генерации листьев, которые обычно остаются на зиму. Здесь такой вид один – ирис низкий (*Iris pumila*).

Весенне-раннелетне-осеннезеленые виды с раннелетним типом цветения, с летним полупокоем и зимним покоем обладают интенсивным ростом, растянутой фазой вегетации и короткими генеративными фазами. Во влажные годы к осени развивают новую генерацию листьев, с которой зимуют. В засушливые годы летний полупокоем переходит в зимний покой. Примерами таких видов могут служить многие доминанты степных сообществ: ковылок (*Stipa lessingiana*), типчак (*Festuca valesiaca*), ромашник (*Tanacetum achilleifolium*), а также зопник колючий (*Phlomis pungens*).

Длительновегетирующие многолетники представлены четырьмя подтипами.

Весенне-летне-осеннезеленые виды с раннелетним типом цветения и зимним покоем характеризуются интенсивным ростом, растянутыми фенофазами. Весь цикл развития проходят к концу июля, а осенью развивают новую генерацию листьев, которая к зиме отмирает. Таковы здесь василек раскидистый (*Centaurea diffusa*) и наголоватка многоцветковая (*Jurinea multiflora*).

Весенне-летне-осеннезеленые виды с позднелетне-раннеосенним типом цветения и зимним покоем отличаются быстрым нарастанием фитомассы. Фазы вегетации и бутонизации длительные, фазы цветения и плодоношения укороченные. В зависимости от условий влагообеспечения осени могут развивать новую генерацию листьев, с которой зимуют. К этому подтипу относится полынь Лерха (*Artemisia lerchiana*).

Позднелетне-летне-осеннезеленые виды со среднелетне-раннеосенним типом цветения и зимним покоем характеризуются постепенным развитием всех фаз. Максимум развития фитомассы приходится на июнь–июль. Во время летней засухи частично сбрасывают листья нижних ярусов и развивают большое количество листьев на ветвях второго порядка. Вторичной вегетации обычно нет. Во флоре создаваемой ООПТ к таким видам относится прутняк (*Kochia prostrata*).

Позднелетне-летне-осеннезеленые виды с осенним типом цветения и зимним покоем имеют очень длительную фазу вегетации и укороченные генеративные фазы. Листья сохраняются на протяжении всего периода вегетации. Вторичной вегетации нет. Пример в нашей флоре – солонечник мохнатый (*Galatella villosa*).

На долю видов, нуждающихся в охране на территории Калмыкии (Красная книга..., 2014), приходится около 10% общего флористического богатства участка. Здесь произрастает более десятка видов, внесенных в Красную книгу республики: лук Пачоского (*Allium paczoskianum*), ирис карликовый (*Iris pumila*), беллевалия сарматская (*Bellevalia sarmatica*), птицемлечник Коха (*Ornithogallum kochii*), птицемлечник Фишера (*O. fischerianum*), тюльпан Биберштейна (*Tulipa biebersteiniana*), тюльпан двуцветковый (*T. biflora*), тюльпан Шренка (*T. schrenkii* = *T. gesneriana*), ковыль украинский (*Stipa ucrainica*), бутень Прескотта (*Chaerophyllum prescottii*), элеостикта желтая (*Elaeosticta lutea*), астрагал Хеннинга (*Astragalus henningii*), горицвет летний (*Adonis aestivalis*) и валериана клубненосная (*Valeriana tuberosa*). Из перечисленных 3 вида: тюльпан Шренка, беллевалия и ирис карликовый – внесены и в Красную книгу Российской Федерации (2008).

Основной объект охраны в создаваемом памятнике природы – тюльпан Шренка. Он здесь отличается удивительным многообразием окраски околоцветника: встречаются красная, белая, желтая, бледно-розовая, малиновая, оранжевая окраски и различные сочетания перечисленных цветов с белым цветом. Средняя плотность популяции вида на постоянных площадках в 2009–2014 гг. составила от  $29 \pm 6$  до  $39 \pm 7$  особей/м<sup>2</sup>. Средняя высота генеративных растений варьировала от  $17,8 \pm 0,3$  до  $23,4 \pm 0,6$  см (в зависимости от различного соотношения тепла и влаги в период роста и развития растений в конкретном году).

Цветением тюльпана Шренка на территории создаваемой ООПТ можно любоваться,

в среднем, с 15 по 25 апреля. В засушливые годы период цветения сдвигается на более ранние сроки (на 5–7 дней), во влажные — на более поздние (так, в 2011 г. массовое цветение продолжалось до 3 мая).

Ландшафт создаваемого памятника природы регионального значения «Тюльпановая степь» репрезентативен для дерновиннозлаковой подзоны степной зоны Северо-Западного Прикаспия. Особая ценность территории заключается в том, что здесь представлены типичные местообитания, обеспечивающие сохранение и восстановление тюльпана Шренка.

К настоящему времени все документы по созданию памятника природы «Тюльпановая степь» подготовлены, проведены общественные слушания, получено положительное заключение государственной экологической экспертизы. Материалы переданы в Правительство Республики Калмыкия для принятия решения о создании ООПТ — памятника природы «Тюльпановая степь».

#### ЛИТЕРАТУРА

Агроклиматические ресурсы Калмыцкой АССР. 1974. Л.: Гидрометеониздат. 172 с.

Карта растительности Европейской части СССР. 1979. М 1: 2 500 000. Отв. ред. Т.И. Исаченко, В.М. Лавренко. М.: ГУГК. 6 л.

Красная книга Республики Калмыкии. Т. 2. Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения растения и грибы. 2014. Элиста: ЗАОр НПП «Джангар». 199 с.

Красная книга Российской Федерации. Растения и грибы. 2008. М.: Т-во науч. изданий КМК. 855 с.

Сафронова И.Н., Юрковская Т.К., Микляева И.М., Огуреева Г.Н. 1999. Зоны и типы поясности растительности России и сопредельных территорий / Отв. ред. Г.Н. Огуреева. Карта и пояснительный текст к карте (64 с.). М. Скрипчинский В.В. 1983. Редкие виды лилейных флоры Калмыцкой АССР // Экология растений степной зоны. Элиста: КГУ. 82–90.

Christenhusz M.J., Govaerts R., David J.C., Hall T., Borland K., Roberts P.S., ... & Fay M.F. 2013. Tiptoe through the tulips—cultural history, molecular phylogenetics and classification of *Tulipa* (Liliaceae) // Bot. J. Linnean Soc. 172 (3). 280–328.

Christenhusz M.J., Govaerts R., David J.C., Hall T., Borland K., Roberts P.S., ... & Fay M.F. 2013. Tiptoe through the tulips—cultural history, molecular phylogenetics and classification of *Tulipa* (Liliaceae) // Bot. J. Linnean Soc. 172 (3). 280–328.

#### Контакт:

Раиса Романовна Джапова, профессор кафедры ботаники, зоологии и экологии Калмыцкий государственный университет им. Б.Б. Городовикова  
РОССИЯ 358000 Элиста, ул. Пушкина, 11  
Моб.: 937 462 95 38  
E-mail: djapova04@mail.ru

## НОВЫЕ КНИГИ

**Центрально-Черноземный государственный природный биосферный заповедник имени профессора В.В. Алехина / Под общ. ред. А.А. Власова, О.В. Рыжкова и Н.И. Золотухина. Курск: Мечта, 2016. 320 с. Тираж 450 экз.**

По сути, это научно-популярная энциклопедия Центрально-Черноземного государственного природного биосферного заповедника. Старейший из степных заповедников России (и один из старейших вообще), Центрально-Черноземный заповедник в прошлом году отметил свое 80-летие. Приводятся сведения о его месте в заповедной системе страны, роли в поддержании экологического баланса Курского региона, истории создания. Дана общая физико-географическая характеристика района расположения, подробно охарактеризованы кластерные участки заповедника. Впервые приведена сводка актуальных сведений о растительном и животном мире заповедника. Рассмотрено биологическое разнообразие природных комплексов территории. Проанализирована современная деятельность заповедника и основные экологические проблемы, с которыми он сталкивается. Подробно освещен ход реализации в заповеднике Проекта ПРООН/ГЭФ/ Минприроды России «Совершенствование системы и механизмов управления ООПТ в степном биоме России». Книга богато иллюстрирована картами и цветными фотографиями.

Издание посвящено 100-летию заповедной системы России, издано при финансовой поддержке Проекта ПРООН/ГЭФ/Минприроды России «Совершенствование системы и механизмов управления ООПТ в степном биоме России».

**Контакт:** Олег Валентинович Рыжков, заместитель директора по научной работе Центрально-Черноземный государственный природный биосферный заповедник им. проф. В.В. Алехина  
РОССИЯ 305528 Курская обл., Курский р-н, п/о Заповедное  
Тел.: (4712) 51 05 32  
Моб.: 920 264 84 01, 960 697 20 00  
E-mail: ryzhkov\_oleg@mail.ru



РОССИЙСКИЙ СТЕПНОЙ ПРОЕКТ ПРООН/ГЭФ

**Дёмина О. Восточнопричерноморские степи и их территориальная охрана. М.: ИП Скороходов В.А., 2016. 64 с. Тираж 300 экз.**

Разнотравно-дерновиннозлаковые восточнопричерноморские степи Среднего Дона — очень интересный, но плохо сохранившийся региональный вариант степных экосистем Восточной Европы. Как в случае почти любых европейских степей, подавляюще большую часть их прежней площади занимают пашни, а также искусственно созданные лесные насаждения и лесополосы, населенные пункты, карьеры и отвалы. Тем важнее описать современное разнообразие и состояние сохранившихся участков этих степей.

В книге это сделано в отношении территории бассейна Дона и левобережных притоков Северского Донца в пределах Ростовской области. Дана характеристика природных условий региона и приведены результаты эколого-флористической классификации восточнопричерноморских степей по методу Браун-Бланке. На самом верхнем уровне классификации автор различает здесь зональные богаторазнотравно-типчаково-ковыльные, разнотравно-типчаково-ковыльные, дерновиннозлаковые типчаково-ковыльные сообщества и отдельно петрофитные степи и полукустарничковые сообщества (иссопники и тимьяники), а также псаммофитные сообщества (песчаные степи). Классификация доведена до уровня ассоциаций. Даны синтаксономические таблицы, большинство описываемых синтаксонов иллюстрированы цветными фотографиями.

Не менее важная часть изложения посвящена проблеме сохранения описанных степей. О необходимости создания здесь Донского степного заповедника говорят уже около ста лет, но созданный в 1995 г. Ростовский заповедник включил только участки другого типа степей в бассейне Маныча, а степи российской части бассейна Среднего Дона и до сих пор не имеют адекватной охраны, их деградация и уничтожение продолжаются. Автор предлагает определение природоохранной значимости изученных степных сообществ, основываясь на пяти критериях: произрастание редких и находящихся под угрозой уничтожения видов (выявлена фитоценотическая приуроченность видов растений, занесенных в Красные книги РФ и Ростовской области), определяющая роль в формировании природных местообитаний европейского значения, категория редкости, обеспеченность охраной и флористико-фитоценотическая значимость. На основе этого определения выделено 13 приоритетных степных участков общей пло-

щадью около 3 тыс. га, которые требуют первоочередного обеспечения территориальной охраной возможно, путем создания заповедника.

Книга издана при поддержке Проекта ПРООН/ГЭФ/Минприроды России «Совершенствование системы и механизмов управления ООПТ в степном биоме России» и распространяется бесплатно.

**Контакт:** Ольга Николаевна Дёмина  
Карачаево-Черкесский государственный университет  
РОССИЯ 369200 Карачаевск, ул. Ленина, 29  
E-mail: ondemina@yandex.ru

**Ларионов А.В., Ермаков Н.Б., Полякова М.А., Анкипович Е.С. Степная растительность Хакасии: разнообразие и экология. Абакан: Изд-во Хакасского университета, 2015. Тираж 50 экз.**

На территории Хакасии степи широко распространены и занимают значительную площадь. Пестрота климатических и эдафических условий, наличие горной поясности, островной характер и особенности географического положения хакасских степей обусловили сложность структуры степного типа растительности в регионе, его высокое флористическое и синтаксономическое своеобразие. В регионе проходит граница между двумя крупнейшими подразделениями степного типа растительности — степями западной и восточной Палеарктики (соответственно классы *Festuco-Brometea* и *Cleistogenetea squarrosae*



Сочетание горноколосника, лапчатки бесстебельной, колорины и мелкодерновинных злаков типично для петрофитных степей Алтае-Саянской горной страны.  
Рис. Натальи Прийдак

эколого-флористической классификации), представлены все зонально-поясные варианты – от луговых до опустыненных степей.

Монография впервые дает полную характеристику всего разнообразия степной растительности Хакасии в рамках системы эколого-флористической классификации (по методу Браун-Бланке). Продромус степных сообществ региона включает 2 класса, 3 порядка, 6 союзов, 4 подсоюза, 21 ассоциацию и 12 субассоциаций. Все они детально описаны в синтаксономическом, фитоценотическом, экологическом и хорологическом отношениях. Приведены синоптические таблицы сообществ основных синтаксонов. Дается анализ распределения синтаксономических единиц степной растительности по территории региона в зависимости от рельефа и климатической специфики, для чего авторы рассматривают 8 геоботанических профилей через различные районы Хакасии.

Отдельно подробно рассмотрены природоохранные аспекты. Степи Хакасии отличаются высокой экологической и природоохранной ценностью, но в массе нарушены хозяйственной деятельностью и угрожаемы. Авторы провели оценку природоохранной значимости 20 степных ассоциаций, основанную на 14 критериях, отражающих основные особенности распространения, природоохранного статуса, параметров биоразнообразия, нарушенности и значимости сообществ. В результате предложены типологические и территориальные приоритеты для сохранения степей Хакасии и рекомендованы меры, которые требуется предпринять.

**Контакт:** Евгений Сергеевич Анкипович, зав. кафедрой

Кафедра ботаники и общей биологии Института естественных наук и математики Хакасского государственного университета им. Н.Р. Катанова

РОССИЯ 655000 Абакан, пр. Ленина, 90

E-mail: aes-1962@yandex.ru

**Охрана федеральных ООПТ: правовые основы и практика правоприменения. Методические рекомендации / Авт.-сост. М.Л. Крейндин. М.: Изд-во Центра охраны дикой природы, 2016. 128 с. Тираж 850 экз.**

Основная цель особо охраняемых природных территорий – сохранение природных экосистем. Достижение этой цели принципиально зависит от установления и поддержа-

ния на территории определенного режима охраны, без этого ООПТ остается фикцией. Поддержание режима ООПТ – работа государственных инспекторов. Они обеспечивают охрану территории, выявление и пресечение нарушений. Их повседневная практическая работа – ключевое направление деятельности любого заповедника, национального парка или заказника. Квалификация инспекторского состава, правовая грамотность инспекторов, их умения и навыки в сфере правоприменения – важная часть институционального потенциала федеральных ООПТ. Кадровый состав сотрудников ООПТ обновляется, законодательство меняется, и чтобы профессиональный уровень инспекторов оставался высоким, необходимо их регулярное обучение.

В рамках проекта ПРООН/ГЭФ/Минприроды России «Совершенствование системы и механизмов управления ООПТ в степном биоме России» в течение 2015 г. была организована серия семинаров-тренингов для повышения квалификации госинспекторов степных ООПТ по правовым вопросам организации охраны. На основе программы семинаров и с учетом опыта их проведения подготовлены данные рекомендации.

Преподаватель семинаров и автор методических рекомендаций – М.Л. Крейндин, руководитель программы по ООПТ Гринпис России, признанный профессионал и один из лучших экспертов в этой сфере, обладает уникальным по объему и разнообразию опытом работы практически по всем аспектам охраны ООПТ. Подобные курсы он проводит уже более 15 лет.

В издании подробно разбираются нормативно-правовые основы организации охраны на ООПТ федерального значения: права государственных инспекторов заповедников и национальных парков, порядок составления ими служебной документации по делам об административных правонарушениях и порядок рассмотрения таких дел, специфика надзора в отношении юридических лиц и индивидуальных предпринимателей, принципы деятельности оперативных групп. Особое внимание уделено общим требованиям по составлению первичных документов и описанию событий правонарушения; приводятся примеры формулировок описания нарушений режима ООПТ. В последние годы в законодательстве об ООПТ и природоохранном законодательстве в целом произошел ряд важ-



ных изменений, которые влияют на практику оперативной работы инспекторов ООПТ, во многом расширяя их возможности, но также усложняя задачи. Правовые новации также отражены в издании.

Издание подготовлено и осуществлено в рамках Степного проекта ПРООН/ГЭФ/Минприроды России, распространяется бесплатно. Электронная версия свободно доступна на сайте проекта.

**Контакт:**

Арина Строганова  
 Центр охраны дикой природы  
 РОССИЯ 117312 Москва, ул. Вавилова, 41,  
 оф. 2  
 Тел.: (499) 124 50 22  
 E-mail: utro97@mail.ru

Михаил Леонидович Крейндин  
 Гринпис России  
 РОССИЯ 125040 Москва, Ленинградский  
 пр., 26, корп. 1  
 Тел.: (499) 988 74 60  
 E-mail: mihail.kreindlin@greenpeace.org  
 Веб-сайт: <http://savesteppe.org/project/ru/archives/5445>

**Смирин В.М. Портреты зверей Северной Евразии. Хищные / Наука и искусство — экологическому образованию. Сост. тома А.И. Олексенко, А.В. Зименко, Е.В. Зубчанинова. М.: Изд-во Центра охраны дикой природы, 2011. 416 с. Тираж 2000 экз.**

Томом «Хищные» продолжается атлас «Портреты зверей Северной Евразии», открывающий читателю уникальное наследие выдающегося зоолога, художника-натуралиста В.М. Смирин (1931–1989). Книга основана на материалах к атласу наземных млекопитающих Восточной Европы и Северной Азии, воплощению которого художник отдал четверть века. Эти материалы дополнены

зарисовками с натуры, фрагментами экспедиционных писем, воспоминаний. Очерки и комментарии подготовлены зоологами, хорошо знающими хищных млекопитающих.

На цветных таблицах и предварительных набросках с натуры Владимиру Моисеевичу удалось запечатлеть облик большинства обитающих в России и сопредельных странах представителей отряда (более 40 видов), причем почти всех — с натуры. Среди них и виды, характерные для степей: корсак, манул, степной хорь, перевязка, каменная куница, солонгой, а также степная кошка.

Книга распространяется в обмен на благотворительные пожертвования на издание других томов Атласа. Рекомендуемый размер пожертвования — 800 руб. Почтовые расходы оплачивает получатель.

**Контакт:**

Алексей Владимирович Зименко  
 РОССИЯ 117312 Москва, ул. Вавилова, 41,  
 оф. 2  
 Тел.: (499) 124 50 22  
 E-mail: bcc@biodiversity.ru

**Миноранский В.А., Даньков В.И., Толчева С.В., Малиновская Ю.В., Безуглова Е.А. Ассоциация «Живая природа степи» и ее роль в охране биоресурсов Дона. Ростов-на-Дону: Foundation, 2015. 194 с. Тираж 500 экз.**

Критическая экологическая ситуация, сложившаяся в последние десятилетия в степной зоне, вызвала обеспокоенность всех структур и слоев общества, поиск способов решения различных природоохранных вопросов. В 2004 г. была организована Ассоциация «Живая природа степи» — структура государственно-частного партнерства, попытавшаяся объединить деятельность природоохранных организаций и скоординировать усилия по решению ряда экологических проблем органов власти, науки, образования, бизнеса, казачества, различных общественных организаций. Охранная зона заповедника «Ростовский» стала полем стационаром Ассоциации, заповедника, Южного федерального университета, Южного научного центра РАН, других государственных и общественных структур. За прошедший период восстановлена антропогенно опустыненная в 1980–1990-х гг. степь, возросла численность стрепета, журавля-красавки и многих других животных; в питомнике разработана и успешно используется биотехнология содержания и разведения сайгака, сформирована постоянная, существующая с 2004 г. популяция этих исчезающих в природе степных животных, и он в настоящее время является единственным в России питомником с само-



Каменная куница (*Martes foina*), самка, набросок с натуры.  
 Рис. В.М. Смирин

воспроизводящейся группировкой сайгаков. Здесь проводят исследования ученые Ростова, Москвы, Санкт-Петербурга, Ставрополя и других научных центров страны, проходят практику студенты ЮФУ, МГУ, Московской и Донской сельскохозяйственных академий, других вузов, организуются международные, всероссийские и региональные экологические конференции и совещания. Ежегодно проводятся региональные фестивали «Воспетая степь» и другие экологические акции, в которых участвуют десятки тысяч школьников, учителей, студентов, сотрудников различных государственных и общественных структур Ростовской области и других регионов страны.

Выпущенная книга является своеобразным отчетом Ассоциации о своей деятельности. В ней описаны: целесообразность и подготовительный этап создания Ассоциации, ее учредители, районы деятельности, структура и задачи, сотрудничество с природоохранными и другими структурами, участие в совершенствовании правовых основ охраны природы, научная и экопросветительская деятельность, организация международных форумов и экологического туризма.

*В.А. Миноранский*

**Контакт:**

Миноранский Виктор Аркадьевич  
Ассоциация «Живая природа степи»  
РОССИЯ 344011 Ростов-на-Дону, ул. Тельмана, 10  
Тел./факс: (863) 290 71 57  
E-mail: eco@aaanet.ru

**Живая природа Манычской долины. Изд. 2-е, переработанное и дополненное. Ростов-на-Дону: LuckyPack, 2015. 304 с. Тираж 2000 экз.**

Фотоальбом «Живая природа Манычской долины» был подготовлен и впервые издан Ассоциацией «Живая природа степи» к саммиту Россия – ЕС, состоявшемуся в Ростове-на-Дону в 2010 г. Среди степных ландшафтов Манычской долины расположены водно-болотные угодья международного значения «Озеро Маныч-Гудило» и «Веселовское водохранилище». Фотоальбом был передан в библиотеки, школы и вузы, различные государственные и общественные природоохранные организации; неоднократно служил призом для победителей различных экологических конкурсов и акций. Он быстро стал дефицитным и в 2012 г. Ассоциация выпустила электронный вариант фотоальбома. За прошедшие пять лет Ассоциация «Живая природа степи» и Ростовский заповедник выполнили большую работу по сохранению

и восстановлению живой природы долины Маныча. Регулярно проводились различные природоохранные конференции и совещания, включая международные, каждый год проходят фестивали «Воспетая степь», десятки тысяч экотуристов ежегодно посещают Манычскую долину. В 2015 г. Ассоциация организовала экологический форум «У нас одна Земля. В гармонии с природой» с участием многих отечественных и зарубежных политических деятелей, известных ученых и специалистов, представителей различных общественных организаций. В экологической ситуации на Маныче стали проявляться результаты природоохранной деятельности заповедника и Ассоциации. Все это отражено во втором издании фотоальбома «Живая природа Манычской долины». В нем на русском и английском языках дополнен и отредактирован текст, заменена часть фотографий, книга ярко оформлена.

В фотоальбоме долина показана как один из важнейших миграционных путей большинства видов водоплавающих и других птиц центральных, восточных и северных регионов России, включая промысловых (серого и белолобого гусей, кряквы, нырков, чирков и т.д.) и занесенных в Красные книги (краснозобая казарка, пискулька, савка, кулик-сорока, курганник и др.). Многие виды здесь размножаются (розовый и кудрявый пеликаны, колпица, каравайка, чеграва и т.д.). Активная природоохранная деятельность заповедника «Ростовский» и Ассоциации «Живая природа степи» позволила восстановить естественную степь, сохранить и увеличить количество стрепета, серой куропатки, журавля-красавки, черноголового хохотуна и многих других животных. Цветные фотографии показывают красоту и богатство многочисленных ландшафтов и водоемов Маныча в разное время года, обилие и разнообразие растительного и животного мира, возможности активного использования природных ресурсов без нанесения им ущерба.

*В.А. Миноранский*

**Контакт:** Виктор Аркадьевич Миноранский  
Ассоциация «Живая природа степи»  
РОССИЯ 344011 Ростов-на-Дону, ул. Тельмана, 10  
Тел./факс (863) 290 71 57  
E-mail: eco@aaanet.ru



## ПЕРЕВЫПАС НА ГРАНИ КАТАСТРОФЫ ВОКРУГ РОСТОВСКОГО ЗАПОВЕДНИКА

**А.Д. ЛИПКОВИЧ (РОСТОВСКИЙ ЗАПОВЕДНИК, РОСТОВСКАЯ ОБЛ.)**

Любые природные угодья, используемые в хозяйстве, имеют пределы устойчивости, и потому нагрузку на них необходимо ограничивать определенными нормами. Традиционным способом природопользования в степях является выпас. Превышение пастбищной нагрузки губительно как для степных экосистем, так и для выпасаемых животных, а следовательно, и для хозяйства животноводов.

Казалось бы, все сказанное общеизвестные истины. К сожалению, история степного скотоводства дает многочисленные примеры грубого пренебрежения этими истинами, что каждый раз вызывало экологический кризис. Перевыпас закономерно приводит к разрушению растительного покрова и нарушению почвенного слоя, за этим следуют бескормица и массовый падеж животных. Обнаженные неумеренной пастьбой почвы подвергаются ветровой эрозии, что становится причиной возникновения пыльных бурь. В результате некогда богатые пастбища не раз превращались в рукотворные пустыни, и скотоводы были вынуждены бросать привычные места проживания в поисках земель, еще не подвергшихся истощительному действию перевыпаса.

Неспособность скотовода бережно относиться к кормящему его ландшафту сегодня кажется навсегда ушедшим анахронизмом. Ведь за окном XXI век! Многочисленные институты и опытные хозяйства разработали нормы и сроки пастьбы животных, которые оформлены в виде законодательно закрепленных документов, обязательных к исполнению. Ответственными за выполнение установленных законом норм являются органы местного самоуправления. Да и сами современные животноводы не должны бы уподобляться своим малограмотным предкам, неоднократно

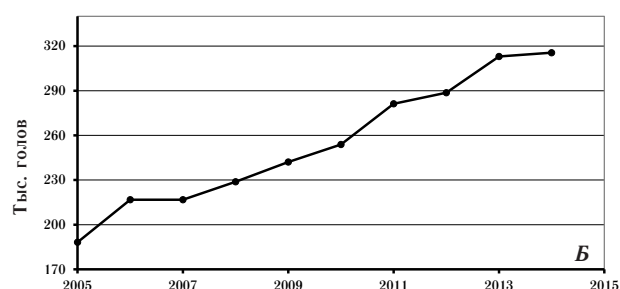
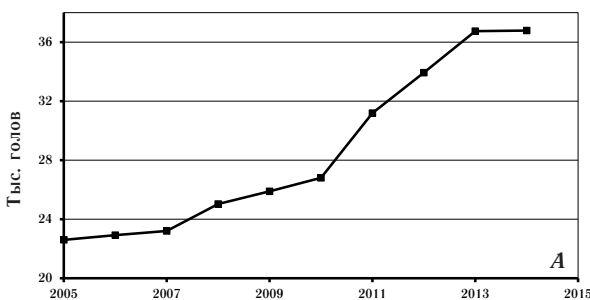
оказывавшимся в положении человека, подрубавшего тот самый сук, на котором сидит.

Парадоксально, но именно эта история повторяется сейчас на пастбищах Ремонтненского района Ростовской области. На наших глазах (и на виду у начальства всех уровней) вырастает масштабный экологический кризис перевыпаса со всеми сопутствующими явлениями.

На территории Ремонтненского района около 200 тыс. га пастбищных угодий. В основном это сухостепенные экосистемы. В 1960–1980-х гг. пастбища района находились в состоянии перманентной многолетней перегрузки. Но, как практически по всей стране, в 1990-х гг. поголовье резко сократилось – КРС втрое, овец почти в 10 раз. Нагрузка скота на пастбища пришла в соответствие с емкостью степных экосистем, и степи стали восстанавливаться. Когда в 1995 г. создавался Ростовский заповедник, ситуация с выпасом в Ремонтненском районе уже не была угрожающей.

Однако «отдых» степей за пределами заповедника продолжался недолго. После краткого перерыва поголовье скота вновь стало расти. Только за последнее десятилетие, по данным государственной статистики, численность как КРС, так и овец в районе увеличилась примерно в 1,5 раза. Фактический рост, особенно поголовья овец, значительно больше.

В отличие от советских времен теперь в скотоводстве района доминируют не крупные животноводческие комплексы коллективных и государственных хозяйств, а «личные подсобные хозяйства» населения. В действительности «подсобными» они являются только по юридической форме. По сути, это фермерские хозяйства, занимающиеся товарным овцеводством. При этом большая их часть образована



Рост поголовья скота в Ремонтненском районе по официальным данным: (А) КРС, (Б) овец и коз

людьми, относительно недавно переселившись в Ремонтненский район. Опасаясь роста налогового бремени и проверок, эти животноводы неохотно делятся с государством сведениями о своем скоте, систематически занижают предоставляемые статистические данные. К тому же права на пастбищные угодья у владельцев скота часто не урегулированы: у них может совсем не быть формальных прав на пастбища или имеющихся земель совершенно недостаточно для содержания реально имеющегося количества скота. Следствием становится сильнейшая перегрузка доступных пастбищ и незаконное использование чужих угодий. Разумеется, при этом не соблюдаются ограничения ни сроков выпаса, ни пастбищной нагрузки, нет и речи о правильной организации хозяйства.

Заповедник «Ростовский» пытался призвать животноводов, ведущих хозяйство на сопредельных территориях, к соблюдению установленных норм и сроков пастбы. На заседание научно-технического совета 25 июня 2015 г. были приглашены как скотоводы-землепользователи, так и представители администраций Орловского и Ремонтненского районов. И те, и другие это приглашение проигнорировали.

К осени стало ясно, что пастбища стравлены до предела. Сено на зиму многие скотоводы не заготавливали и не закупали. Нормы выпаса превышены практически всеми землепользователями в 3–6 раз!

Недостаток кормов на пастбищах привел к многочисленным попыткам нарушения границ заповедных участков. Как правило, скот загонялся в заповедник на ночь, в надежде, что инспекторы не выявят нарушение. Тем не менее нарушения выявлялись, составлялись протоколы, взыскивались штрафы. Нарушителями заповедного режима из раза в раз становятся одни и те же животноводы. Так, по данным отдела охраны заповедника, в течение осени 2015 г. фигурантами протоколов о нарушении заповедного режима становились:

Кимиков Руслан Багомаевич – 5 раз,  
Сулейманов Магомед-Расул – 7 раз,  
Гасанов Магомед-Расул Гасанович – 7 раз,  
Курбанов Мурад Юсупович – 5 раз,  
Гасанов Ислам Магомедович – 2 раза,  
Сулейманов Тагир Магомедович – 1 раз.

В наступившем году противостояние заповедника и скотоводов продолжается. За полтора месяца уже больше десяти протоколов:

Гаджи-Магомедов Ислам Магомедович – 1,  
Сулейманов Джелалудин Тагирович – 2,  
Гасанов Магомед-Расул – 1,  
Сулейманов Магомед-Расул – 2,  
Автарханов Исса Шахитович – 2,  
Исаев Шамиль Исса-Гаджиевич – 1,  
Гасанов Гаджи-Магомед Абдуллаевич – 2.

Не все скотоводы, пасущие свои стада вблизи границ заповедника, имеют документы на аренду пастбищ. Этого не могут не знать в районной администрации. Как не могут не видеть и того, что происходит на опустошенных перевыпасом пастбищах.

Совместный выезд сотрудников научного отдела заповедника и инспекторов по охране выявил безрадостную картину. На полностью сбитых пастбищах бродят стада исхудавших коров и овец. Многие животные, уже не имея сил двигаться со стадами, обреченно лежат или стоят среди перетравленной степи. Многочисленные трупы копытных привлекают хищных птиц. Орланы-белохвосты парят над стадами в ожидании свежей падали или пируют на разорванных волками трупах.

Скотомогильник, не оборудованный по существующим нормам, полон трупов овец. Доступ к ним открыт для хищных зверей. И хищники пользуются доступной пищей, о чем свидетельствуют следы волков. Вокруг скотомогильника разбросаны трупы коров и овец, открыто лежащие на местности.

Жалкое зрелище представляют собой изреженные лесополосы. На доступном для голодного скота уровне дерева и кустарники обглоданы. Травяной покров степи уничтожен. Размокшая от талых вод почва обнажена и изрыта следами копыт. С приближением весны потепление сделает ее доступной для ветровой эрозии. Это значит, что ожидаются почти забытые в этих местах пыльные бури.

Дикие обитатели степи лишены укрытий. Затаивавшиеся при приближении автомобиля заповедника зайцы были видны за десятки метров. А перебежавшие куропатки выглядели так, будто бегут по асфальтовому покрытию.

Возникает резонный вопрос: могут ли так вести хозяйство люди на своей земле? Какой



хозяин стремится выжать из земли все, что можно, в сжатые сроки, не думая о будущем? Недоумение вызывает позиция районной власти: такой «стиль природопользования» может поддерживаться только при ее близорукости или попустительстве.

До весенней травки еще далеко. Падеж скота и стравливание скудных пастбищ будут продолжаться не менее полутора месяцев. Это значит, что трупов скота станет еще больше. Волки войдут в брачный период в откормленном состоянии, и в положенное время приведут многочисленное потомство. А отсутствие соблюдения элементарных правил ветеринарии по захоронению павших животных

вполне может привести к развитию эпизоотий среди ослабленных бескормицей сельскохозяйственных животных. Что касается пастбищ Ремонтненского района, они к этому времени окончательно превратятся в зону экологического бедствия...

**Контакт:** Александр Давидович Липкович, зам. директора по НИР  
Государственный биосферный заповедник «Ростовский»  
РОССИЯ 347510 Ростовская обл., пос. Орловский, пер. Чапаевский, 102  
Тел.: (86375) 3 40 10  
E-mail: alexandr.lipkovitch@yandex.ru

## НОВОСТИ

### В НАЦИОНАЛЬНОМ ПАРКЕ «ОЛЕШКОВСКИЕ ПЕСКИ» ПРОШЛИ ВОЕННЫЕ УЧЕНИЯ

Песчаные степи – один из самых хрупких типов экосистем на территории Украины. Достаточно незначительного повреждения, чтобы спровоцировать неконтролируемое развитие эрозионных процессов и разрушение всего природного комплекса.

Национальный природный парк «Олешковские пески» был создан в 2010 г. на месте упраздненного военного полигона с целью восстановления поврежденных военными уникальных участков песчаных степей нижнеднепровских арен. В состав парка вошло два участка арен – Казачьялагерный и Виноградский. Но впервые заповедный статус Нижнеднепровские пески получили еще до появления полигона. С 1928 до 1932 г. здесь существовал Песчаный заповедник.

В октябре 2015 г. на территорию Казачьялагерной арены был введен воинский контингент. Вооруженные силы Украины фактически самовольно захватили эту территорию, включая участок, который граничит с НПП «Олешковские пески». В заповедной зоне парка (1391 га) запрещено даже находиться, тем не менее, учения проводятся на всей территории парка. Информация об этом была распространена самой дирекцией национального парка на официальном сайте. Рейд общественных организаций, проведенный 12 апреля 2016 г., в рамках которого общественники смогли нелегально проникнуть на территорию, где проходят военные учения, обнаружил остатки боеприпасов и воронки на всей территории нацпарка.

По сообщению дирекции национального парка, на заповедной территории проходили батальонно-тактические учения с участием

отдельной механизированной бригады. В течение долгого времени в парке находились посторонние люди и техника, велась стрельба, в том числе из тяжелого вооружения, боевыми зарядами, взрывавшимися на территории парка. Самим сотрудникам парка военные запретили заходить на его территорию.

На письма дирекции парка и общественных организаций по этому вопросу Минобороны ответа не дает. Ситуацию не изменила и огласка проблемы в СМИ.

Вследствие обстрелов почвы загрязняются рядом химических соединений – цианидами, формальдегидом, оксидом алюминия, большим количеством токсической органики. Концентрация тяжелых металлов в почвах возрастает до опасного для жизни уровня. В воронках найдено повышенное содержание титана, ванадия, свинца, кадмия, никеля, цинка, стронция, марганца, железа, меди, циркония, кобальта и галлия.

Международная благотворительная организация «Экология–Право–Люди» (ЭПЛ) считает, что деятельность ВСУ на территории национального природного парка «Олешковские пески» нарушает природоохранное законодательство, образуя состав преступления, предусмотренный ст. 252 Уголовного кодекса Украины. По этому вопросу ЭПЛ обратилась в Генеральную прокуратуру Украины с просьбой возбудить уголовное дело, а также провести расчет ущерба, нанесенного территории природно-заповедного фонда механическими повреждениями, загрязнением почв продуктами взрывов и самовольным использованием земельного участка.

*Инф. МБО «Экология–Право–Люди», Киев*

## ПОСЛЕДСТВИЯ ВОЕННОГО КОНФЛИКТА ДЛЯ СТЕПНЫХ ОБЪЕКТОВ ПЗФ ВОСТОКА УКРАИНЫ

Зона вооруженного конфликта на востоке Украины — это территория, отличавшаяся наиболее высокой в Украине сохранностью степных экосистем. Два года военных действий и политической нестабильности не могли не принести негативных последствий для природы.

Пользуясь дистанционными методами, международная благотворительная организация «Экология—Право—Люди» (ЭПЛ) собрала данные о нарушениях территорий природно-заповедного фонда (ПЗФ) Луганской и Донецкой областей, случившихся вследствие военного конфликта (антитеррористической операции, АТО) в 2014–2015 гг.

Многие объекты ПЗФ пострадали от пожаров, общее количество которых только в летний период 2014 г. достигло 3000. Причиной увеличения количества пожаров в зоне военного конфликта является совпадение нескольких факторов. Засушливый сезон традиционно сопровождается в регионе увеличением числа возгораний сухой растительности. Этот обычный рост возгораний усугубился возникшими трудностями тушения пожаров (пожарная техника разворована, территории заминированы, продолжаются обстрелы), дополнительным большим количеством возгораний от взрывов и умышленными поджогами в тактических целях.

Только в течение июня–сентября 2014 г. огнем было пройдено 113,735 тыс. га степей, что составляет 23,19% от всей площади степей в пределах зоны АТО и 38,29% от всей площади пожарищ. Неудивительно, что горели и степные объекты ПЗФ. Следы прошедших пожаров выявлены, в частности, на следующих территориях: отделение Луганского природного заповедника «Трехизбенская степь», региональные ландшафтные парки «Донецкий кряж» и «Зуевский», заказники «Алешкин бугор», «Балка Плоская», «Белореченский», «Волнухинский», «Эремурусский склон», «Знаменский яр», «Нагольный кряж», «Нагольчанский», «Новозвановский», «Обушок», «Песчаный», «Урочище Мурзино», «Балка Скелевая», «Миус», «Перевальский», «Медвежанский», «Первозвановский», «Красная», «Новоанновский», «Барсучья балка», «Урочище Скелеватое» и «Кошарский».

Если степные пожары и раньше были обычны в регионе и с началом конфликта только усилились, то некоторые другие негативные факторы возникли вместе с военными действиями. Таким фактором стали, например, артиллерийские обстрелы. Непосредственно повреждены обстрелами национальный парк «Святые горы», отделения Украинского степного заповедника «Кальмиусское» и «Меловая флора», региональные ландшафтные парки «Донецкий кряж» и «Славянский курорт», заказники «Луганский», «Пристенское», «Меловое», «Белогоровское» и «Перевальский». Другой заметный фактор — фортификационное строительство. Сильное впечатление производят траншеи, вырытые специальной военной техникой на территории степных заповедников. Окопы и другие сооружения появились во многих объектах ПЗФ, в том числе в заповеднике «Меловая флора» и РЛП «Краматорский», в отделении УСПЗ «Кальмиусское», в нескольких заказниках на территории ДНР и в Донецком ботаническом саду.

В условиях невозможности обеспечивать режим ПЗФ началось незаконное хозяйственное освоение некоторых объектов. В частности, такая деятельность обнаружена в пределах РЛП «Краматорский» (самовольно распахано 100 га) и РЛП «Изюмская лука» (установлены охотничьи вышки и начата охота). Во многих местах началась несанкционированная добыча угля открытым способом. Угольные карьеры возникли в заказниках «Миусинские холмы», «Первозвановский», «Иллирийский», «Белореченский» и «Перевальский».

Не менее досадно, что многие степные участки на территории, подконтрольной Украине, стали местом проведения военных учений или базирования воинских частей. Несколько военных баз и стрельбищ обнаружилось в границах национального парка «Меотида», а также в нескольких заказниках и заповедных урочищах в непосредственной близости к зоне военного конфликта.

Подробнее о ситуации на отдельных участках Украинского степного и Луганского природных заповедников — см. СБ № 42, 2014 и № 43–44 и 45, 2015.

Инф. МБО  
«Экология—Право—Люди», Киев

## О РЕЗУЛЬТАТАХ ОЦЕНКИ ПЛОЩАДИ ЗАЛЕЖНЫХ ЗЕМЕЛЬ В БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ

**М.В. КИТОВ, О.И. ГРИГОРЬЕВА, А.Н. ЦАПКОВ (НИУ БЕЛГУ, БЕЛГОРОД)**

Точные цифры площади заброшенных пахотных земель в Российской Федерации в настоящий момент не определены, по разным источникам они составляют от 13 до 48 млн га. Исследования отечественных авторов (Люри и др., 2010; Смелянский, 2012) преимущественно основаны на данных официальной статистики (Регионы России..., 2002–2015), в то время как в зарубежных исследованиях акцент сделан на применении анализа данных дистанционного зондирования (ДДЗ – Schierhorn et al., 2013; Prishchepov et al., 2014).

В нормативно-правовых документах под залежью понимается земельный участок, который ранее использовался под пашню и более одного года, начиная с осени, не используется под посевы сельскохозяйственных культур и не подготовлен под пар. Таких пахотных земель, не используемых более одного года, в Российской Федерации, как минимум, несколько десятков миллионов га. Однако, согласно ежегодным государственным (национальным) докладом о состоянии и использовании земель, формируемым Росреестром (Государственный доклад, 2015), площадь залежей в стране составляет 4,9 млн га.

Залежи – основной территориальный резерв для восстановления степного биома в России (Смелянский, 2012). Результаты исследований (Русанов, Семенов, 2014) показывают, что по мере восстановления растительности на залежном участке степень гидрофобности органического вещества почв повышается, что является предпосылкой для восстановления физических свойств почв, деградированных в результате многолетнего пахотного использования. Возникающие на залежах сукцессии обладают значительным ресурсным и биосферным потенциалом (Люри и др., 2010).

При всей неоднозначности экономических и экологических последствий от вывода пахотных земель в залежь, ученые единогласны во мнении о необходимости безотлагательного проведения инвентаризации залежных земель, агроэкологической оценки, ранжирования и трансформации их в те или иные угодья в соответствии с почвенно-климатическими и ландшафтными условиями.

В регионе распространения степного биома на залежах, в конечном счете, форми-

руются вторичные степи. В юридическом отношении такую залежь можно перевести в сенокосы и пастбища (естественные кормовые угодья – ЕКУ) путем изменения разрешенного вида использования земельного участка (Левыкин и др., 2015).

Основная часть степных экосистем России, согласно земельному учету, относится именно к ЕКУ. Вследствие прекращения государственного финансирования работ по инвентаризации земель сложно оценить современное использование ЕКУ, однако многократное снижение поголовья скота в России в период после 1990 г. (Регионы России..., 2002–2015) косвенно указывает на значительное снижение пастбищной нагрузки на степные сообщества.

Оценку площади заброшенных ЕКУ в России в постсоветский период ни российские, ни зарубежные авторы не проводили, что, по-видимому, вызвано следующими причинами: 1) приоритетом пашни над другими видами угодий; 2) доступностью и объемом статистической информации; 3) сильным контрастом яркости и спектрального отклика ДДЗ между пашней и степью (лугом) (Китов, 2015).

Забрасывание (прекращение использования) пашни и ЕКУ сопряжено со значительным изменением внутренних факторов саморазвития экосистем агроландшафтов, приводящим к изменению их энергетического потенциала. Наиболее драматичным для сохранения степных сообществ является протекание этих процессов в лесостепной зоне, где создаются условия для олуговения, закустаривания и спонтанного облесения степей.

По сочетанию климатических и почвенных условий регионы лесостепной зоны – лучшие территории для ведения сельского хозяйства в России. Как следствие, их отличает наибольшая степень распаханности, доходящая в отдельных субъектах Центрально-Черноземного региона (ЦЧР) до 65% (Лисецкий, Спесивый, 2014). До начала XVI в. регион описывался как «дикое поле» с низкой плотностью населения и слабой антропогенной трансформацией ландшафтов (Дунаев и др., 2014). Начиная с XVI в., эта территория постепенно преобразуется в агроландшафт. Согласно историческим сведениям (Люри и др., 2010), в период с начала XVII в. по конец XIX

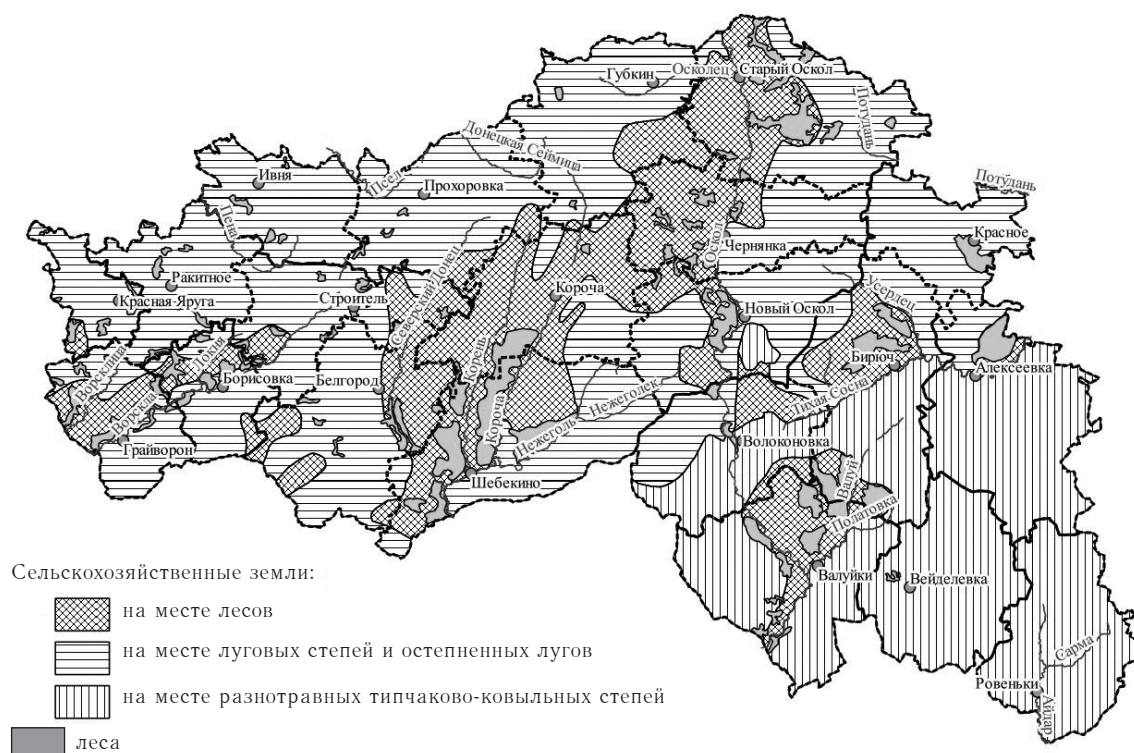


Рис. 1. Формирование сельскохозяйственных земель Белгородской области

в. доля пашни в структуре сельскохозяйственных угодий ЦЧР сначала сравнивалась с долей ЕКУ, а затем стабилизировалась на уровне около 80%, и вот уже более 100 лет соотношение между ЕКУ и пашней существенно не меняется. Значительная часть современных сельскохозяйственных угодий региона расположена на месте сведенных лесов, доля которых до начала интенсивного сельскохозяйственного освоения составляла порядка 30%.

Белгородская область может служить показательным примером региона контактной зоны лесостепи и степи. В настоящее время доля лесов здесь не превышает 10%, доля ЕКУ составляет менее 20%, пашня занимает более 60% площади области (Государственный доклад, 2015) (Рис. 1).

Высокий агроэкологический потенциал территории (Лисецкий и др., 2005) и показатели многолетней урожайности сельскохозяйственных культур (Регионы России..., 2002–2015) указывают на то, что область играет существенную роль в обеспечении продовольственной безопасности страны. В то же время, расположение региона на стыке двух природно-климатических зон и разнообразие геоморфологического строения агроландшафтов делают возможным поддержание здесь высокого биоразнообразия как лесной, так и степной растительности (Чернявских и др., 2010).

Мы пробуем продолжить рассмотрение проблемы оставленных сельскохозяйственных угодий (пашни, сенокосов и пастбищ) в Рос-

сии, детализировав рассмотрение вопроса до уровня муниципальных образований отдельно взятого региона – Белгородской области.

#### МАТЕРИАЛЫ, ОБЪЕКТЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Для оценки площади заброшенной пашни на европейской территории России (ЕТР) использовались данные официальной статистики (Регионы России..., 2002–2015), при этом стояла задача составить непрерывный (ежегодный) ряд значений посевной площади всех сельскохозяйственных культур по каждому субъекту РФ.

В ходе формирования базы данных посевной площади мы столкнулись с рядом сложностей. Во-первых, в статистических сборниках, которые доступны на сайте Росстата, отсутствует информация о посевных площадях всех сельскохозяйственных культур по субъектам РФ за период 1991–1994 гг. Во-вторых, в сборнике «Регионы России. Социально-экономические показатели – 2009 г.» пересчитаны посевные площади всех сельскохозяйственных культур по всем (!) субъектам РФ за 2000–2007 гг., что привело к уменьшению значений посевной площади, составившему на ЕТР от 0,5 млн га (в 2000 г.) до 1,1 млн га (в 2006 г.).

Статистические данные – основа оценки площади залежей в стране, проводимой отечественными исследователями, поэтому

особенно важно понять, что побудило составителей сборника изменить до этого ежегодно переписываемые официальные сведения о посевных площадях сельскохозяйственных культур по всем субъектам РФ вплоть до 2000 г.

С этой целью мы изучили ряд методических документов Росстата по правилам подсчета посевных площадей всех сельскохозяйственных культур и провели сопоставление данных о посевной площади всех сельскохозяйственных культур с площадью пахотных угодий на территории Белгородской области за рассматриваемый период (табл. 1).

В результате стало очевидно, что достижение показателей посевной площади всех сельскохозяйственных культур на уровне 1990 г. (1586,2 тыс. га) возможно только при рассмотрении пахотных угодий на всех категориях земель. При этом существует ряд методических особенностей сбора данных по посевной площади.

Сельскохозяйственные организации и крестьянские (фермерские) хозяйства, являясь юридическими лицами, ежегодно самостоятельно представляют сведения о посевных площадях сельскохозяйственных культур — это необходимо им, в том числе, для получения государственных субсидий. Иная ситуация с хозяйствами населения — по ним статистика ежегодно не собирается. Последние подробные сведения о посевных площадях в хозяйствах населения были собраны в ходе проведения Всероссийской сельскохозяйственной переписи 2006 г. (Итоги..., 2008).

В соответствии с итогами переписи, в Белгородской области в 2006 г. в хозяйствах населения было 103,1 тыс. га посевов всех сельскохозяйственных культур, из которых более 90 тыс. га в личных подсобных хозяйствах (ЛПХ, в составе земель поселений) и только 7,8 тыс. га — в садоводческих объединениях (земли сельскохозяйственного назначения). В рамках земельного учета ЛПХ не выделе-

ны в отдельный вид угодий, они включаются в пахотные угодья. Соответственно пашня на землях поселений по большей части представляет собой огороды и приусадебные участки в сельских населенных пунктах. Статистика по ним собирается только в ходе проведения сельскохозяйственной переписи. Всего на землях поселений, согласно земельной статистике, в 2006 г. было учтено 127,3 тыс. га пахотных угодий. Именно с этим, по-видимому, связан пересчет значений посевной площади в 2009 г.

Информация о посевных площадях всех сельскохозяйственных культур в разрезе муниципальных образований Белгородской области официально не опубликована, она была получена по запросу от территориального органа Федеральной службы государственной статистики по Белгородской области (ФСГС по БО).

При оценке площади залежи необходимо от чего-то отталкиваться. Мы решили не использовать единую «нормативную величину» доли паров для всех субъектов РФ, а вычитали посевную площадь по текущему году от посевной площади по состоянию на 1990 г. Данный подход также не лишен недостатков. Например, при анализе посевной площади в разрезе муниципальных образований Белгородской области мы выяснили, что, хотя пик посевной площади в Белгородской области приходится на 1990 г. (1586 тыс. га), только в пяти муниципальных образованиях посевная площадь за период 1990–1994 гг. была максимальной именно в том году. В восьми муниципальных образованиях пик посевной площади за указанный период пришелся на 1991 г., еще в четырех — на 1992 г., в трех — на 1993 г., в одном случае даже на 1994 г.

При оценке площади заброшенных ЕКУ нами были использованы данные официальной статистики по регионам РФ в части изменения поголовья крупного и мелкого рогатого скота (КРС и МРС соответственно).

Таблица 1. Площадь сельскохозяйственных угодий Белгородской области, тыс. га

Категория земель	1989			2006			2013		
	Всего с.-х. угодий	Пашня	ЕКУ	Всего с.-х. угодий	Пашня	ЕКУ	Всего с.-х. угодий	Пашня	ЕКУ
Земли с.-х. назначения	2064,3	1600,2	447,9	1830,8	1510,7	300,3	1900,9	1510,9	366,1
Земли поселений	2,5	0,8	1,5	212,5	127,3	73,8	225,0	136,2	79,0
Земли промышленности	4,3	1,0	3,5	3,1	0,4	0,9	3,9	1,5	2,0
Земли ООПТ	0,5	1,1	0,5	0,7	—	0,6	0,7	—	0,6
Земли лесного фонда	2,5	—	1,3	2,7	1,0	1,6	2,5	0,9	1,5
Земли водного фонда	0,6	0,2	0,6	—	—	—	—	—	—
Земли запаса	0,3	—	0,1	92,3	13,7	78,2	6,0	0,7	5,3
<b>Итого</b>	<b>2074,4</b>	<b>1603,3</b>	<b>451,5</b>	<b>2142,1</b>	<b>1652,8</b>	<b>455,4</b>	<b>2139,0</b>	<b>1650,2</b>	<b>454,6</b>

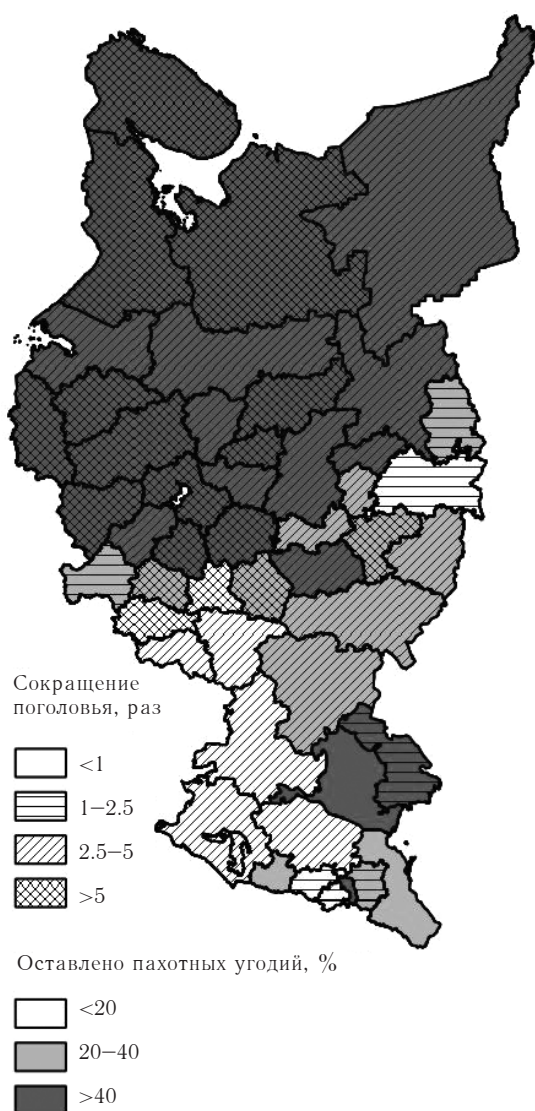


Рис. 2. Снижение нагрузки на сельскохозяйственные угодья ЕТР за 1990–2014 гг.

Для определения ориентировочного снижения пастбищной нагрузки на ЕКУ за период 1990–2014 гг. нами был выполнен пересчет поголовья КРС ( $L_{cat}$ ), включая коров ( $L_{cow}$ ), и МРС ( $L_{scat}$ ) на условное поголовье скота ( $CL$ ) исходя из существующих методических рекомендаций (Болдырь и др., 2013) по формуле:

$$CL = L_{cow} \times K_1 + (L_{cat} - L_{cow}) \times K_2 + L_{scat} \times K_3, \quad (1)$$

где  $K_1$ ,  $K_2$ ,  $K_3$  – коэффициенты пересчета, равные 1; 0,6; 0,15 соответственно.

Для расчетов по ЕТР в связи с недостатком данных о поголовье коров в составе КРС использовалась менее подробная формула:

$$CL = L_{cat} \times K_{12} + L_{scat} \times K_3, \quad (2)$$

где  $K_{12}$  и  $K_3$  – коэффициенты пересчета, равные 0,8 и 0,15 соответственно.

В своем исследовании площади оставленных ЕКУ в пределах Белгородской области мы не ограничиваемся статистикой в разрезе

муниципальных районов и городских округов (муниципальных образований), а детализируем оценку до уровня 326 сельских и городских поселений (сельских территорий) области. Информация о поголовье скота на сельских территориях доступна только в территориальных отделениях ФСГС по соответствующим муниципальным образованиям области, поэтому мы подготовили и обработали 21 запрос на получение необходимых сведений, ставших в последующем основным источником информации созданной нами базы данных об использовании ЕКУ.

В ходе исследования была составлена пространственная база данных и проведена оценка площади залежных земель по всем субъектам ЕТР за период 1990–2013 гг. База данных содержит 60 полей сельскохозяйственной и земельной информации по более чем 450 административно-территориальным объектам, характеризующих исходные данные и результаты исследования.

Формирование базы данных по залежным угодьям проводили при помощи программы *QGIS*, версия 2.12.3. Результаты работ были опубликованы на общедоступном геопортале <https://qgiscloud.com/> при помощи модуля *QGIS Cloud Plugin*, версия 1.1.19.

## РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Процесс формирования залежей на ЕТР характеризовался достаточно сложной динамикой. Специфика природно-климатических условий и территориальной сельскохозяйственной политики обусловили различия в ходе образования залежей в разных регионах ЕТР. В 1990–2004 гг. повсеместно наблюдался тренд снижения посевных площадей сельскохозяйственных культур – по всем субъектам ЕТР в сумме на 26,6 млн га. Однако в период 2004–2013 гг. возникают региональные различия, которые лучше всего описать, разделив субъекты ЕТР на группы по соотношению посевной площади 2013 г. к уровню 2004 г. (рис. 2). К первой группе отнесем субъекты РФ, где посевная площадь осталась на том же уровне или изменилась незначительно (в пределах 10%), ко второй – субъекты РФ, где отмечается снижение посевной площади, к третьей – субъекты РФ, где отмечается ее рост.

Результаты исследования позволили нам отнести Белгородскую область к первой группе стабильных регионов: в целом по области в 2013 г. залежи составили 5,7% от посевной площади 1990 г. Вместе с тем, в восьми муниципальных образованиях изменения посевной площади за указанный период составили



более 10%. Значительный рост посевной площади происходил в Красненском (+15,3%), Корочанском (+15,3%), Ивнянском (+19,5%), Волоконовском (+23,7%) и Прохоровском (+23,7%) районах. В Шебекинском (-10,1%) и Белгородском (-17,3%) районах и в Старооскольском городском округе (-13,0%) отмечено дальнейшее сокращение площади посевов (Китов, Цапков, 2015).

Другой характерной особенностью процесса является снижение оценки площади залежи с увеличением продолжительности рассматриваемого периода.

За период 2000–2014 гг. в целом по Белгородской области максимум посевной площади отмечен в 2014 г., при этом в тринадцати муниципальных образованиях пик посевной площади приходился на другие годы. По общему показателю посевной площади в субъектах ЕТР (Регионы России..., 2002–2015) мы предварительно оценили площадь старовозрастной (не менее 15 лет) залежи. Для Белгородской области она составила 144,6 тыс. га. Однако рассмотрение локальных максимумов по муниципальным образованиям за 2010–2014 гг. позволило скорректировать этот показатель – площадь длительно существующих залежей в Белгородской области оценивается

нами в 99,8 тыс. га, на 31,0% меньше первоначальной оценки.

Как появилась эта поправка? Ежегодное обновление данных официальной статистики приводит к ежегодному пересчету площади актуально существующей залежи. Но годичная залежь – не объект нашего интереса, так как не представляет потенциал для расширения степного биома. Залежь, которая вновь вовлечена в пашню, тоже перестает нас интересовать. Согласно статистическим данным, по Белгородской области в целом в период 2010–2014 гг. посевная площадь была меньше уровня 1990 г. на величину от 144,5 тыс. га до 307,6 тыс. га. Таким образом, можно сделать вывод, о том, что на протяжении 15 лет не используется как минимум 144,6 тыс. га. Но это не одни и те же участки. В муниципальных районах области в первую очередь при смене хозяйствующих субъектов происходили волнообразные изменения посевной площади, означавшие на практике кратковременное забрасывание и обратное вовлечение пашни, нивелируемое в общеобластных цифрах. Существование локальных максимумов и минимумов посевной площади, с одной стороны, и длительность сукцессионных стадий трансформации залежей, с другой, поставили

Таблица 2. Оценка площади залежи в Белгородской области (данные ФСГС по БО)

№ п/п	Наименование муниципального образования	Площадь залежи в зависимости от ее возраста, га (по статистическим данным за период 2001–2014 гг.)			
		не менее 1 года	не менее 5 лет	не менее 10 лет	не менее 15 лет
1	Алексеевский	10605	10605	10605	10605
2	Белгородский	24296	24296	15541	15869
3	Борисовский	812	577	577	577
4	Валуйский	12956	10972	10972	10972
5	Вейделевский	6188	5598	5598	5598
6	Волоконовский	3715	3715	3715	3715
7	Грайворонский	3065	1656	1656	1656
8	Губкинский	5473	5381	5381	1724
9	Ивнянский	2397	2397	2397	2397
10	Корочанский	5889	5889	5889	5889
11	Красненский	1672	1672	1672	1672
12	Красногвардейский	6428	6428	6428	6428
13	Краснояружский	500	416	416	416
14	Новооскольский	12583	7668	7668	7668
15	Прохоровский	5052	5052	5052	5052
16	Ракитянский	2418	2418	2418	2418
17	Ровеньский	7483	6957	6957	5356
18	Старооскольский	20644	20644	16513	5359
19	Чернянский	4174	4174	4174	4174
20	Шебекинский	6455	6455	4266	227
21	Яковлевский	2072	1709	1709	1709
	г. Белгород	379	362	329	277
	<b>Итого по области</b>	<b>145256</b>	<b>135041</b>	<b>119933</b>	<b>99758</b>

Таблица 3. Крупнейшие постагрогенные ландшафты на территории Белгородской области

№ п/п	Предлагаемое название	Координаты, град.		Площадь, га	Оценка доли основных экосистем, %			ООПТ
		широта	долгота		степь	луг	лес	
1	Мандровский	50.2994	38.3073	1586	80	10	10	Нет
2	Сосновский	50.5963	38.2716	1551	20	60	20	Нет
3	Озерский	51.2292	38.0440	1506	60	0	40	Нет
4	Краснянский	50.9585	38.7105	1380	90	0	10	Нет
5	Айдарский	49.9679	38.9066	1258	70	20	10	Есть*
6	Романенковский	50.5880	38.9348	1234	95	0	5	Нет
7	Ольшанский	51.0731	36.5114	1201	30	40	30	Нет
8	Покровский	50.8756	36.8103	1121	25	35	40	Нет
9	Макешкинский	50.6438	37.8488	933	75	0	25	Нет
10	Варваровский	50.3750	38.8755	879	85	5	10	Есть**

\* Региональный природный парк «Ровеньский» – 1338,1 га.

\*\* Ботанический заказник «Участок нетронутой степи» – 348 га.

перед нами отдельную задачу выявления залежей, не распаиваемых длительное время. Результат подобной оценки в разрезе муниципальных образований Белгородской области приведен в табл. 2.

Всего в «степных» регионах ЕТР за период 1990–2014 гг. мы насчитали 10,1 млн га залежей, которым уже более 10 лет, и 9,4 млн га залежей старше 15 лет. Опыт детализации оценки залежей до уровня муниципальных образований отдельно взятого региона позволил предположить, что реальная площадь старовозрастных залежей меньше – как минимум, на 15 %.

В настоящее время основной ареал распространения степного биома на ЕТР в пределах степной зоны составляют ЕКУ, которых в «степных» регионах насчитывается 28,3 млн га. В большинстве случаев залежи граничат с ЕКУ, и их дальнейшее развитие во многом зависит от степени использования сенокосно-пастбищных угодий.

За период 1990–2010 гг. на ЕТР поголовье КРС и МРС в пересчете на условное поголовье сократилось в 4 раза. Главным образом снижение поголовья произошло в сельскохозяйственных организациях (СХО) – в них оно сократилось в 5,5 раз. В то же время, суммарное поголовье в хозяйствах населения (ЛПХ) и крестьянских (фермерских) хозяйствах (КФХ) даже немного выросло (на 10%). Эти тенденции оказали непосредственное влияние на соответствующее снижение пастбищной нагрузки.

И по оставленной пашне, и по неиспользуемым ЕКУ существуют региональные различия (Китов, 2015). Так, в нескольких республиках Северного Кавказа (Чечня, Ингушетия

и Дагестан) за рассматриваемый период отмечается рост поголовья скота. Логично предположить, что образовавшиеся здесь залежи могут быть задействованы в расширившемся пастбищном скотоводстве. В северных и северо-западных районах страны на фоне увеличения площади залежи происходит сокращение поголовья скота. В ЦЧР отмечается сокращение поголовья скота при восстановлении посевных площадей за счет распашки старовозрастных залежей.

Вернемся к Белгородской области. Исходя из условного поголовья скота мы оцениваем, что в регионе оставлено (не используется) более 65% ЕКУ. При этом только в трех муниципальных образованиях области доля оставленных ЕКУ меньше 50%. Ситуация внутри границ муниципальных образований может существенно различаться, также прослеживается зависимость доли оставленных ЕКУ от наличия на сельских территориях СХО, специализированных на производстве молока. В ряде муниципальных образований доля оставленных ЕКУ варьирует между сельскими территориями от 20 до 94%.

Сокращение поголовья скота снизило интенсивность использования ЕКУ: так, если в 1990 г. на одну условную голову скота (у.г.) приходилось 0,4–0,9 га ЕКУ, то в 2010 г. этот показатель варьировал между муниципальными образованиями в пределах от 1 до 5,9 га. По информации ФСГС по БО на 01.10.2014 г., в тех муниципальных районах, где к 2010 г. отмечалось наибольшее сокращение поголовья скота, эта тенденция сохранилась. Соответственно площадь ЕКУ, приходящаяся на 1 у.г., составила уже 8,2 га (Красненский р-н), 8,1 га (Корочанский р-н), 7,0 га (Борисовский р-н) и 6,7 га (Волоконовский р-н)\*.

\* Получить дополнительную информацию об оценке залежи и сокращении поголовья скота можно в созданной нами веб-ГИС: <https://qgiscloud.com/deppriroda/global>

В ходе исследования удалось выявить участки оставленных сельскохозяйственных угодий относительно большой площади, где в настоящее время фактически идет постагрогенное восстановление степных и лесостепных ландшафтных комплексов. Особенно ценным стало выделение обширных ландшафтов, отличающихся «повышенной» экологической стабильностью – территорий, где нет населенных пунктов, дорог общего пользования, пашни и других дестабилизирующих угодий. Проведенная работа показала, что такие ландшафты на территории Белгородской области представлены, в основном, поймами главных рек и участками крупных овражно-балочных систем, где сельскохозяйственная деятельность исторически имела ограниченный характер.

Можно выделить 10 наиболее крупных лесостепных ландшафтов «повышенной» стабильности, которые могут быть рекомендованы для сохранения и использования в рекреационных и научных целях (таблица 3)\*\*.

В контексте перспектив сохранения степного биома в Белгородской области особый интерес могут представлять участки 1, 4 и 6, в каждом из которых степные экосистемы представлены на площади более 1000 га. К сожалению, на этих участках, в отличие от участков 5 и 10, отсутствуют степные особо охраняемые природные территории (ООПТ) и сохранность природных экосистем ничем не закреплена. В то же время, эти участки значительны по площади и ввиду своей труднодоступности имеют ограниченную историю сельскохозяйственного использования, что делает их особенно интересными для научных и познавательных целей.

## ЛИТЕРАТУРА

Болдырь Д.А., Буянкин В.И., Солонкин А.В. 2013. Методические рекомендации по научно-обоснованным нормам нагрузки на природные пастбища, пашню богарную и орошаемую для обеспечения животных кормами по видам сельскохозяйственных животных. Волгоград. 73 с.

Государственный (национальный) доклад о состоянии и использовании земель в Российской Федерации в 2014 году. 2015. М.: Росреестр. 224 с.

Дунаев А.В., Дунаева Е.Н., Калугина С.В. 2014. Лес и люди: Антропогенная утрата позиционной устойчивости дубравами лесостепи // Науч. ведомости Белгород. гос. ун-та. Сер. Естественные науки, 10 (181). Вып. 27. 34–41.

Итоги Всероссийской сельскохозяйственной переписи 2006 года: В 9 т. / Федеральная служба гос. статистики.

М.: ИИЦ «Статистика России», 2008. <http://www.gks.ru/news/perepis2006/totals-osn.htm> – доступ 3.04.2016.

Китов М.В. 2015. Динамика площадей оставленных естественных кормовых угодий в Белгородской области за период 1990–2010 гг // Науч. ведомости Белгород. гос. ун-та. Сер. Естеств. науки, 9 (206). Вып. 31. 92–102.

Китов М.В., Цапков А.Н. 2015. Изменения площадей залежных земель на Европейской территории России за период 1990–2013 гг // Науч. ведомости Белгород. гос. ун-та. Сер. Естественные науки, 15 (212). Вып. 32. 163–171.

Левыкин С.В., Яковлев И.Г., Казачков Г.В., Груднин Д.А. 2015. Консервация малопродуктивной пашни для оптимизации территориальной охраны степей в Восточном Оренбуржье // СБ № 43–44. 34–38.

Лисецкий Ф.Н., Спесивый О.В. 2014. Оценка интенсивности и нормирования эрозионных потерь в Центрально-черноземном районе на основе бассейнового подхода // Науч. ведомости Белгород. гос. ун-та. Сер. Естеств. науки, 10 (181). Вып. 27. 125–133.

Лисецкий Ф.Н., Пересадько В.А., Лукин С.В. и др. 2005. Природные ресурсы и экологическое состояние Белгородской области: Атлас: Учеб.-справ. картогр. пособие. Белгород: Изд-во БелГУ, 179 с.

Люри Д.И., Горячкин С.В., Караваева Н.А., Денисенко Е.А., Нефедова Т.Г. Динамика сельскохозяйственных земель России в XX веке и постагрогенное восстановление растительности и почв. 2010. М.: ГЕОС, 416 с.

Регионы России. Социально-экономические показатели в 2002–2014 гг.: Стат. сб. / Федеральная служба гос. статистики. М.: ИИЦ «Статистика России», 2002–2015. [http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat\\_main/rosstat/ru/statistics/publications/catalog/doc\\_1138623506156](http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/publications/catalog/doc_1138623506156) – доступ 03.04.2016.

Русанов А.М., Семенов Е.А. 2014. Структурно-экономическая трансформация сельского хозяйства как фактор естественного восстановления агроландшафтов Оренбургской области // Вестн. Оренбург. гос. ун-та, № 8 (167). 139–143.

Смелянский И.Э. 2012. Сколько в степном регионе России залежей? // СБ № 36. 4–7.

Чернявских В.И., Дегтярь О.В., Дегтярь А.В., Думачева Е.В. 2010. Растительный мир Белгородской области. Белгород: Белгород. обл. типография. 472 с.

Prishchepov A.V., Radeloff V.C., Dubinin M., Alcantara C. 2012. The effect of Landsat ETM/ETM + image acquisition dates on the detection of agricultural land abandonment in Eastern Europe // Remote Sensing of Environment. 126. 195–209.

Schierhorn F., Müller D.V., Beringer T. 2013. Post-Soviet cropland abandonment and carbon sequestration in European Russia, Ukraine, and Belarus // Global Biogeochemical Cycles. 27 (4). 1175–1185.

## Контакт:

Михаил Владимирович Китов  
Белгородский государственный национальный исследовательский университет  
РОССИЯ 308015 Белгород, ул. Победы, 85  
Моб.: 905 171 63 33  
E-mail: kitov.bo@yandex.ru

\*\* Более детально крупнейшие постагрогенные ландшафты можно изучить с помощью веб-ГИС: <https://qgiscloud.com/deppriroda/parki>

## **НОВЫЕ КНИГИ**

**Савостьянов В.К. Комплексная мелиорация почв засушливых территорий Сибири. Абакан: ООО Кооператив «Журналист», 2016. Ч. 1. 476 с.; Ч. 2. 450 с. Тираж 300 экз.**

В 2016 г. организатору и до недавних пор (до 2011 г.) бессменному директору НИИ аграрных проблем Хакасии В.К. Савостьянову исполняется 75 лет. За полвека самостоятельной работы в почвоведении и агрономической науке на территории Южной Сибири и Монголии Вадим Константинович сделал многое. Он один из самых известных аграрных ученых, кто последовательно отстаивает необходимость экологизации сельского хозяйства в степных регионах и исправления ошибок, сделанных в период целинной кампании и позже, один из идеологов присоединения России к Конвенции ООН по борьбе с опустыниванием. В двухтомный сборник вошло порядка 130 его работ, опубликованных в различные годы — с середины 1960-х до последних лет. Это избранные публикации, объединяемые темой комплексной мелиорации почв засушливых территорий. На протяжении всей научной биографии Вадима Константиновича эта тема остается для него важнейшей. В действительности под несколько скучным «технологическим» названием скрывается очень широкий спектр вопросов, многие из которых имеют прямое отношение к сохранению степных экосистем и оптимизации их хозяйственного использования. Практически все основные тематические блоки, на которые делится сборник, представляют интерес как для поиска решений в сфере сохранения степей, так и для понимания подходов и концепций, принятых в российской сельскохозяйственной науке и оказывающих большое влияние на практические решения в сельском хозяйстве. Это разделы: Защита почв от дефляции, Повышение плодородия почв, Орошение земель, Создание защитных лесных насаждений, Почвозащитное адаптивно-ландшафтное земледелие. В сборник вошли очень различные по характеру статьи — и чисто агрономические, и посвященные почвоведению, географии и экономике сельского хозяйства степных регионов Средней Сибири, проблемам экологии и опустынивания. В приложении приведен перечень не вошедших в сборник монографий В.К. Савостьянова, подготовленных им нормативных документов и методических изданий, материалов организованных им науч-

ных и научно-практических встреч, изданных под его редакцией сборников научных работ.

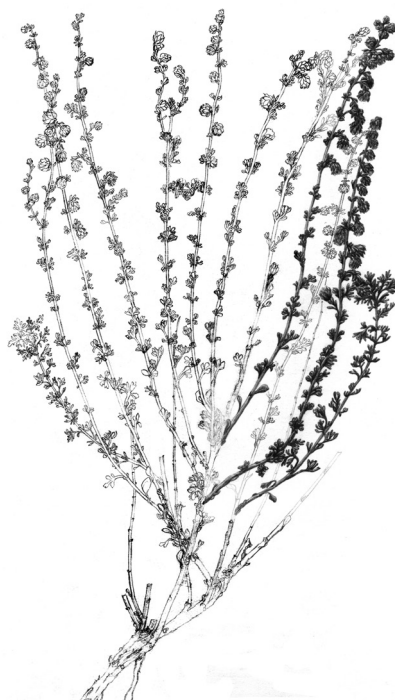
### **Контакт:**

Вадим Константинович Савостьянов  
НИИ аграрных проблем Хакасии СО  
РАСХН  
РОССИЯ 655016 Абакан, а/я 709  
Тел.: (39032) 2 56 09  
E-mail: savostyanov17@yandex.ru

**Бембеева О.Г., Джапова Р.Р. Растительность залежей Сарпинской низменности. Элиста: Изд-во Калм. ун-та, 2013. 112 с.**

В монографии рассматриваются процессы демутиации растительности залежей в Сарпинской низменности (Республика Калмыкия). Проведен систематический, биоморфологический и экологический анализ флоры залежных местообитаний, выявлено фитоценоотическое разнообразие залежных растительных сообществ, дана характеристика и выполнено сравнение основных стадий восстановительной сукцессии залежной растительности на месте прежде орошаемой и богарной пашни.

**Контакт:** Раиса Романовна Джапова  
Кафедра ботаники и зоологии Естественно-математического института Калмыцкого государственного университета  
РОССИЯ 358000 Элиста, ул. Пушкина, 11  
E-mail: djavova04@mail.ru



Полынь суховатая (*Artemisia xerophytica*) — эндемик пустынных псаммофитных степей Внутренней Азии; занесен в Красную книгу Республики Тыва.  
Рис. Натальи Прийдак

**НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ «АБОРИГЕННЫЕ ПОРОДЫ ЛОШАДЕЙ:  
ИХ РОЛЬ И МЕСТО В КОНЕВОДСТВЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»  
С МЕЖДУНАРОДНЫМ УЧАСТИЕМ**

прошла 16–17 февраля 2016 г. в Ижевской государственной сельскохозяйственной академии.

Организаторами конференции стали также ФГБНУ ВНИИ коневодства, ОАО «Ассоциация «Росплеконзавод», ФГБНУ Архангельский НИИСХ. Участниками и слушателями конференции были ученые, практики, аспиранты, студенты.

Темы докладов охватили широкий круг вопросов, касающихся аборигенного коневодства, где была отмечена роль лошадей местных пород для нашей страны в современных условиях. Лошади местных пород обладают оригинальными биологическими характеристиками, обеспечивающими их социально-экономическую значимость. Это такие особенности, как универсальность использования, достаточно низкие затраты труда и кормов на единицу прироста живой массы, а также способность многих аборигенных пород круглогодично использовать пастбища на больших территориях, которые не имеют иного сельскохозяйственного назначения. Поскольку существует риск потери генетического потенциала аборигенных пород, необходимы кардинальные меры, чтобы не утратить эту часть биологического разнообразия.

За круглым столом конференции прошло обсуждение и оценка современного состояния и статуса риска отечественных аборигенных пород лошадей. Обсуждались перспективные направления использования лошадей отечественных аборигенных пород на современном этапе и в будущем, а также пути повышения престижности аборигенного коневодства.

Участники конференции постановили учредить общественный комитет по координации, сбору, систематизации информации для создания российской Федерации аборигенных пород лошадей (ФАПЛ) при координации и методическом участии ВНИИ коневодства и профильных институтов РАН. В комитет вошли 14 специалистов. Роль их очень ответственна, поскольку предстоит огромный труд по разработке и внедрению программ сохранения малочисленных аборигенных пород лошадей. Комитет будет оказывать помощь в

организации мероприятий по рекламе и популяризации пород, методически и юридически поддерживать хозяйства, занимающиеся разведением малочисленных популяций.

По итогам обсуждения принята резолюция, где отражены пути решения выявленных проблем. В частности, резолюция рекомендует следующие действия.

Провести в регионах подготовительную работу по определению структуры и статуса местных популяций и породных групп лошадей с учетом природно-географических и социально-экономических условий, систематизацию данных и работу с Государственным племенным регистром в части его уточнения (исключения исчезнувших и внесения ранее неучтенных в нем пород).

После сбора доказательной научной и методической базы на уровне регионов закрепить статус редких и уникальных пород, в дальнейшем собрать и оформить критерии риска утраты пород для представления на уровне Министерства сельского хозяйства РФ.

Параллельно вести культурно-просветительскую работу на местах.

Определить приоритеты стратегии сохранения отечественных аборигенных пород лошадей в соответствии с положениями ФАО (2016) и наиболее эффективные методы управления породами.

Дать оценку экономической эффективности при приоритетном использовании лошадей (досуговом, рабоче-пользовательском, продуктивном и др.) применительно к конкретным регионам, разработать программы экономического развития для конкретных пород и хозяйств по их разведению.

Изучить уровень биологического разнообразия, степень генетической ценности и филогенетические связи пород.

На базе отраслевой программы «Развитие племенного коневодства в Российской Федерации на 2013–2015 годы и на плановый период до 2020 года» разработать и внедрить в регионах программы государственной поддержки малочисленных местных пород лошадей, направленные на развитие региональных животноводческих брендов и идеологии гене-

тических ресурсов в коневодстве как национального достояния.

Организовать информационную поддержку по вопросам сохранения аборигенных пород лошадей на уровне сайта ВНИИ коневодства, региональных Интернет-сообществ, местных и федеральных СМИ.

Рекомендовать коневодческим хозяйствам, конно-спортивным клубам расширить использование лошадей аборигенных пород в различных конно-спортивных соревнованиях и играх, конном туризме, прокате, в дистанционных конных пробегах, иппотерапии, активно включаясь в мероприятия и программы региональных министерств образования, спорта, культуры и туризма, ОАО «Российские ипподромы».

В рамках конференции была организована выставка-экспозиция «Аборигены России», посвященная аборигенным породам. На фотовыставке были представлены экспозиции «На вятских конях сквозь эпохи», «Башкирские кони», «Мезенка – жемчужина севера», «Скакуны Приобья», «Аборигенные лошади», «Реликт Уральской тайги».

Второй день мероприятия прошел на Ижевском ипподроме. Программа дня состояла из выводки и испытаний лошадей отечественных пород.

В ринге-выводке на суд экспертной комиссии были представлены жеребцы русской и орловской рысистых пород, русской тяжеловозной породы, наиболее многочисленный ринг состоял из лошадей вятской породы. Номинация чемпиона среди лошадей русской рысистой породы была присуждена представителю БУ УР ГЗК «Удмуртская» с ипподромом – жеребцу по кличке Посейдон (Спид Сквеад – Пристань), 2010 г.р. В группе лошадей русской тяжеловозной породы чемпионом стал жеребец-производитель Патрон (Недосуг – Память), 2007 г.р. из ООО «Дружба» Увинского района Удмуртской Республики, он же получил титул вице-чемпиона выставки «Аборигены России». Вятская порода была

представлена несколькими рингами, в хобби классе первое место было присуждено помесной кобыле по кличке Дакота Грейс (Годок – Думка), 2011 г.р., принадлежащей Центру ЛВЕ и ИКС (иппотерапия, г. Ижевск). В основном классе кобыл лучшей была признана кобыла гнедо-саврасой масти Затея (Булат – Забава), 2012 г.р., принадлежит ООО «Вавилово», Липецкая область. Чемпионом среди жеребцов стал также представитель ООО «Вавилово», брат победительницы ринга кобылы Затеи по отцу, жеребцу гнедо-саврасой масти Гиббон (Булат – Гроза), 2013 г.р. Следует отметить, что этот жеребец получил многочисленные номинации: Приз зрительских симпатий, «Селекционная надежда», а также самый главный титул выставки – абсолютно го чемпиона среди лошадей отечественных пород «Аборигены России 2016».

Лошади, участвующие в рингах-выводках были испытаны на дорожке ипподрома в различных испытаниях (срочная доставка груза рысью, испытание троек, полоса препятствий, костюмированная манежная езда). Интерес зрителей вызвали испытания двух троек, состоящих из лошадей вятской породы. Были представлены тройка мышастой масти из ООО «Россия» Можгинского района Удмуртской Республики и тройка саврасой масти из ООО «Вавилово» Липецкой области. Дистанция 1600 м была пройдена тройкой из ООО «Россия» с коренником Буревестником (Резвый – Бузина-2, 2005 г.р.), за 3 мин. 6 с. Молодая тройка из ООО «Вавилово» с коренником Зубром (Булат – Забава, 2013 г.р.) показала результат 3 мин. 42 с.

Мероприятия, посвященные местным породам, оставили массу положительных впечатлений и надежду на улучшение сложившейся ситуации в аборигенном коневодстве. Подвести итог первоначально поставленным задачам участники конференции предложили на следующий год, место ее проведения обговаривается.

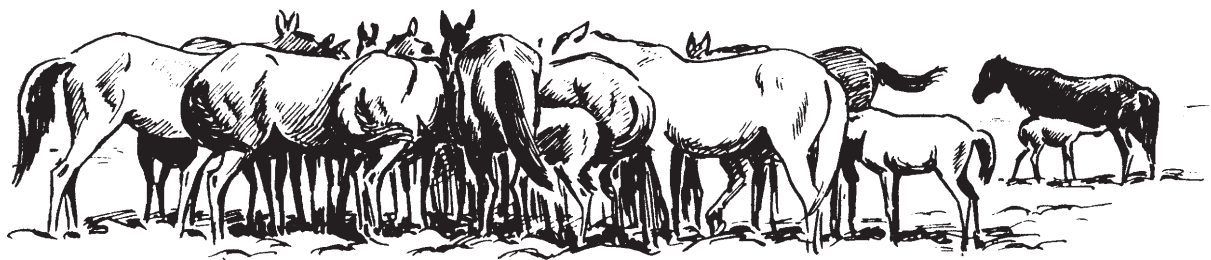


Рис. В.М. Смирна

По итогам конференции издан сборник с цветными вкладками, где представлены материалы практически по всем аборигенным породам. По вопросам приобретения обращаться по адресу, указанному ниже.

*С.П. Басс (Ижевская ГСХА, Ижевск)*

**Контакт:** Светлана Петровна Басс  
доцент кафедры кормления и разведения  
сельскохозяйственных животных  
ФГБОУ ВО Ижевская государственная сель-  
скохозяйственная академия  
РОССИЯ 26069 Ижевск, ул. Студенческая, 11  
E-mail: sveta.bass@inbox.ru

### РЕГИОНАЛЬНАЯ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ «СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ПЧЕЛОВОДСТВА В СИБИРИ»

прошла 26 марта 2015 г. в Красноярском НИИ животноводства (КрасНИИЖ).

В работе конференции участвовали преподаватели, студенты и аспиранты Красноярского государственного аграрного университета и других вузов, научные сотрудники КрасНИИЖ, пчеловоды-практики, представитель Министерства сельского хозяйства Красноярского края – начальник отдела развития животноводства. Целью конференции являлось обобщение результатов научных исследований в области пчеловодства, оценка состояния и перспективы развития пчеловодства в Сибири.

Красноярский край разнообразен по природно-климатическим условиям, располагает обширными площадями естественных пастбищ и посевов. Появление на юге края значительных площадей угодий, выбывших из сельскохозяйственного оборота, а также снижение антропогенной нагрузки на аграрные и естественные ландшафты создали благоприятные условия для развития пчеловодства. Пасеки Красноярской, Канской, Ачинской и Минусинской лесостепи, расположенные на луговом и лугово-степном разнотравье, посевах гречихи, донника, люцерны, рапса, получают устойчивые медосборы (в среднем по 30–50 кг товарного меда на пчелосемью).

С приветственным словом перед началом конференции выступила директор Красноярского НИИЖ, доктор с.-х. наук Ольга Валерьевна Иванова, она рассказала об итогах и основных направлениях выполняемых институтом научно-исследовательских работ.

На конференции рассматривались различные аспекты пчеловодства как сельскохозяйственной отрасли: чистопородное разведение пчел, их селекционное улучшение, профилактика и лечение болезней пчел, состояние, проблемы и перспективы развития

отрасли пчеловодства в Красноярском крае, внедрение в производство достижений науки и прогрессивного опыта.

Сотрудники КрасНИИЖ канд. с.-х. наук Л.В. Ефимова и канд. ветеринар. наук А.А. Люто представили информацию об основных научных достижениях лаборатории пчеловодства со дня ее основания (1986 г.), а также о профилактике и лечении заболеваний пчел среднерусской породы. Выступление доктора с.-х. наук, профессора Красноярского государственного аграрного университета Н.А. Табакова было посвящено развитию пчеловодства в крае, проблемам пчеловодов и возможным вариантам их решения, а также необходимости подготовки профессиональных кадров в области пчеловодства. Упомянем также выступления канд. с.-х. наук, доцента Красноярского ГАУ Юдахиной М.А., пчеловода-практика Толстопятова Л.П. и других докладчиков.

Завершилась конференция оживленной дискуссией и обсуждением докладов. В заключение директор КрасНИИЖ подвела основные итоги работы конференции, отметила важность и необходимость ее проведения, вручила докладчикам сертификаты об участии в конференции. По материалам конференции опубликован сборник статей «Современное состояние и перспективы развития пчеловодства в Сибири», география авторов которого охватывает Красноярский край, Рязань, Новосибирск и Томск.

*Н.М. Ростовцева, Е.А. Иванов  
(КрасНИИЖ, Красноярск)*

**Контакт:**  
Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Красноярский научно-исследовательский институт животноводства»  
РОССИЯ 660049 Красноярск, а/я 25524  
E-mail: krasnptig@mail.ru

## ВЛИЯНИЕ ПОЖАРА НА НАЗЕМНЫХ ЧЛЕНИСТОНОГИХ БУРТИНСКОЙ СТЕПИ (ОРЕНБУРГСКИЙ ЗАПОВЕДНИК)

В.А. НЕМКОВ (ФГБУ «ЗАПОВЕДНИКИ ОРЕНБУРЖЬЯ», ОРЕНБУРГ)

Материалы для изучения влияния степных пожаров на фауну наземных членистоногих заповедника «Оренбургский» накапливаются фактически с момента основания заповедника: уже в 1990 г. в основных биотопах были заложены постоянные учетные линии почвенных ловушек (Немков, 1993). С помощью ловушек мы получаем сведения о динамической плотности (попадаемости, уловистости) наземных членистоногих (герпетобионтов). Этот показатель сильно зависит от климатических и других факторов, но, при прочих равных, позволяет увидеть и оценить процессы и тенденции, имеющие место в наземном ярусе экосистемы. Большой объем выборки при этом способе учета, обычно составляющий несколько сот экземпляров, обеспечивает достаточную достоверность результатов. Результаты многолетних исследований изложены в ряде публикаций (Немков, Сапига, 2002, 2010; Немков, 2011).

Главный итог наших исследований – формирование твердого убеждения, что пожарам не место в степных заповедниках. Они играют только разрушительную роль, ведут к опустыниванию и деградации степных экосистем. Но степень разрушительного действия пожара сильно зависит от ряда условий, в первую очередь от сезона, когда он происходит.

Последний пожар на участке заповедника «Буртинская степь» произошел 1–2 августа 2014 г. Огонь пришел, как обычно, с

прилегающих сельскохозяйственных угодий и охватил южную часть участка (*подробнее см. СБ № 42, 2014. – Прим. ред.*). В пройденную пожаром зону попала и одна постоянная учетная линия, находящаяся в степной ложине с густой разнотравно-злаковой растительностью. В этом биотопе богатая энтомофауна, в частности здесь обитают занесенные в Красную книгу Оренбургской области жужелица бессарабская (*Carabus bessarabicus*) и бескрылый кузнечик – севчук Сервилля (*Onconothus servillei*). Появилась хорошая возможность проследить динамику численности герпетобионтов после пожара. Кроме этого, в 2015 г. дополнительно были заложены учетные линии на горевших и негоревших участках с различными степными сообществами. Наличие в штате заповедника только одного энтомолога не позволяет, к сожалению, охватить исследованиями все группы насекомых. В том числе, нет возможности исследовать обитателей травостоя (хортобионтов), которые, очевидно, страдают от пожаров больше, чем герпетобионты (также см.: Немков, Сапига, 2006).

## РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Результаты учетов в ложине в третьей декаде августа 2014 г. (сразу после пожара) и в тот же сезон 2015 г. (через год после пожара) представлены в табл. 1. Для сравнения взяты результаты учетов в третьей декаде августа 2011 г. (в 2012–2013 гг. учеты в это время не проводились по техническим причинам). Погодные условия в августе в эти годы были сходными. Однако первая половина летнего сезона 2015 г. выдалась холоднее обычного, что отразилось на развитии насекомых – в целом их численность оказалась ниже, чем в предыдущие годы. В таблице выделены виды насекомых, численность которых была высокой. Многоножек и пауков до вида не определяли, поэтому индексы видового разнообразия подсчитывали только для насекомых.

Данные табл. 1 показывают, что в августе 2014 г. показатели резко отличались от таковых в 2011 и 2015 гг. Это неудивительно, ведь учет был проведен сразу после пожара, биотоп представлял собой выжженную территорию.



Чернотелка-медляк (*Blaps* sp.).  
Рис. Олега Костерина





Таблица 1. Численность на единицу учетного усилия (динамическая плотность) и видовое богатство наземных членистоногих в Буртинской степи (лощина, август, экз./100 лов.-суток)

Группа, вид членистоногих Показатель	Год учета		
	2011	2014	2015
Жужелицы суммарно	58	1234	162
в том числе:			
<i>Carabus bessarabicus</i>	—	70	3
<i>Calathus erratus</i>	13	423	85
<i>Taphoxenus rufitarsis</i>	—	29	—
<i>Cymindis lateralis</i>	3	171	10
<i>Cymindis scapularis</i>	15	506	22
Чернотелки суммарно	16	55	10
в том числе:			
<i>Blaps halophila</i>	—	35	3
<i>Tentyria notas</i>	7	—	5
<i>Opatrum sabulosum</i>	2	8	—
Прочие жуки суммарно	27	66	17
в том числе:			
стафилины	7	40	8
<i>Dermestes lanarius</i>	7	—	3
Полужесткокрылые суммарно	—	—	3
Прямокрылые суммарно	44	—	21
Таракан степной ( <i>Ectobius duskei</i> )	380	—	—
<b>Общая численность насекомых</b>	<b>525</b>	<b>1355</b>	<b>212</b>
<b>Видовое богатство (число видов) насекомых</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>21</b>
Многоножки	42	70	3
Пауки	125	25	8
<b>Общая численность членистоногих</b>	<b>692</b>	<b>1450</b>	<b>223</b>
<b>Индексы разнообразия*:</b>			
Шеннона*	1,34	1,73	2,29
Симпсона**	1,88	3,89	5,32

\* Индексы видового разнообразия Шеннона ( $H$ ) и Симпсона ( $D$ ) рассчитывали по формулам:

$$H' = -\sum p_i \ln p_i, \text{ где } p_i - \text{ доля особей } i\text{-го вида, } p_i = n_i / N$$

$$D = 1 / \sum \frac{n_i(n_i - 1)}{N(N - 1)}, \text{ где } p_i - \text{ доля особей } i\text{-го вида, } N - \text{ общее число особей.}$$

Динамическая плотность членистоногих сразу после пожара резко возросла. Вероятно, это объясняется повышением их активности в ответ на повышение температуры среды и недостаток пищи. Причем это касается в первую очередь хищников (жуков-жужелиц и стафилинов), в меньшей степени потребителей свежего растительного опада (фитосапрофагов), таких как жуки-чернотелки. Наблюдалась высокая численность видов, лучше адаптированных к засушливым условиям (ксеробионтов) — *Carabus bessarabicus*, *Taphoxenus rufitarsis*, *Blaps halophila*. В то же время, стало меньше пауков, в уловах полностью отсутствовали обитающие в растительной подстилке виды клопов, таракан степной и прямокрылые. Очевидно, пожар стал катастрофой для относительно малоподвижных постоянных обитателей подстилки

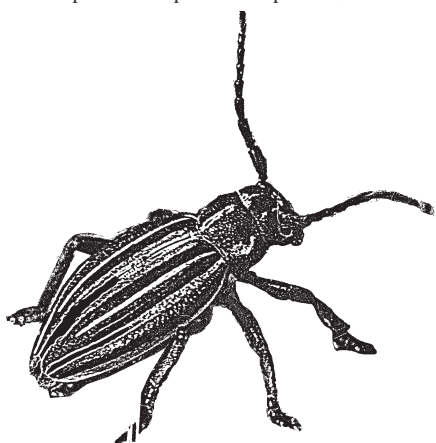
и травостоя, но основная масса много передвигающихся герпетобионтов (жужелицы, чернотелки, многоножки-кивсяки) от прямого воздействия огня не пострадала, так как во время пожара они находились не в подстилке, а в почве. Пожар произошел в сухую жаркую погоду и днем, когда эти герпетобионты неактивны.

Через год после пожара, в августе 2015 г., численность членистоногих вернулась практически к уровню августа 2011 г. (до пожара), за исключением таракана, пауков и многоножек. Ранее нами установлено, что восстановление фауны подстилочных видов, в том числе таракана, происходит медленно, в течение нескольких лет по мере восстановления подстилки (Немков, 2011).

Индексы видового разнообразия оказались самыми высокими в августе 2015 г.

С чем это связано? В 2011 г. показатели были ниже из-за резкого доминирования таракана степного. Видимо, это стало следствием беспрерывного накопления подстилки с момента предыдущего пожара в 2003 г. Нашими исследованиями подтверждается, что бесконтрольное накопление подстилки, как и полное ее уничтожение, ведет в итоге к снижению биоразнообразия: условия обитания для немногих видов улучшаются, численность их растет, но другие виды исчезают (Немков, 2011). В 2014 г. разнообразие было понижено из-за отсутствия прямокрылых, подстилочных видов клопов, таракана и резкого доминирования некоторых видов жуужелиц. Все же в этот год оно было чуть выше, чем в 2011 г., до пожара, что при одинаковом количестве видов можно объяснить только общим резким подъемом численности.

В наших исследованиях нередко фиксируется кратковременный всплеск разнообразия на выгоревших участках, особенно в тот период, когда идет отрастание растительности и активное заселение гари видами, не характерными для данного биотопа. Например, в балке Шинбутак на другом участке заповедника, «Айтуарская степь», весной 2011 г., после пожара, случившегося в августе предыдущего года, массовым видом стал красотел золототочечный (*Calosoma auropunctatum*), обычный на полях и никогда не отмечавшийся в этой балке ранее. На следующий год его уже не было. Несомненно, вид мигрировал на гать, потому что по своим физическим свойствам и микроклиматическим условиям она похожа на пашню (Немков, 2011). Как правило, к концу летнего сезона послепожарный всплеск биоразнообразия проходит.



Обитающие в Оренбуржье представители усачей-корнегрызов (из родов *Dorcadion*, *Politodorcadion*) очень характерны для степных экосистем. Они не способны летать, во взрослом состоянии обитают на поверхности почвы и в подстилке, а их личинки — в толще почвы. Для этих жуков последствия пожара, видимо, такие же, как для чернотелок.

Рис. Алексея Клещёва

На виды, занесенные в Красную книгу, пожар повлиял по-разному: активность и относительная численность жуужелицы бессарабской выросли, а севчук Сервилля, наоборот, в уловах исчез. Последний раз его личинки были отмечены в лощине в мае 2014 г., до пожара.

Результаты учетов наземных членистоногих на дополнительно заложенных линиях приведены в табл. 2. Сравнивали пройденный пожаром и негоревший участки разнотравно-типчачково-залесскоковывельной степи на следующий год после пожара. Учеты проведены 23–29 мая (начало лета), 4–11 июля (середина лета) и 22–27 августа (конец лета) 2015 г.

В мае видовое богатство герпетобионтов негоревшей и горевшей степи было практически одинаковым, численность оказалась выше на горевшем участке. Более информативен анализ численности по видам. Повышенную численность на горевшем участке обеспечили эврибионтные сорно-полевые виды чернотелок (*Pedinus femoralis*, *Opatrum sabulosum* и особенно *Gonocephalum pusillum*), характерные для пашни, а также ксеробионт — жуужелица бессарабская. В то же время, снизилась численность мезоксеробионтного вида из жуужелиц *Poecilus sericeus*. Судя по этим данным, условия обитания на горевшем участке отличаются повышенной засушливостью, что подтверждается ботаническими и почвенными исследованиями, проведенными в это же время. Доминирование сорно-полевых видов говорит о нарушении экосистемы. Показатели разнообразия на горевшем участке снизились.

В середине лета относительная численность, видовое богатство и индексы разнообразия на горевшем участке были выше, чем на негоревшем. Всплеск разнообразия связан, вероятно, с бурным отрастанием растительности на горевшем участке — к насекомым, оставшимся после пожара, добавились виды, мигрировавшие на свежую растительность и заполнившие высвободившееся экологическое пространство (см. выше). Численность членистоногих возросла за счет ксеробионтов (жуужелицы *Carabus bessarabicus* и *Harpalus zabroides*, чернотелки *Blaps halophila* и *Tentyria nomas*) и сорно-полевого вида *Harpalus smaragdinus*. Вместе с тем, снизилась численность мезоксеробионта *Oodoscelis polita* из чернотелок, а индикатор целинной богаторазнотравной степи — таракан степной — полностью отсутствует. Это показывает, что на горевшем участке сохраняются повышенно засушливые условия.

В конце лета относительная численность и видовое богатство в обоих вариантах были очень низкими, особенно в сравнении с лощи-

Таблица 2. Численность на единицу учетного усилия (динамическая плотность) и видовое богатство наземных членистоногих Буртинской степи (разнотравно-типчаково-залесскоковыльная степь, 2015 г., экз./100 лов.-суток, Н – негоревшая, Г – горевшая)

Группа, вид членистоногих Показатель	Время учета					
	май		июль		август	
	Н	Г	Н	Г	Н	Г
Жужелицы суммарно	31	27	9	67	76	64
в том числе:						
<i>Carabus bessarabicus</i>	2	10	—	6	2	—
<i>Taphoxenus rufitarsis</i>	2	3	3	2	16	36
<i>Poecilus sericeus</i>	15	2	—	—	—	—
<i>Amara equestris</i>	—	—	2	—	16	2
<i>Harpalus smaragdinus</i>	3	2	—	41	—	4
<i>Harpalus zabroides</i>	—	—	—	13	—	—
<i>Cymindis lateralis</i>	2	—	2	—	8	2
<i>Cymindis scapularis</i>	—	—	—	—	8	—
Чернотелки суммарно	68	181	83	131	16	2
в том числе:						
<i>Blaps halophila</i>	37	44	46	66	2	—
<i>Tentyria nomas</i>	10	3	3	38	4	—
<i>Gonocephalum pusillum</i>	10	105	—	—	—	—
<i>Pedinus femoralis</i>	2	10	2	6	—	—
<i>Opatrum sabulosum</i>	3	12	—	2	—	—
<i>Oodoscelis polita</i>	2	—	32	15	2	—
Прочие жуки суммарно	41	34	12	14	6	8
Полужесткокрылые суммарно	11	7	4	6	6	—
Прямокрылые суммарно	2	2	5	9	8	16
Таракан степной ( <i>Ectobius duskei</i> )	—	—	7	—	8	—
<b>Общая численность насекомых</b>	<b>153</b>	<b>251</b>	<b>120</b>	<b>227</b>	<b>120</b>	<b>90</b>
<b>Видовое богатство (число видов) насекомых</b>	<b>29</b>	<b>31</b>	<b>17</b>	<b>24</b>	<b>24</b>	<b>17</b>
Пауки	46	59	34	15	38	10
<b>Общая численность членистоногих</b>	<b>199</b>	<b>312</b>	<b>154</b>	<b>242</b>	<b>158</b>	<b>100</b>
<b>Индексы разнообразия*:</b>						
Шеннона	2,8	2,3	2,0	2,3	2,9	2,2
Симпсона	11,0	4,7	4,5	6,5	16,9	5,5

\* Индексы видового разнообразия Шеннона и Симпсона рассчитывали по формулам, приведенным выше.

ной. Сказались общее снижение активности членистоногих в конце сезона, очень холодная погода в первой половине лета, менее богатая растительность на участке и другие факторы. Показатели численности и разнообразия на горевшем участке резко снизились по сравнению с негоревшим. Сравнивая линии по отдельным видам, видим, что на горевшем участке численность была выше только у жужелицы *Taphoxenus rufitarsis* и прямокрылых (в данном случае саранчовых) — все они ксеробионты. Отсутствовали подстилочные клопы, таракан степной, очень мало было чернотелок. Ксерофитизация условий обитания на горевшем участке в отсутствие подстилки усилилась (по данным почвенных исследований), что привело к изменению видового состава членистоногих в сторону большей ксерофильности и к снижению биоразнообразия.

Дополнительно было заложено еще несколько линий ловушек на участках разнотравно-овсецово-залесскоковыльной и разнотравно-типчаково-ковылковой степи. Полученные на них данные в течение летнего сезона 2015 г. демонстрируют те же тенденции динамики численности членистоногих, что и рассмотренные выше, но менее резко выраженные. Вероятно, степень выраженности объясняется разной пожарной историей участков. Предыдущий пожар на дополнительных участках прошел в 2009 г., тогда как на рассмотренных участках (в ложине и разнотравно-типчаково-залесскоковыльной степи) — в 2003 г. В условиях отсутствия крупных фитофагов в степи, чем больше проходит времени от предыдущего пожара, тем больше успевает накопиться горючего материала. Соответственно, тем сильнее воздействие огня на живые организмы и тем резче проявляются описанные нами тенденции.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Изучая влияние степных пожаров на фауну членистоногих, мы видим, что степень этого влияния зависит от многих факторов. В первую очередь важно время летнего сезона, когда произошел пожар. При этом прямое влияние огня (гибель членистоногих) и косвенное влияние (иссушение биотопов из-за уничтожения растительности и подстилки) могут иметь разное значение.

Последний пожар в Буртинской степи произошел в такой сезон, когда многие членистоногие уже заканчивают свое развитие и готовятся к зимней диапаузе. В сухую жаркую погоду, при иссушении биотопов эти процессы идут быстрее. Большинство герпетобионтов (жужелицы, чернотелки и др.) на зимовку уходит в почву. К моменту пожара, очевидно, какая-то часть их уже переместилась из подстилки вглубь и была недоступна для воздействия огня. К тому же, пожар случился днем – это время суток, когда большая часть наземных членистоногих в любом случае находится в почве, поскольку они активны преимущественно ночью (особенно в жаркую погоду). В результате прямое влияние пожара на наземных членистоногих оказалось минимальным. Об этом говорят результаты учетов – не наблюдается резкого снижения численности и видового богатства. Более того, численность некоторых видов после пожара даже возрастает. Основное значение имело косвенное влияние пожара через изменение условий обитания в сторону ксерофитизации: уничтожение растительности, ветоши и подстилки привело к оголению и иссушению почвы.

Влияние пожара на наземных членистоногих ощущалось в течение всего следующего летнего сезона. К концу лета 2015 г. это влияние выразилось в снижении на горевшем участке численности подстилочных видов, увеличении доли эврибионтных и ксеробионтных видов, снижении общей численности наземных членистоногих и их разнообразия.

Аполлон (*Parnassius apollo*) занесен в Красные книги России и всех субъектов РФ, где обитает. Гусеница аполлона живет на очитках, в степной зоне он широко распространен. Пожары иногда считают угрожающим фактором для этого вида, но специальные исследования, видимо никем не проводились.

Рис. Сергея Погонина

## ЛИТЕРАТУРА

Немков В.А. 1993. Обоснование и организация сети зоологического мониторинга в степном заповеднике «Оренбургский» // Теоретические и практические вопросы ландшафтной экологии и заповедного дела. Екатеринбург: УИФ «Наука». 34–41.

Немков В.А. 2011. Энтомофауна степного Приуралья (история формирования и изучения, состав, изменения, охрана). М.: Издат. дом «Университетская книга». 316 с.

Немков В.А., Сапига Е.В. 2002. Сохранение степных экосистем в условиях заповедного режима // Вестн. Оренбург. гос. ун-та, № 3. 76–83.

Немков В.А., Сапига Е.В. 2006. Сравнительная характеристика фауны беспозвоночных заповедной и незаповедной степи // Степи Северной Евразии: Материалы IV междунар. симп. Оренбург: Газпромпечат. 505–507.

Немков В.А., Сапига Е.В. 2010. Влияние пожаров на фауну наземных членистоногих заповедных степных экосистем // Экология. № 2. 141–147.

## Контакт:

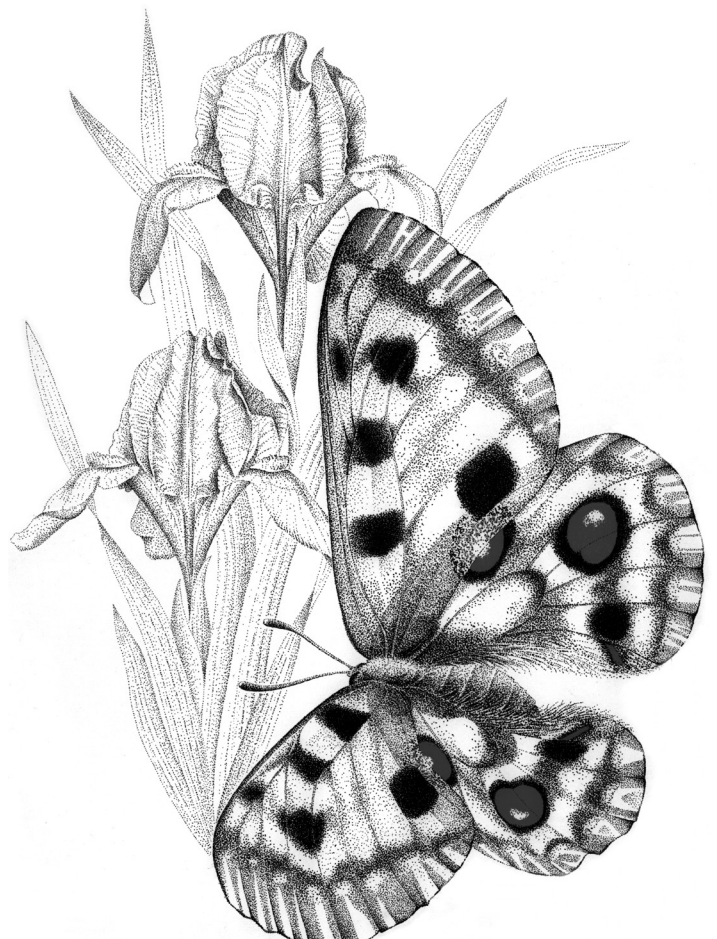
Виктор Акимович Немков, старший научный сотрудник

ФГБУ Объединенная дирекция государственных природных заповедников «Оренбургский» и «Шайтан-Тай» (ФГБУ «Заповедники Оренбуржья»)

РОССИЯ 460001 Оренбург, Донецкая, 2/2

Моб.: 922 538 54 94

E-mail: orenemus@mail.ru



## ПЕРВЫЙ ЭТАП РЕИНТРОДУКЦИИ ЛОШАДИ ПРЖЕВАЛЬСКОГО В ОРЕНБУРГСКОМ ЗАПОВЕДНИКЕ. ЗАВОЗ ПЕРВОЙ ГРУППЫ ЖИВОТНЫХ-ОСНОВАТЕЛЕЙ ПОПУЛЯЦИИ

**Р.Т. БАКИРОВА, Т.А. ЖАРКИХ**  
(ФГБУ «ЗАПОВЕДНИКИ ОРЕНБУРЖЬЯ», ОРЕНБУРГ)

В 2015 г. Федеральное государственное бюджетное учреждение «Объединенная дирекция государственных природных заповедников «Оренбургский» и «Шайтан-Тау» (ФГБУ «Заповедники Оренбуржья») начало реализацию практической части Программы восстановления лошади Пржевальского (*Equus ferus przewalskii*) в Оренбургской области. Финансирование первого этапа Программы осуществлялось в рамках проекта ПРООН/ГЭФ/Минприроды России «Совершенствование системы и механизмов управления ООПТ в степном биоме России». На вновь созданном участке Оренбургского заповедника «Предуральская степь» был организован Центр реинтродукции лошади Пржевальского, подготовлена инфраструктура для завоза, карантинирования и акклиматизации завозимых основателей популяции (Бакирова, Жарких, 2015).

### ВЫБОР ЖИВОТНЫХ-ОСНОВАТЕЛЕЙ

Лошади-основатели популяции должны быть здоровы и соответствовать фенотипу дикой лошади. Они должны принадлежать к разным племенным линиям, чтобы увеличить

генетическое разнообразие в создаваемой популяции. Не должны завозиться носители гена «фоке»-окраски, с белыми отметинами, со свисающей гривой (ЕЕР Asiatic Equids..., 2005). Животные должны быть зарегистрированы в Международной племенной книге, иметь известное происхождение, восходящее к основателям мировой популяции, и быть рекомендованными для разведения Европейской программой по лошади Пржевальского как ценные с генетической точки зрения.

В настоящее время в российских зоопарках содержится всего около 30 особей лошади Пржевальского, большинство из которых не размножается (Информационный сборник..., 2014). Эти животные не подходят для целей реинтродукции в природные местообитания по ряду причин: возраст, фенотип, неплеменное (неизвестное) происхождение. Кроме того, в большинстве городских зоопарков наблюдается недостаток условий, адекватных для выращивания и содержания такого крупного и подвижного вида, как лошадь Пржевальского (небольшие вольеры), а это ставит под сомнение возможность успешной адаптации к резко континентальному климату Оренбургской области. Изменение условий содержания



и увеличение поголовья в отечественных зоопарках маловероятны в ближайшие годы, так как интерес к этому виду у них отсутствует.

Переговоры о завозе в Оренбургскую область лошади Пржевальского из различных европейских полурезерватов (Чехии, Германии, Голландии, Франции, Венгрии и Украины) велись с 2007 г. Из Азии (например, из Монголии или Узбекистана) завоз в обозримом будущем невозможен, так как нельзя выполнить ветеринарные требования на ввоз в РФ.

С 1986 г. европейские институты, содержащие этот вид, участвуют в Европейской программе по лошади Пржевальского (ЕЕР) и ряде других программ. Благодаря этому разведение животных и передача их в другие места происходят на безвозмездной основе в строгом соответствии с рекомендациями кураторов ЕЕР. С начала 2000-х гг. в большинстве учреждений размножение лошади Пржевальского остановлено, так как излишек поголовья некуда распределить. Лошади могут быть отправлены только в те зоопарки и резерваты, которые имеют адекватные условия для их содержания и разведения, но количество таких мест ограничено. Поэтому общее поголовье вида в мире колеблется на уровне 1500–1700 особей и не имеет тенденции к росту благодаря жесткому контролю, в том числе за распределением животных по зоопаркам и резерватам.

Крупные европейские резерваты и зоопарки участвуют в различных международных проектах по реинтродукции лошади Пржевальского в Монголии с 1992 г., а также в Казахстане с 2003 г. (Zimmermann, 2005). Разведение животных для отправки в центры реинтродукции проводится согласно утвержденным многолетним планам-графикам завозов для каждого проекта. Оренбургская программа не была включена в планы разведения, так как участок предполагаемой реинтродукции до 2015 г. не имел статуса ООПТ, не был разработан подробный финансовый, зоотехнический и научный план завоза, акклиматизации и управления популяцией, отвечающий требованиям ЕЕР.

Со второй половины 2014 до весны 2015 г. был проведен очередной раунд переговоров с потенциальными поставщиками первого транспорта лошади Пржевальского для Оренбургского заповедника. Украина (биосферный заповедник «Аскания-Нова») не имеет возможности отправить животных из-за сложной политической обстановки. Венгерские (национальный парк «Хортобадь»), чешские (Пражский зоопарк) и немецкие (Кельнский зоопарк и ряд полурезерватов) поставщики, участвующие в ЕЕР, отказали по причине того, что

излишек наличного поголовья предназначен для монгольского проекта в Тахин-Тале. Кроме того, они затребовали актуальный план реализации Оренбургской программы, включая указание статуса территории выпуска, детальную схему акклиматизационной инфраструктуры, источники финансирования и т.д. Такой план, соответствующий стандартным требованиям международных проектов по реинтродукции, подготовлен только в 2015 г.

В мае 2015 г. была достигнута договоренность о научно-техническом сотрудничестве между ФГБУ «Заповедники Оренбуржья» и французской организацией «Ассоциация по лошади Пржевальского: ТАХ» (Association pour le Cheval de Przewalski: ТАХН, руководитель — Клаудия Фе). Ассоциация содержит и разводит лошадей Пржевальского для осуществления монгольского проекта реинтродукции в Хомин-Тале. В настоящее время в ее центре разведения в Ле Вилларе (департамент Юр-ла-Парад, регион Лангедок-Руссильон) находится около 40 голов лошади Пржевальского. На протяжении нескольких поколений эти животные содержатся в условиях естественного выпаса на огороженной территории площадью около 400 га. Все особи имеют племенное происхождение с представительством всех основных линий современной мировой популяции, зарегистрированы в Международной племенной книге, выращены в полувольных условиях на пастбище с естественным травостоем при минимальном вмешательстве человека. Кроме того, Ассоциация имеет большой опыт в подготовке животных и документации для импорта, включая ветеринарный сертификат установленного образца.

Поскольку в текущем году Ассоциация не планировала отправку транспорта в Монголию, удалось получить согласие от группы животных для ФГБУ «Заповедники Оренбуржья». Лошади были переданы безвозмездно, согласно правилам ЕЕР. Средства для оплаты транспортировки, ветеринарных и зоотехнических мероприятий, необходимых для ввоза животных в Российскую Федерацию, предоставил Степной проект ПРООН/ГЭФ/Минприроды России.

## ОРГАНИЗАЦИЯ ЗАВОЗА

Известно, что дикие животные при транспортировке испытывают стресс, который, в свою очередь, негативно влияет на их иммунный статус (Zimmermann et al., 1999). Опыт зарубежных проектов реинтродукции лошади Пржевальского показал, что благополучие и выживаемость животных выше при завозе их осенью, когда заметно ниже беспокойство от

**Расписание маршрута перевозки**

Мероприятия	Продолжительность этапа (часов)	Начало (дата, время)	Окончание (дата, время)
Транспортировка грузовым автотранспортом: Ле Вилларе (Юр-ла-Парад) – аэропорт Монпелье	5	17/10/2015 19:00*	18/10/2015 00:00*
Погрузка в самолет (аэропорт Монпелье)	3	18/10/2015 00:00*	18/10/2015 03:00*
Перелет Монпелье (Франция) – Оренбург (Россия)	6	18/10/2015 04:00*	18/10/2015 13:00**
Выгрузка из самолета (аэропорт Оренбурга)	2	18/10/2015 13:00**	18/10/2015 15:00**
Транспортировка грузовым транспортом: аэропорт Оренбурга – участок «Предуральская степь» (Оренбургский заповедник)	3	18/10/2015 15:00**	18/10/2015 18:00**
Всего транспортировка (часов)	19		

\* Парижское время; \*\* Оренбургское время

кровососущих насекомых и клещей, а также снижен уровень инвазии различных эндопаразитов (Жарких, Ясинецкая, 2005). Именно поэтому для завоза первых лошадей в Оренбургский заповедник была выбрана середина осени. Дата прибытия была назначена на 18 октября.

Согласно договору между Ассоциацией ТАХ и Оренбургским заповедником, для отправки в Россию были отобраны 10 особей лошади Пржевальского, составивших две гаремные (репродуктивные) группы. Каждая группа включала взрослого жеребца, одну-три взрослые кобылы и годовалый молодец. Кроме того, была подготовлена резервная группа на случай каких-либо проблем с отправкой животных из основного поголовья.

Отлов 15 лошадей, предназначенных для Оренбургского заповедника, сотрудники Ассоциации провели 27 августа. Однако, два годовалых жеребчика из резервной группы, будучи впервые отделены от своего табуна и попав в небольшой карантинный вольер, стали паниковать и биться об ограждение. Во избежание травм их сразу выпустили. Остальные лошади были поставлены на карантин в вольерах Центра разведения.

Для благополучной транспортировки животных, выращенных в условиях больших открытых пространств, надо было приучить их находиться в узких, закрытых со всех сторон помещениях. Для этого в карантинных вольерах были построены сараи, разделенные внутри на узкие отсеки-коридоры с дверями на входе и выходе. Ежедневно внутрь помещали овес, чтобы лошади привыкали свободно заходить внутрь и оставаться там какое-то время.

**ТРАНСПОРТИРОВКА**

Для перевозки лошади Пржевальского из Франции в Россию был зафрахтован чартерный рейс авиакомпании «Волга-Днепр». Ближайший аэропорт, способный обеспечить погрузку транспортных клеток с животными, находится примерно в 140 км от Центра разведения – это аэропорт Монпелье.

Для транспортировки использовались индивидуальные деревянные клетки двух размеров (длина×ширина×высота, см): 210×65×140; 180×65×145 (указаны внутренние размеры). В передней части, где находятся голова и шея животного, клетки изнутри дополнительно обиты пенополиуретановыми матами.

Из всех лошадей, подготовленных для отправки, удалось загрузить в транспортные клетки только 6 особей. Остальных пришлось оставить на месте из-за возникшей у них при погрузке панической реакции, которая могла привести к травмированию животных. Загруженные лошади получили инъекцию успокоительного препарата Perphenazine – нейролептика пролонгированного действия. За состоянием животных наблюдал ветеринарный врач. После некоторого периода ожидания, убедившись, что с лошадьми все в порядке, клетки погрузили на грузовые автомобили. В течение всего пути животных сопровождали два сотрудника «Ассоциации по лошади Пржевальского: ТАХ» и ветврач зоопарка Пальмиры.

По прибытию на территорию участка «Предуральская степь» животные были выгружены в карантинные вольеры: клетки установлены в ряд, шиберы открыты одновременно, и лошади выбежали на свободу.



Фото 1. Селена и Паприка (фото Т. Жарких)

#### КАРАНТИНИРОВАНИЕ

Таким образом, в Оренбургский заповедник прибыли 6 особей лошади Пржевальского (2 жеребца и 4 кобылы). Из них 4 (жеребец и 3 кобылы) принадлежали к одной гаремной группе, сформированной задолго до отправки в Россию. Еще одна 7-летняя кобыла со своим прошлогодним жеребенком относилась

к другой группе. Животные были клинически здоровы, хотя получили поверхностные ссадины и царапины шкуры во время транспортировки.

По рекомендации сотрудников «Ассоциации по лошади Пржевальского: ТАХ», животные из разных групп были помещены в разные вольеры на время карантина (Фото 1).



Фото 2. Первый этап выпуска лошадей Пржевальского в акклиматизационный загон (фото Т. Жарких)



Международный №	Кличка	Пол	Дата рождения
4904	Авен	Самец	20/06/2006
5924	Сангрия	Самка	16/05/2011
6007	Олива	Самка	26/05/2012
5956	Лаванда	Самка	30/04/2012
5584	Селена	Самка	12/05/2008
	Паприка	Самец	03/07/2014

### ВЫПУСК В АККЛИМАТИЗАЦИОННЫЙ ЗАГОН

Привезенные лошади Пржевальского были официально сняты с карантина 24 ноября. Чтобы безопасно соединить животных из разных групп в одном загоне, был применен двухступенчатый «мягкий» метод введения Селены и Паприки в уже сложившуюся группу Авена. Сначала в акклиматизационный загон был выпущен косячный жеребец и «посторонняя» ему кобыла с жеребенком. Остальные члены гарема остались в карантинных вольерах (Фото 2).

Через четыре дня, после того как незнакомые животные привыкли друг к другу, в загон были выпущены остальные лошади (Фото 3). Сотрудники Центра реинтродукции вели мониторинг реакции животных друг на друга и их бюджета активности. В случае каких-либо проблем лошади были бы разделены.

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В настоящее время все шесть завезенных лошадей Пржевальского содержатся в акклиматизационном загоне площадью 45 га с естественным степным травостоем. Водопой осуществляется из поилок артезианской водой. После установления снегового покрова выше 20 см лошадей подкармливают сеном, также

им дают минеральные добавки. К концу зимы упитанность у всех животных в пределах нормы, лошади демонстрируют типичное для них социальное и иные формы поведения.

В загоне группа будет обитать до завоза следующей партии лошадей Пржевальского, не менее года. Помимо постоянного мониторинга и зоотехнических и ветеринарных мероприятий при необходимости запланировано проведение научных исследований силами научно-исследовательского отдела ФГБУ «Заповедники Оренбуржья» и привлеченных специалистов.

### ЛИТЕРАТУРА

- Бакирова Р.Т., Жарких Т.Л. 2015. Первый этап реинтродукции лошади Пржевальского в оренбургском заповеднике. Подготовка инфраструктуры // СБ № 45. 62–64.
- Жарких Т.Л., Ясинецкая Н.И., 2005. Обзор некоторых проектов интродукции лошади Пржевальского (*Equus przewalskii*) и рекомендации по созданию вольных популяций // Копытные в зоопарках и питомниках. М.: Изд-во Моск. зоопарка. 33–60.
- Информационный сборник Евроазиатской региональной ассоциации зоопарков и аквариумов. 2014. Вып. 33, т. 2. М.: Изд-во Моск. зоопарка. 499 с.
- EEP Asiatic Equids: Husbandry guidelines, 2005 / Edited by Waltraut Zimmermann. Zoologischer Garten Koln.
- Zimmermann W. 2005. Przewalskipferde auf dem Weg zur Wiedereinbürgerung – Verschiedene Projekte im Vergleich // Zeitschrift des Kölner Zoo. 48 (4). 183–209.
- Zimmermann W., Kolter L., Sandor I., Dukat Z. 1999. Naturschutzprojekt Hortobagy: Jahresbericht 1998 // Zeitschrift des Kölner Zoo. 42 (1). 37–45.

### Контакт:

Рафиля Талгатовна Бакирова, директор  
Федеральное государственное бюджетное учреждение «Объединенная дирекция государственных природных заповедников «Оренбургский» и «Шайтан-Тау» (ФГБУ «Заповедники Оренбуржья»)  
РОССИЯ 460001 Оренбург, ул. Донецкая, 2/2  
Тел./факс: (3532) 30 13 90  
E-mail: rbakirova@gmail.com

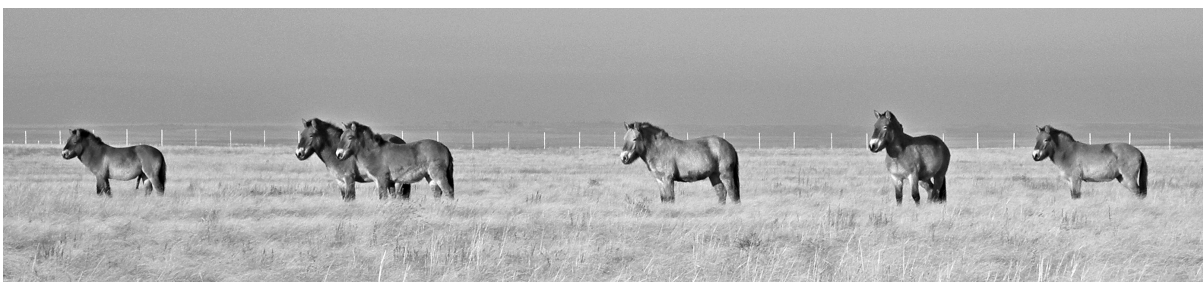


Фото 3. Все шесть лошадей Пржевальского объединены в одну группу (фото Т. Жарких)

## СОХРАНЕНИЕ И ВОССТАНОВЛЕНИЕ ЛОШАДИ ПРЖЕВАЛЬСКОГО: ГОЛОВОКРУЖЕНИЕ ОТ УСПЕХОВ?

**Н.Н. СПАСКАЯ (ЗООЛОГИЧЕСКИЙ МУЗЕЙ МГУ, МОСКВА)**

Лошадь Пржевальского (*Equus ferus przewalskii* Poljakov, 1881) — последний сохранившийся вид из группы некогда многочисленных и разнообразных диких лошадей Евразии. Деятельность человека сначала довела и этот вид до полного исчезновения, а затем коллективные усилия смогли вернуть его в природу благодаря выращенному в неволе поголовью. Казалось бы вполне счастливый конец драматической истории. Однако все ли так благополучно на сегодняшний день?

История открытия и содержания в неволе лошади Пржевальского достаточно подробно описана. Выделим лишь некоторые значимые вехи. Из второго своего центральноазиатского путешествия (1876–1877 гг.) Н.М. Пржевальский привез скелет и шкуру дикой лошади, по которым в 1881 г. И.С. Поляков описал новый вид животного. Во время следующего (третьего) путешествия 1879–1880 гг. Н.М. Пржевальскому удалось самому увидеть в Джунгарии диких лошадей. Живые лошади были впервые привезены в европейские зоопарки в 1899–1904 гг., и с этого момента началось разведение лошадей в неволе. Последнюю дикую лошадь отловили в 1947 г., а после 1971 г. вид перестал встречаться в природе. С 1959 г. ведется Международная племенная книга. В 1985 г. на совещании экспертов ФАО/ЮНЕП в Москве было принято решение о подготовке проектов по реинтродукции лошадей Пржевальского в природу. Первые проекты начали реализовываться с 1985 г. в Китае и с 1992 г. в Монголии. Одновременно в европейских странах начали создавать полурезерваты для содержания лошадей Пржевальского в условиях более приближенных к естественным.

### ОБЩАЯ ЧИСЛЕННОСТЬ И ЛОКАЛЬНОЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЕ

По данным Международной племенной книги (МПК), на 04.03.2015 г. в мире было 2077 особей лошади Пржевальского (International Studbook, 2015). Однако некоторые владельцы лошадей Пржевальского предоставляют сведения для МПК с существенным запозданием или не предоставляют вовсе (см. ниже). Соответственно численность современного поголовья по ориентировочным расчетам оказывается несколько больше — около

2300–2500 особей. Эти животные содержатся в зоопарках и полурезерватах (полувольно на большой огороженной территории), также существует несколько восстановленных природных популяций.

### Зоопарки и полурезерваты

Лошади Пржевальского содержатся в 153 зоопарках разных типов 34 стран мира: 108 учреждений в Европе, 23 в Северной Америке, 15 в Азии, 6 в Австралии и одно в Африке. Больше всего этих зоопарков в Германии (21,4% от общего числа), в США (9,7%) и в Великобритании (5,8%).

Помимо зоопарков есть 16 центров полувольного содержания, имеющих огороженную территорию от 30 га и более, где лошади содержатся фактически в естественных условиях, частично или полностью на подножном корме (табл. 1). Находящийся в Синцзян-Уйгурском автономном районе Китая Тяньшанский парк диких животных имеет статус зоопарка, но по занимаемой площади (7500 га) и количеству содержащихся лошадей, видимо, может быть отнесен к полурезерватам.

По численности поголовья лошадей Пржевальского в неволе лидируют Венгрия (298 особей), Германия (245 лошадей), Китай и Украина (200 и 156 соответственно).

Однако некоторые центры содержания несвоевременно посылают информацию в МПК, например:

— зоопарк в Ростове-на Дону. Последние данные о размножении в МПК указаны 2001 г., однако в 2013 г. в зоопарке пал жеребец (№ 1448, 1986 г.р.), есть кобыла 2008 г.р., и жеребцы 2012 и 2014 г.р. (личное сообщение И.О. Грибановой); о них сведений в МПК нет.

— питомник Ассоциации «Живая природа степи» (Ростовская обл.) завез 4 особи (1/3\*) из «Аскании-Нова» в 2013 г., в этом же году родились 2 жеребенка (сообщение Г. Бородина), данных на них в МПК не поступало;

— по Зоне отчуждения Чернобыльской АЭС (Украина) данные о размножении имеются только до 2007 г., указана численность в 68 особей (International Studbook, 2015). По данным обследования сотрудниками заповедника «Аскания-Нова» в 2013 г. было об-

\* Здесь и далее таким образом указано соотношение количества животных по полу (самцы/самки).

Таблица. 1. Полурезерваты, где содержатся лошади Пржевальского

№ п/п	Название полурезервата, местонахождение	Площадь загона (га)	Количество лошадей*
1	Eelmoor Marsh SSSI, Farnborough, Hampshire – Англия	66	5
2	Nature Park Lelystad (Hans Rosenberg), Lelystad, Flevoland – Нидерланды	32	18
3	Le Villaret, Association Takh, Arles, Bouches-du-Rhon – Франция	500	36
4	Reserve Biologique Des Monts D'Azur, Thorenc, Alpes-Maritimes – Франция	700	12
5	Wildpark Langenberg, Langnam Am Albis, Zurich – Швейцария	80	18
6	Sielmanns Naturlands Düberritzer Heide, Wustermark / Ot Elst, Brandenburg – Германия	9000	35
7	Wildpark Schorfheide GmbH, Brandenburg – Германия	36	11
8	Semi-reserve Sprakel, Meppen, Lower Saxony – Германия	68	15
9	Naturschutzgebiet Tennenloher Forst, Erlangen, Bavaria – Германия	53	8
10	Neusiedl See, Przewalski Horse Semi-Reserve – Австрия	300	6
11	Hortobágy National Park, Hortobágy, Hajdu-Bihar – Венгрия	2400	274
12	Зоологический парк «Аскания-Нова», заповедник «Аскания-Нова», Херсонская обл. (Zoologicheskii Park Askaniya-Nova, Askaniya-Nova, Kherson's'kaya obl.) – Украина	60000	67
13	Зона отчуждения Чернобыльской АЭС, Киевская обл. (Chernobyl Exclusion Zone, Kievskaya obl.) – Украина	207000	68
14	Хомийн-Тал, Национальный парк «Хар-Ус-Нур», Завхан аймак (Хотун Тал, Khar Us Nuur National Park, Zavkhan Province) – Монголия	14000	41
15	Центр разведения угрожаемых животных в Ганьсу, Хепингли, Пекин (Gansu Endangered Animals Breeding Centre, Heplingli, Beijing) – Китай	6700	18
16	Центр разведения дикой лошади, Джимсар, Синьцзян-Уйгурский автономный район (СУАР) (Wild Horse Breeding Centre, Jimsar, Xinjiang) – Китай	600	128
17	Тяньшанский парк диких животных, Баянгоу Тяньшань, Урумчи (Tianshan Mountain Wildlife Park, Baiyanggou Tianshan, Urumqui) – Китай	?	44

\* Численность дана по: International Studbook, 2015.

наружено 17 молодых особей: 4 родившихся в 2010–2011 гг., 7 особей 2012 г.р., 6 особей 2013 г.р., общая численность популяции оценивалась на середину июля 2013 г. в 75 особей (Ясинецкая, Звезгинцова, 2013).

Для зоопарков Tierpark Chemnitz (Германия) и Tierwelt Herberstein (Бухберг, Австрия), San Diego Zoo's Safari Park (США) и Хомийн Тал (Монголия) нет данных о размножении с 2012 г., для Bronx Zoo (Нью-Йорк, США) – с 2011 г., для Tierpark Cottbus (Германия) и Naturpark Oetztal (Обергургль, Австрия) – с 2013 г. Остается неясным, эти центры не размножали животных позже или сведения от них вовремя не поступили в МПК. Для китайских Центра разведения угрожаемых животных в Ганьсу и Тяньшанского парка диких животных в МПК вообще нет данных о размножении.

Ряд учреждений не отправляют сведений о содержащихся у них лошадях Пржевальского в МПК, но предоставляют сведения в Евроазиатскую региональную ассоциацию зоопарков и аквариумов (ЕАРАЗА), хотя не все являются ее членами (табл. 2).

Наконец, некоторые учреждения, имеющие лошадей Пржевальского, не являются членами никаких ассоциаций и не передают данные в МПК. Таковы, например:

– зоологический парк местного значения «Таврия» (Запорожская обл., Украина): в 1990-е гг. были завезены 9 лошадей из Биосферного заповедника «Аскания-Нова» (личное сообщение А.А. Лазарева), а в июле 2015 г. там было уже около 50 животных (личное исследование);

– вольерный комплекс Хотынецкого природного парка (Орловская обл., Россия): в конце 1990-х гг. 3 особи (2/1) лошади Пржевальского были завезены из Московского зоопарка и зоопарка Ростова-на-Дону, в июле 2014 г. содержалось 9 (5/4) животных (личное исследование);

– национальный парк «Смоленское Поозерье» (Смоленская обл., Россия): в конце осени 2014 г. сюда завезли 2 жеребчиков 2014 г.р. из природного парка «Хотынецкий». Животные будут содержаться в демонстрационном вольере в пос. Пржевальское ([http://www.poozerie.ru/news/news\\_1018.html](http://www.poozerie.ru/news/news_1018.html)).

**Таблица 2. Центры разведения, данные о поголовье в которых отсутствуют в Международной племенной книге (Информационный сборник, 2014)**

№ п/п	Название, местонахождение, членство в ЕАРАЗА	Количество лошадей (на 01.01.2014)
1	Подкрушногорский зоопарк, Хомутов, Чешская республика, ЕАРАЗА	2 (2/0)*
2	Одесский зоологический парк общегосударственного значения, Одесса, Украина, ЕАРАЗА	5 (2/3)
3	Городской зоопарк, Саранск, Мордовия, Россия	2 (1/1)
4	Ярославский зоопарк, Россия, ЕАРАЗА	2 (1/1)
5	Старооскольский зоопарк, хутор Чумаки Старооскольского района, Белгородская обл., Россия, ЕАРАЗА	3 (1/2)
6	Зоопарк «Нальчикский», Нальчик, Кабардино-Балкария, Россия	1 (0/1)
7	Государственный Большереченский зоопарк им. В.Д. Соломатина, р.п. Большеречье, Омская обл., Россия, ЕАРАЗА	2 (1/1)
8	Карагандинский государственный зоологический парк, Караганда, Казахстан, ЕАРАЗА	2 (1/1)
9	Областной детский биологический центр, г. Семей, Казахстан	1 (1/0)
10	Шымкентский государственный зоологический парк, Шымкент, Казахстан, ЕАРАЗА	7 (4/3)
11	Экоцентр «Джейран», г. Каган, Бухарская обл., Узбекистан	24

\* В скобках – самцы/самки.

#### Воссозданные природные популяции

С конца 1980-х гг. международные усилия были направлены на восстановление вида в природе, прежде всего в Китае и Монголии (в пределах последнего исторического ареала), несколько позже – на территории Казахстана.

В оба монгольских центра реинтродукции осуществлялся завоз животных партиями из различных зоопарков. После периода акклиматизации лошадей выпускали в природу.

В Китае проект начался с создания в 1985 г. в уезде Джимсар (СУАР) Центра разведения дикой лошади (Wild Horse Breeding Center, WHBC), где размножали привезенных из различных зоопарков животных. Впоследствии сформированные группы лошадей были перевезены в природный резерват Каламейли, находящийся в 150 км от центра разведения. Местное население сохраняет кочевой образ жизни, и его зимние перекочевки проходят по территории резервата, в связи с этим группы лошадей Пржевальского в зимний период передерживают в загонах, что позволяет снизить риск гибридизации с домашними лошадьми, сократить конфликты с местным населением и браконьерство. В настоящее время численность популяции здесь составляет 127 особей (Xia et al., 2014).

В Казахстане завезенные двумя партиями лошади после нескольких месяцев передержки в акклиматизационных загонах были выпущены в природу. Однако гибель по разным причинам значительного количества ло-

шадей, изменение соотношения полов в группировке и ряд других причин привели к тому, что в 2006–2011 гг. пришлось перейти к частичному вольерному содержанию лошадей, в 2009–2011 гг. животные не размножались (Бекенов и др., 2008; Бекенова и др., 2011; Жатканбаев, 2011). В настоящее время в парке вольно содержатся гаремная группа (1/3, в том числе жеребенок 2015 г.р.) и холостяцкая смешанная группа (всего 2/3), в которую входят взрослый жеребец и неполовозрелые особи (личное сообщение К.О. Баядилова и Р.М. Хабибрахманова).

В Экоцентре «Джейран» (Бухарская обл., Узбекистан) лошади Пржевальского в течение длительного времени содержались на огороженной территории площадью 5145 га, в настоящее время там находятся 2 небольших гаремные группы и один холостяк. В 2012 г. на неогороженную территорию площадью 24 тыс. га были выпущены гаремная группа и несколько холостяков, сейчас там живут гаремная группа из 10 особей, включая 4 жеребят 2015 г.р. и 2 холостяков; еще одна гаремная группа из 3 особей выселилась на сопредельную территорию (личное сообщение Н.В. Солдатовой).

Недавно появилось сообщение о создании еще одного центра реинтродукции в Китае – в национальном природном резервате Дунхуань Сиху (Dunhuang Xihu National Nature Reserve) в провинции Ганьсу. В 2010 и 2012 гг. туда были отправлены 28 особей из китайских центров разведения (Liu et al., 2014). Более подробная информация отсутствует.

Таблица 3. Воссозданные природные популяции лошади Пржевальского

№ п/п	Популяция, местонахождение	Площадь территории (тыс. га)	Количество животных-основателей популяции, период завоза	Год начала проекта	Год выпуска первых групп в природу	Численность популяции*
1	Национальный парк Хустай Нуру (Hustai Nuruu National Park) – Монголия (Wit et al., 2012)	50	84 (1992–2000)	1992	1994	349
2	Тахийн Тал, участок «Б» Большого Гобийского заповедника, Джунгарская Гоби (Takhin Tal, Goby B National Park) – Монголия (Kaczensky et al., 2013)	900	89 (1992–2001, 2002, 2004, 2007) 11 (2012–2014)	1992	1997	90
3	Резерват «Каламейли», Джимсар, СУАР (Kalameili Nature Reserve, Jimsar, Sinkiang) – Китай (Xia et al., 2014)	1700	89 (2001–2013)	1985	2001	90
4	Национальный парк «Алтын-Эмель» – Казахстан	520	8 (2003) 6 (2008)	2003	2003	8

\* Данные из: International Studbook, 2015.

Кроме выше перечисленных специально воссозданных природных популяций существует одна самообразованная – в Полесском государственном радиационно-экологическом заповеднике (Беларусь). В 2007 и 2010 гг. 2 группы лошадей Пржевальского (в составе каждой было 1/2 животных) попали на территорию Беларуси из украинской зоны отчуждения Чернобыльской АЭС. Часть их была убита браконьерами, но некоторые сохранились и размножились. В 2012 г. на Наровлянском участке Полесского заповедника отмечено присутствие двух гаремных групп в 10 и 7 особей (Дерябина, 2013; Ясинецкая, Звегинцова, 2013).

### О СОВРЕМЕННОМ СОСТОЯНИИ ВИДА

Данная статья не предполагает подробного анализа динамики демографической структуры поголовья лошадей, но некоторые особенности следует отметить.

Половозрастная структура популяции, в частности европейской, оценивается как стабильная, прирост популяции за период 2012–2014 гг. составил 7% (Европейский Studbook, 2015). В неволе (в зоопарках и полурезерватах) содержится 74,1% мирового поголовья лошадей Пржевальского, в природных популяциях — 25,9% (данные рассчитаны по: International Studbook, 2015).

Однако зоопарки в настоящее время фактически утратили прежнее значение центров размножения этого вида: в Европе только 16,5% учреждений (зоопарков и полурезерватов) имели приплод в 2014 г., в Азии –

5,5%, в Северной Америке – 8,3%, Австралии – 16,7% (International Studbook, 2015). Многие зоопарки и полурезерваты содержат неразмножающиеся группировки (только жеребцовые группы, группы кобыл, группы кобыл с кастрированными жеребцами): таковы 44,6% европейских зоопарков, 37,5% североамериканских и 16,6% австралийских, а также единственный южноафриканский. Количество неразмножающихся жеребцов (castrated male, neutered male) в европейских центрах составляет 45 особей, еще 6 особей содержатся в североамериканских и австралийских центрах (International Studbook, 2015). Сложившаяся ситуация имеет несколько причин: отсутствие условий для содержания больших групп лошадей в зоопарках классического типа, опасность близкородственного скрещивания и старение кобыл (сейчас около 35% кобыл старше 15 лет).

Основные размножающие группировки теперь сосредоточены в воссозданных природных популяциях и полурезерватах, работа последних направлена на размножение и участие в проектах реинтродукции. Те полурезерваты, которые не участвуют в подобных проектах, приплод не получают (например, Тогенс во Франции или Schorfheide в Германии) или получают очень небольшой: в «Аскании-Нова» (Украина) при поголовье 67 особей (26/41) в 2014 г. родились только 3 жеребенка (International Studbook, 2015).

Созданные природные популяции, несмотря на более чем 20-летние усилия, не достигли уровня стабильных группировок, они пока остаются уязвимыми для ряда внешних фак-

торов и характеризуются медленным ростом. Вероятные причины этого:

– Неоптимальные природные условия. Только один из районов реинтродукции (Хустай Нуру) расположен в степной зоне, имеет хорошие кормовые ресурсы и обеспеченность водопоями, что отражается в благополучной динамике численности популяции. Остальные расположены в условиях полупустыни и пустыни, имеют весьма скудные кормовые угодья и ограниченное количество водоемов, дополнительно существует конкуренция с домашним скотом (природный резерват Каламэйли, частично Тахийн Тал).

– Высокая смертность животных. Лошади гибнут в первое время после завоза и выпуска из-за недостаточной физиологической и этологической адаптации к новым условиям (подробнее см.: Паклина и др., 2005). Высокая смертность наблюдается у жеребят из-за пресса хищников и климатических условий, например в Хустай Нуру и Тахийн Тал (Wit et al., 2012). Природные катаклизмы приводят к значительному увеличению уровня смертности. Лето 2009 г. в Монголии было крайне засушливым, вегетация – слабой, зима 2009–2010 гг. выдалась очень суровой и многоснежной. В результате случился джунт – в стране погибло 25,7% поголовья домашнего скота (13,5% лошадей), существенно сократились и природные популяции лошади Пржевальского: в Хустай Нуру на 24%, в Тахийн Тал на 60,5% (Kaczynsky et al., 2011; Takhi..., 2012).

– Медленный прирост популяции. Например, в Хомин Тал (Монголия) на 11 половозрелых кобыл в 2008 г. приходилось 4 жеребенка, в 2009 и 2010 гг. – по одному жеребенку, в 2011 г. – 3 жеребенка. Причина – введение противозачаточных средств кобылам перед транспортировкой в центр реинтродукции. Ситуация стала несколько исправляться в последние годы, когда плодовитость кобыл старше 3-х лет составила 54% (Report 2010–2013). В Алтын-Эмель (Казахстан) изначально были завезены неполовозрелые животные, из которых было невозможно сформировать полноценную гаремную группу. Затем из-за гибели значительного количества завезенных животных, изменения соотношения полов и риска близкородственного скрещивания животных в течение ряда лет не допускали к размножению (Бекенов и др., 2008; Бекенова и др., 2011). Медленный прирост популяции наблюдался в Хустай Нуру и Хомин Тал в начальный период, пока популяции не превысили численность в 50–80 особей (Takhi..., 2012; Report, 2010–2013).

Лошадь Пржевальского внесена в Международную Красную книгу МСОП со стату-

сом Endangered – «угрожаемый вид» (IUCN, 2011). Несмотря на достигнутые успехи в сохранении вида, следует обратить внимание на ряд проблем.

По-прежнему сохраняется опасность снижения генетического разнообразия в мировой популяции лошадей Пржевальского из-за содержания животных малыми группами, минимизации обмена жеребцами-производителями, рассеивания генофонда, эффекта основателей во вновь создаваемых группировках (в том числе в природных популяциях и полурезерватах). В рекомендациях МСОП (Wakefield et al., 2002) указана основная цель управления поголовьем в неволе: поддержание популяции достаточного размера и состава, чтобы предотвратить вымирание вида, и воспроизведение животных для программ выпуска в природу. Особое внимание должно быть уделено демографической стабильности и поддержанию генетической изменчивости. На поддержание размножения особо генетически ценных животных указано в рекомендациях Европейской программы по угрожаемым видам (European Endangered Species Programme, EEP), также рекомендуется тщательный генетический контроль для предотвращения проявления эффектов инбридинга (European International Studbook, 2015).

Процесс образования стабильных самоподдерживающихся природных популяций называется долгим, требующим неоднократно вливания новых особей. Анализ динамики поголовья животных в созданных природных популяциях показывает, что при условии достижения численности 50–60 особей (минимальная численность основателей для создания генетического разнообразия популяции) начинается относительно устойчивый прирост группировки. Указывалось, что для создания самоподдерживающейся популяции необходима численность более 500 особей (Франклин, 1983). Скорее, такова должна быть минимально достаточная эффективная численность (численность размножающейся части популяции, без учета молодых и старых особей, не участвующих в размножении). Однако рекомендации EEP сдерживают воспроизводство лошадей Пржевальского в европейских зоопарках и полурезерватах, создавая, таким образом, дефицит резерва животных для участия в проектах реинтродукции. Проблему перепроизводства животных в неволе можно было бы решить более активным поиском новых мест для создания полувольных или природных популяций, но этот процесс фактически затормозился в последние 10 лет.

Особый вопрос об участии животных в проектах реинтродукции. Согласно требова-

ниям МСОП, поддержанным Европейской программой по угрожаемым видам, участвовать в реинтродукции могут животные, внесенные в МПК, имеющие известное происхождение. Однако исходя из описанной выше ситуации с предоставлением сведений от ряда учреждений-владельцев лошадей часть современного поголовья вообще нельзя когда-либо использовать для целей реинтродукции. Таким образом, политика последней четверти XX в., направленная на рост количества центров содержания лошадей Пржевальского, но без жесткого предписывания определенных обязанностей по отношению к создаваемому поголовью, привела фактически к рассеиванию и обеднению современного генофонда. Приведу конкретный пример. Уже упомянутый природный парк «Таврия» (Украина) из-за перенаселенности территории готов в настоящий момент предоставить для проектов реинтродукции 20–30 животных, но они оказываются никому не нужны, так как не внесены в МПК. По результатам проведенной генетической экспертизы их с большой вероятностью все же можно было бы использовать для воссоздаваемых природных популяций. Однако для этого необходимо не только найти средства на исследования, но и склонить международных экспертов к изменению соответствующих правил.

Осложняет ситуацию недостаточная информированность о современном состоянии поголовья, отсутствие общего руководства и плана действий по дальнейшему сохранению вида на мировом уровне. Последний (шестой) международный симпозиум по сохранению лошади Пржевальского состоялся в 1999 г. Обзор статуса и план действий по сохранению видов лошадиных, подготовленный МСОП (IUCN Status Survey and Conservation Action Plan), был опубликован в 2002 г. В нем указано, что необходимы поиск дополнительных мест реинтродукции, подробный мониторинг состояния поголовья и предотвращение гибридизации с домашними лошадьми в созданных природных популяциях, генетический контроль для всех особей (Wakefield et al., 2002). С тех пор проведено несколько конференций, в той или иной степени касающихся лошади Пржевальского: два международных совещания по ее реинтродукции (International workshop on the re-introduction of the Przewalski's horse, последнее в 2004 г.), совещание по угрожаемым видам диких лошадиных (Endangered Wild Equid Workshop, 2010 г.) и международная конференция по диким лошадиным (International Wild Equid Conference, 2012 г.). Все они носили научный

характер либо предлагали частные рекомендации без формирования общей стратегии.

На сегодня отсутствует общий центр сбора информации о состоянии поголовья лошади Пржевальского. МПК лишь частично выполняет эту функцию, как показывает вышеприведенный анализ. Кураторы ЕЕР и европейской ПК стремятся к этому, но в программу входят только 60% европейских центров содержания. Не работает он-лайн электронная база данных, тексты МПК и европейской ПК доступны только по запросу у кураторов (в отличие от находящихся в свободном доступе в интернете племенных книг по другим видам лошадиных), сейчас в них отсутствует информация об индивидуальных показателях коэффициента инбридинга, носительстве fox-генов, аномалий в окраске и т.п. Все это значительно затрудняет возможность составить полное впечатление о современном состоянии вида.

Суммируя сказанное, следует отметить, что статус «угрожаемого» вида для лошади Пржевальского должен стимулировать держателей животных ответственно относиться к обязанностям, а международную общественность — вновь объединить усилия для более продуктивных мероприятий по сохранению диких лошадей. Эти усилия должны быть направлены в первую очередь на координацию действий по эффективному размножению лошади Пржевальского и активизацию мероприятий по реинтродукции.

## ЛИТЕРАТУРА

- Бекенов А.Б., Ахметов Х.А., Хабибрахманов Р.М., Байтанаев О.А. 2008. О некоторых особенностях биологии лошади Пржевальского *Equus przewalskii* в условиях реинтродукции в государственном национальном природном парке «Алтын-Эмель» // Вестн. КазГУ. Серия Биологическая. № 3 (38). 30–35.
- Бекенова Н.А., Джамилова С.М., Грачев А.А., Кумаева И.Т. 2011. Лошадь Пржевальского в ГНПП «Алтын-Эмель» // Вестн. КазНПУ им. Абая. Серия Естественно-исторические науки. № 1 (27). 66–70.
- Дерябина Т. 2013. Лошадь Пржевальского в ПГРЭЗ: подводим итоги / <http://www.wildlife.by/node/24066>.
- Жатканбаев А.Ж. 2011. О ситуации с лошадью Пржевальского (*Equus ferus przewalskii*) в ГНПП «Алтын-Эмель» // Зоологические исследования за 20 лет независимости Республики Казахстан: Материалы Междунар. науч. конф., посвящ. 20-летию независимости Республики Казахстан. 22–23 сентября 2011 г. Алматы. 224–226.
- Информационный сборник Евроазиатской региональной ассоциации зоопарков и аквариумов. 2014. Вып. № 33, т. 2. М.: Анкил. 497 с.
- Паклина Н.В., Позднякова М.К., Спасская Н.Н. 2005. Реинтродукция и расселение в природе лошади Пржевальского: научно-практические рекомендации. М.: т-во науч. изд. КМК. 72 с.
- Франклин Я.Р. 1983. Эволюционные изменения в небольших популяциях // Биология охраны природы / Под ред. М. Сулея, Б. Уилкокса. Пер. с англ. М.: Мир. 160–176.

Ясинецкая Н.И., Звезгинцова Н.С. 2013. Структура и современное состояние популяции лошади Пржевальского в зоне ЧАЭС // Вісті Біосферного заповідника «Асканія-Нова». 15. 203–211.

European Studbook of the Przewalski's Horse *Equus ferus przewalskii*. 2015. Compiled by Dr. Waltraut Zimmermann. Data current as of March 2015. 79 pp.

International Przewalski's Horse Studbook *Equus ferus przewalskii*. 2015. Compiled by Dr. W. Zimmermann. Data current as of 04 March 2015. 76 pp.

IUCN. 2011. IUCN Red List of Threatened Species (ver. 2011.2). Available at: <http://www.iucnredlist.org> (Accessed: 10 November 2011).

Kaczynsky P., Ganbataar O., Altansukh N., Enkhsaikhan N., Stauffer C., Walzer C. 2011. The danger of having all your eggs in one basket — winter crash of the reintroduced Przewalski's Horses in the Mongolian Gobi. // PLoS ONE. 6(12): e28057.

Liu G., Shafer A.B.A., Zimmermann W., Hu D., Wang W., Chu H., Cao J., Zhao C. 2014. Evaluating the reintroduction project of Przewalski's horse in China using genetic and pedigree data // Biol. Cons. 171, 288–298.

Report 2010–2013. Association pour le cheval de Przewalski: TAKH. 19 pp.

Takhi: back to the wild, 2012. Ulaanbaatar. 130 pp.

Wakefield S., Knowles J., Zimmermann W., van Dieren-donck M. 2002. Status and action plan for the Przewalski's Horse (*Equus ferus przewalskii*) // P.D. Moehlman (Ed.), Equids: Zebras, Asses and Horses. Status Survey and Conservation Action Plan. IUCN, Gland, Switzerland. 82–92.

Wit P., Bandi N., Bouman I., van Staalduinen M.A. 2012. The Przewalski's Horse and Its Reintroduction in the Steppe of Hustai National Park, Mongolia // Eurasian Steppes: Ecological Problems and Livelihoods in a Changing World / M.J.A. Werger, M.A. van Staalduinen (Eds.). Springer Science+Business Media B.V. 357–368.

Xia C., Cao J., Zhang H., Gao X., Yang W., Blank D. 2014. Reintroduction of Przewalski's horse (*Equus ferus przewalskii*) in Xinjiang, China: The status and experience // Biol. Cons. 177. 142–147.

#### Контакт:

Наталья Николаевна Спасская  
Научно-исследовательский Зоологический  
музей МГУ им. М.В. Ломоносова  
РОССИЯ 125009 Москва, ул. Б. Никитская, 2  
E-mail: equusnns@mail.ru

## ЧТО СЕЙЧАС ИЗВЕСТНО О ПРИЧИНАХ МАССОВОЙ ГИБЕЛИ САЙГАКОВ В МАЕ 2015 Г.

Казахстанские и иностранные эксперты в рамках международного исследовательского проекта продолжают исследование причин массовой гибели сайги, случившейся в мае 2015 г. (см. СБ № 43–44, 2015). Ведущим учреждением проекта является Королевский ветеринарный колледж (Royal Veterinary College) Лондонского университета. Казахстанские участники: НИИ проблем биологической безопасности Комитета науки МОН РК и Казахстанская ассоциация сохранения биоразнообразия (АСБК). Международные и иностранные партнеры: Оксфордский и Бристольский университеты (Oxford University, Bristol University), Шведский университет сельскохозяйственных наук и Продовольственная и сельскохозяйственная организация ООН (ФАО). Срочное финансирование для этой работы выделил Британский государственный совет по изучению природной среды (UK Government's Natural Environment Research Council). Дальнейшую поддержку предоставили международные природоохранные организации — Saiga Conservation Alliance, Wildlife Conservation Network, People's Trust for Endangered Species и Fauna & Flora International. Часть работ выполняется АСБК в рамках Природоохранной инициативы «Алтын Дала», поддержанной Франкфуртским зоологическим обществом (Frankfurt Zoological Society) и Королевским обществом защиты птиц Великобритании (Royal Society for the Protection of Birds, RSPB). Первооче-

редные срочные исследования должны быть завершены в июне 2016 г., но, вероятно, потребуются продолжение работ на более долгосрочной основе.

Анализы отобранных в мае прошлого года проб и изучение иных собранных материалов еще не закончены. Тем не менее некоторые результаты уже есть.

Прежде всего ясно, что единственной непосредственной причиной смерти животных послужила геморрагическая септицемия. Вовлеченные в исследование лаборатории пришли к общему мнению, что возбудителем ее явилась бактерия пастерелла, *Pasteurella multocida*. В последнее время этот диагноз подтвержден и по гистопатологическим материалам. Попытка выявить другие возможные инфекционные агенты, такие как вирусы, оказалась безуспешной, хотя использовались самые современные методы, имевшиеся в распоряжении международных референтных лабораторий (Pirbright в Англии и Friedrich Loeffler Institute в Германии). В то же время, присутствие пастереллы было подтверждено во всех проанализированных случаях. Нет оснований предполагать, что катастрофическую вспышку геморрагической септицемии в популяции сайгака спровоцировала какая-либо иная инфекция.

Предпринятый командой исследователей обстоятельный обзор публикаций по теме подтвердил уникальность случая. В травяных экосистемах факты гибели диких и домашних



копытных от геморрагической септицемии, вызванной определенными формами пастереллы, отмечались и ранее. Но уровень смертности при этом никогда не оказывался близким к 100%, как это наблюдалось у сайги в 2015 г. Понимание, что произошедшее не имеет прецедентов, стимулировало интенсивное изучение возможных триггеров и сопутствующих факторов, включая средовые факторы стресса, которые могли бы объяснить такое экстраординарное биологическое событие.

В мае 2015 г. в бетпакдалинской популяции сайгака — а это крупнейшая популяция вида, — начинался отел. Самки собрались во множество обособленных скоплений, рассеянных по обширной территории. Вскоре после формирования скоплений в каждом из них, чуть раньше или чуть позже, начали проявляться признаки заболевания — это происходило в течение всего мая. По свидетельству представителя АСБК Штеффена Цутера, наблюдавшего падеж непосредственно на месте, после того как симптомы появлялись, смерть наступала в течение всего нескольких часов. Смертность в отдельных стадах доходила до 100%, выжили только немногие группы животных, преимущественно самцов, которые держались особняком от больших отельных скоплений.

К настоящему времени удалось исключить гипотезу об отравлении сайгаков. Массовая гибель животных происходила почти одновременно на обширной территории с различной растительностью, и это сразу сделало неправдоподобным предположение об отравлении какими-то токсическими агентами или ядовитыми растениями. Лабораторные анализы тканей погибших животных подтвердили, что нет признаков интоксикации какими-либо отравляющими веществами, будь то токсины водорослей или грибов, тяжелые металлы или ракетное топливо гептил. Единственной причиной всех патологических изменений оказались стремительно развившаяся септицемия и эндотоксический шок бактериального происхождения. Аналогично, никаких следов отравляющих веществ не было найдено в пробах почвы и воды, собранных в местах массовой гибели.

Основной вопрос теперь: что же стало причиной резкого роста численности и вирулентности пастереллы, которая в норме является обычным и безвредным обитателем дыхательной системы сайгака? Исследования концентрируются на выявлении факторов среды, которые могли привести к этим изменениям. Такие факторы могли быть связаны с погодой, почвой, условиями питания, расти-

тельностью, влиянием весеннего паводка на почвенные минералы и бактериальную флору степных пастбищ либо с чем-то еще, но в любом случае они должны были быть более или менее однообразными на всей неоднородной территории, где произошли случаи массового падежа. Особенно важно разобраться, чем условия весны 2015 г. отличались от условий предыдущих лет, когда массовой гибели во время отела не случалось.

Активно обсуждается возможность предотвращения эпизоотий в будущем. Профессор Ричард Кок (Richard Cook) из Королевского ветеринарного колледжа (Великобритания) считает, что профилактика геморрагической септицемии у сайгаков практически невозможна, если принять во внимание особенности поведения вида и отсутствие нетравматичного способа вакцинирования. Попытки провести вакцинирование путем распыления аэрозоля с воздуха или другими способами чреваты сильнейшим стрессом для животных, что способно привести к не менее губительным последствиям, чем само заболевание. Возможности для профилактики могут найтись, когда станут понятны основные и сопутствующие факторы среды, провоцирующие эпизоотию.

Вместе с тем, массовая гибель высветила особую важность защиты уцелевших животных от других серьезных угроз. После утраты почти 90% поголовья, ситуация в бетпакдалинской популяции сайги стала критической. Элеанор Дж. Милнер-Галэнд (E.J. Milner-Gulland, Альянс по сохранению сайги) подчеркивает, что продолжение интенсивного браконьерства ведет к дальнейшему сокращению численности, особенно самцов. Как известно, основной причиной браконьерства сайгака является спрос на рога, имеющиеся только у самцов. В ряде азиатских стран рога сайгака очень высоко ценятся как лекарственное сырье для традиционной китайской медицины. Комитет по лесному хозяйству и животному миру Минсельхоза Республики Казахстан констатировал, что в 2015 г. число выявленных случаев браконьерства выросло (107 случаев, по сравнению с 79 в 2014 г.).

Бетпакдалинской популяции сайги сейчас необходимо время, чтобы восстановиться после катастрофического падежа. В этой связи продолжение борьбы с браконьерством имеет ключевое значение для сохранения популяции.

В целом, очень важно, чтобы текущие исследовательские усилия не ограничились чисто академическими результатами, но привели бы к реальному улучшению защищенности всей оставшейся популяции сайгака.

*По инф. Альянса по сохранению сайги*

## ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ПОПУЛЯЦИИ МАНУЛА В ДАУРИИ

**В.Е. КИРИЛЮК (ДАУРСКИЙ ЗАПОВЕДНИК, ЗАБАЙКАЛЬСКИЙ КР.),  
А.Н. БАРАШКОВА (СИБЭКОЦЕНТР, НОВОСИБИРСК)**

В январе–марте 2016 г. силами Даурского заповедника и привлеченных специалистов при поддержке Степного проекта ПРООН/ГЭФ/Минприроды РФ проведен зимний маршрутный учет манула в Забайкальском крае. Впервые учет этого редкого хищника по всей степной части края проводился 5 лет назад – в декабре 2010 г. Цель учетов – мониторинг состояния вида, позволяющий с регулярной периодичностью получать актуальную информацию о состоянии его популяции в Забайкальском крае для выработки практических мер по ее долговременному и устойчивому сохранению.

Повторные учеты проводились на 7 из 13 площадок, обследованных в 2010 г. Большая их часть расположена в Даурском заповеднике и его охранной зоне, а также в заказнике «Долина дзерена» (Ононский, Борзинский и Забайкальский районы). Одна из постоянных площадок расположена в массиве и окрестностях сопки Будлан (Агинский район), еще одна – севернее р. Шилка (Шилкинский район).

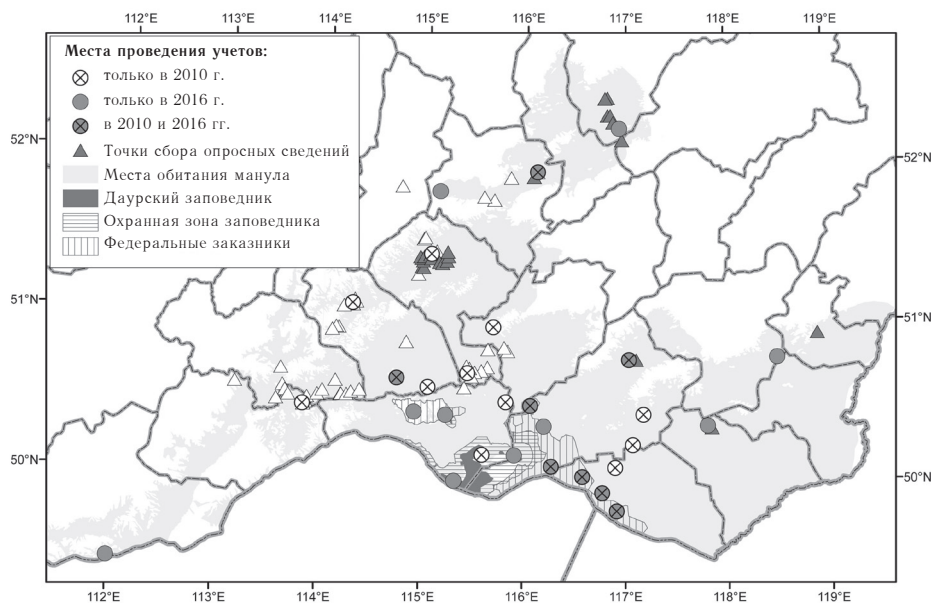
В этом году было увеличено количество маршрутов в заказнике «Олдондинский», добавлены новые маршруты в заказниках «Цасучейский бор» и «Долина дзерена» и в охранной зоне заповедника – к западу от оз. Барун-Торей, в сопках по северному берегу оз. Зун-Торей и на участке «Лесостепной».

Две новые учетные площадки заложены в юго-восточной части края – на южном склоне Нерчинского хребта в районе пос. Бырка (граница Калганского и Александрово-Заводского районов) и на Кличкинском хребте в окрестностях поселков Маргузец и Ковыли (Краснокаменский район). Расширена сеть маршрутов в северной части Даурии: добавлены маршруты на площадке возле г. Шилка, обследованы две новые площадки – к северо-востоку от г. Нерчинск (граница Сретенского и Чернышевского районов) и в западной части Шилкинского района. Всего пройдено 42 маршрута общей протяженностью 328,5 км на 18 площадках.

Вместе с тем, часть маршрутов 2010 г. не удалось повторить, а на нескольких из пройденных учет был не очень качественным в связи с отсутствием свежей пороши. Глубина снежного покрова на ряде маршрутов достигала 20 см и более, что для манула близко к критической.

Дополнительно к следовым учтам проведены опросы на 22 скотоводческих стоянках, расположенных главным образом в Могойтуйском и Чернышевском районах, опрошены районные охотоведы.

Зима 2015–2016 гг. в южных районах края отличалась повсеместно низкой численностью пищух. Попадались только единичные



Учеты манула в Даурии (Забайкальский край) в 2010 и 2016 гг.



обитаемые норы, очень редко – небольшие колонии. Численность всех мелких и средних хищных млекопитающих: лисицы, корсака, степного хоря, солонгоя – также была в несколько раз ниже, чем в 2010 г.

Падение численности наблюдалось и у манула. На большинстве маршрутов, расположенных в Ононском, Агинском, Калганском, Краснокаменском и Забайкальском районах, следы манула не были отмечены совсем. В частности, манул не отмечен на учетной площадке, расположенной в массиве сопки Будлан, где в декабре 2010 г. средняя плотность следов была близка к максимальной в крае – не менее 1,5 следов на 1 км маршрута. Теперь же из всех южных районов следы манула были зарегистрированы только на площадке в останцовом массиве Адон-Челон и к юго-востоку от него (0,15 следов на 1 км маршрута). Не был отмечен манул и во время зимнего маршрутного учета, который проводили сотрудники Сохондинского заповедника в заказнике «Горная степь», расположенном в самой юго-западной части степной зоны Забайкалья (Кыринский район) (И. Белов, личное сообщение).

Совершенно другая ситуация наблюдалась в северных районах – на левобережье р. Шилка (Шилкинский, Сретенский и Чернышевский районы). Всего здесь было пройдено 68,7 км на трех площадках (две из которых заложены в оптимальных биотопах). Несмотря на то, что глубина снежного покрова здесь, не меньше, чем на юге, численность пищи оказалась намного выше – зверьки отмечались на всех маршрутах в оптимальных биотопах, местами это были относительно крупные колонии, непрерывно следующие друг за другом. Манулы отмечены на четырех маршрутах из шести пройденных – на площадках возле пос. Шилка и на границе Сретенского и Чернышевского районов (к северо-востоку от Нерчинска). Плотность следов манула составила в среднем 0,4 следа на 1 км маршрута (0,6 – на маршрутах с регистрациями манулов). На одном из маршрутов возле пос. Шилка непосредственно встречен манул.

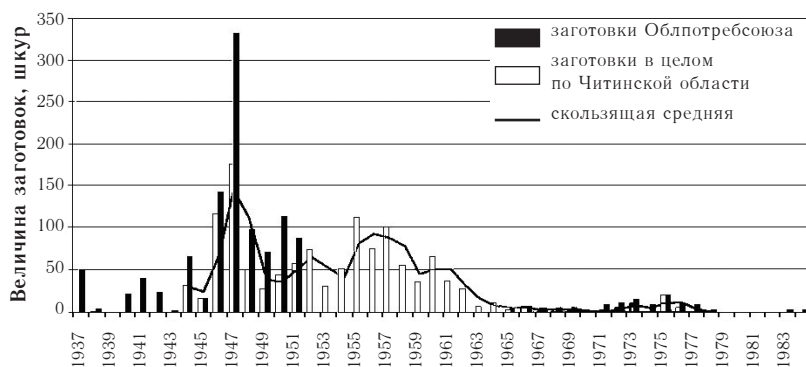
В целом учет манула в этом году был затруднен крайне неблагоприятными условиями, сложившимися на большей части степного Забайкалья ко второй половине зимы. Январь был довольно холодным, и зима выдалась многоснежной. Это, а также очень низкая численность пищи – основного корма манула, привело к тому, что манулы в поисках пищи совершали дальние переходы, быстро теряя жировые запасы, накопленные с осени. Катастрофичность ситуации стала очевидна, когда начали поступать сведения о том, что исто-

щенные манулы выходят к человеческому жилью – животноводческим стоянкам, окраинам населенных пунктов. О десяти таких случаях за зимний период стало известно сотрудникам Даурского заповедника. В основном о манулах сообщали жители ближайших к заповеднику населенных пунктов Ононского и Борзинского районов. Из отловленных местными жителями ослабленных или загнанных собаками в постройки манулов семь были взяты на реабилитационную передержку (в апреле их, набравших вес, возвратили в природу), два сразу отпущены по причине умеренной упитанности, а один до приезда сотрудников заповедника не дождался. Вблизи дорог и стоянок было обнаружено еще два трупа манулов. Из вышедших к человеку или найденных в состоянии сильного истощения, в том числе погибших, был лишь один взрослый самец, остальные оказались взрослыми самками или сеголетками.

Одну из самок, имевшую среднюю для середины зимы упитанность, в январе 2016 г. сотрудники Даурского заповедника снабдили радиошейником и выпустили в степь. В безуспешных поисках корма она за три недели прошла около 60 км и в крайне истощенном состоянии зашла в с. Будулан Агинского района, где задавила двух куриц, но съесть их не смогла и издохла.

Масштаб гибели животных по краю невозможно оценить, но очевидно, что он очень велик. О гибели манулов в многоснежные зимы, в первую очередь от бескормицы, было известно и ранее. Как у большинства некрупных хищников, численность манула очень сильно колеблется вслед за резкими изменениями обилия кормов, эффект от чего усиливается неблагоприятными условиями зимовки. Этот процесс хорошо отражает динамика заготовок шкур манула во второй половине XX в. (график на с. 60).

Минувшая зима в Даурии показала, насколько серьезным может быть такое явление. Несомненно, большое значение в такой ситуации имеет состояние популяций пищи, которые являются основным объектом питания манулов, особенно в зимний период, не только в Забайкалье, но и во всем ареале вида. Численность пищи может очень сильно колебаться из года в год и по сезонам. Причинами этого могут быть эпизоотии и другие факторы. Так, к концу зимы численность пищи естественным образом снижается под прессом хищников. Также немаловажную роль в сокращении численности пищи в Забайкалье играют ежегодные степные пожары, которые могут охватывать огромные территории (весной 2015 г. пожарами было затронуто более



Заготовки шкурок манула в Читинской области (ныне Забайкальский край) в 1930–1980-е гг. (по: Кирилюк, Пузанский, 2000)

половины площади практически всех степных районов). Выгорание таких обширных территорий сильно сказывается на численности пищух и грызунов, так как лишает их значительной части кормов. К тому же, в пожарах могут погибать не только пищухи, но и манулы.

Учет манула по причине погодных условий проведен лишь на половине запланированных маршрутов. Это не позволяет дать корректную общую оценку его численности по краю. Уверенно можно сказать, что она упала в несколько раз по сравнению с 2010 г., когда численность вида оценивалась в 11–13 тыс. особей. Проводимый в Даурском заповеднике и заказнике «Долина дзерена» ежегодный учет методом ЗМУ позволяет фиксировать происходящие в популяции манула тенденции. Очень высокой численность манула в Торейской котловине была в 2008–2010 гг., в 2011–2013 гг. она существенно сократилась, в 2014–2015 гг. отмечен рост, а зимой 2015–2016 гг. популяция вновь значительно уменьшилась.

Анализ физиологического состояния манулов в разные годы позволяет сделать важные выводы. При благоприятных кормовых условиях в начале зимы (ноябрь–декабрь 2010 г.) взрослые самцы имеют среднюю массу 4750 г (n=2) и теряют к марту (здесь и далее — те же особи) в среднем 31,4% массы. Взрослые самки, соответственно, — 4083 г (n=3) и теряют 26,6% (максимум — 32%). Сеголетки обоих полов — 3225 г (n=2) и теряют 31,4%. В конце зимы 2015–2016 гг. масса тела обнаруженных погибших или находившихся на грани гибели животных (вялых, неспособных сопротивляться): у взрослого самца 2180 г, двух взрослых самок — 2070 и 1700 г, у сеголеток — 1390 г. В условиях нормальной кормовой базы они к началу зимы должны были весить не менее 3130 г (взрослые самцы), 2850 г (взрослые самки) и 2050 г (сеголетки). Но кормов было мало. Следовательно, мы выпустили на погибель одного из взрослых самцов (масса в конце декабря 2950 г, ожидаемая потеря веса до конца марта — более 900 г, несовместима

с жизнью), но с остальными взятыми на реабилитацию поступили верно.

Расчетные минимальные показатели живой массы манулов при среднем или выше среднего состоянии кормовой базы в начале зимы: для взрослых самцов — не менее 3500 г, взрослых самок — не менее 3200 г, а для успешного своевременного размножения — не менее 3500 г, сеголеток — не менее 2700 г.

При неблагоприятном состоянии кормовой базы масса взрослых самцов к началу зимы должна быть не менее 4800 г, взрослых самок — 4300 г, сеголеток — 3700 г. Однако и такие показатели не гарантируют выживания манулов в случаях длительных зимних поисков кормных участков, во время которых они теряют более 1100 г в месяц.

Указанные нормы позволят в будущем принимать правильные решения в случае обнаружения манулов осенью и в начале зимы, в особенности при выходе их к жилью человека. Помимо весовых показателей необходимо учитывать условия зимовки и площадь, занятую малокормными участками. Если плотные поселения пищухи, песчанки, а в малоснежную зиму и полевок, встречаются в степи через каждые 20–30 км, такие условия также следует считать нормальными. Манулы перед зимой, в случае недостатка кормов, покидают свой участок и концентрируются в кормных местах, если таковые имеются в доступной окрестности.

При Даурском заповеднике на основе приобретенного опыта создается Центр реабилитации манула, который и в дальнейшем позволит спасти животных в критичные для них периоды и поспособствует популяризации и изучению этой красивой и скрытной степной кошки.

Данные учетов и опросов, точки встреч и прочие сведения о находках манула внесены в единую базу данных (веб-ГИС) «Мелкие кошачьи Евразии», которая доступна в Интернете (<http://wildcats.wildlifemonitoring.ru>).

#### Контакт:

Вадим Евгеньевич Кирилюк, директор Государственный природный биосферный заповедник «Даурский»  
РОССИЯ 674480 Забайкальский кр., с. Нижний Цасучей, ул. Комсомольская, 76  
Тел.: (30252) 4 14 59  
E-mail: vkiriliuk@bk.ru

## 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; Collar, 1985), но еще и сегодня протягивается на 10 тыс. км, от Маньчжурии до Португалии. Однако на большей части этого огромного пространства дрофа представлена лишь мелкими изолированными популяциями.

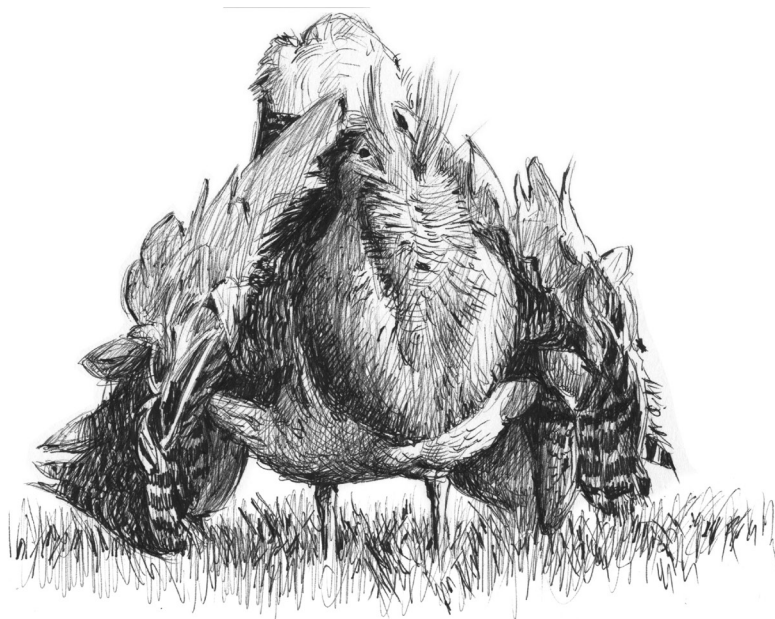
Восточные популяции европейского подвида дрофы (*O. t. tarda*) обитают на пространстве от Северного Прикаспия до Восточного Казахстана и Синьцзяна (Синьцзян-Уйгурский автономный район Китая). Здесь мы представляем краткий очерк их современного

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. Суровикиной.



*[Signature]* 2016

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

### ПРЕЖНИЙ АРЕАЛ ДРОФЫ В ЦЕНТРАЛЬНОЙ АЗИИ

На пике экспансии видового 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; (Kamp 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 подлежит 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
<b>Таджикистан</b>	CR – Critically Endangered	2015	Пролетный: меньше 10 особей	Курбонов, Тошев, 2015
<b>Туркменистан</b>	I (CR) – Вид на грани исчезновения	2011	Пролетный и зимующий, редкие встречи: численность неизвестна	Сапармуратов, 2011
<b>Узбекистан</b>	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 размножающиеся 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.

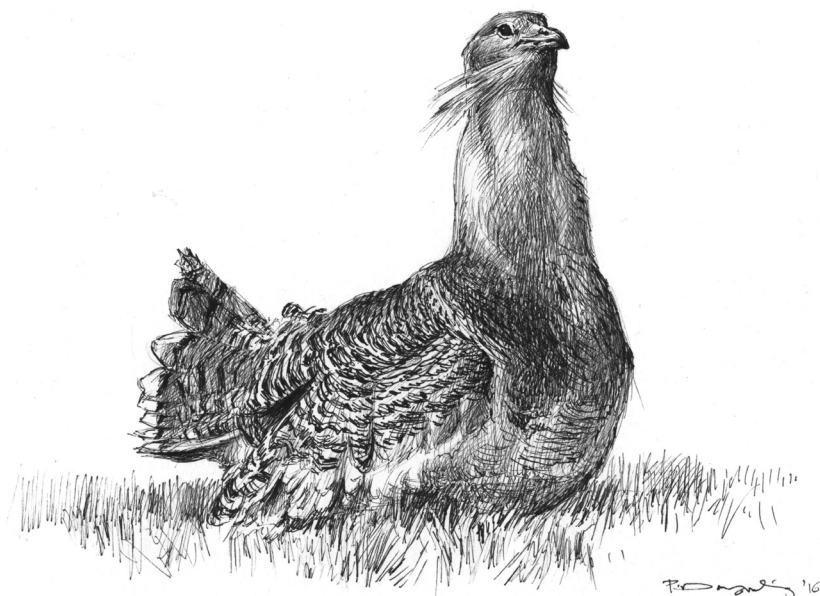
С учетом климатических изменений для определения приоритетов в сохранении дрофы требуется прогнозировать пригодность местообитаний в условиях будущего климата Центральной Азии. Это может быть обеспечено с помощью методов анализа местообитаний (нишевого моделирования). Принимая во внимание, что дрофа 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 Импер. 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](mailto:mimi@asiangreatbustard.org)  
 Веб-сайт: <http://www.asiangreatbustard.org>

**ПРОЕКТ ПО ЦЕНТРАЛЬНОАЗИАТСКОЙ ДРОФЕ**

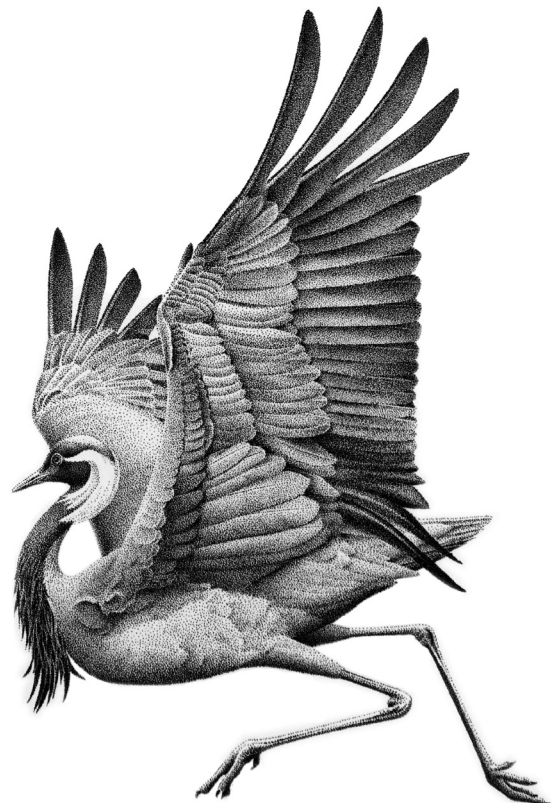
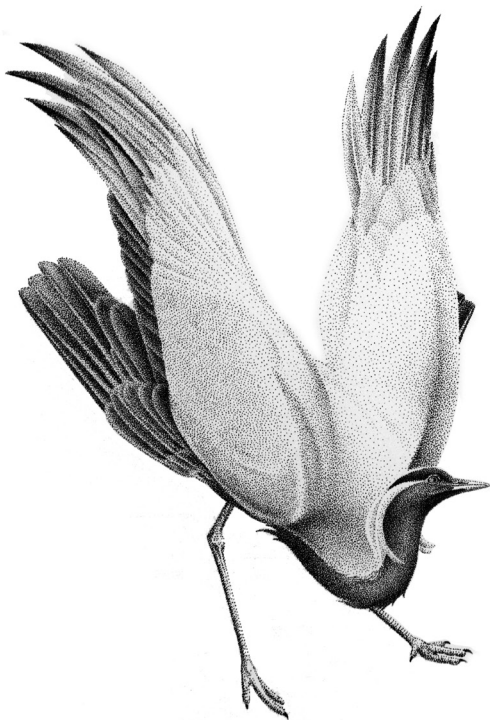
– объединение исследователей, работа которых направлена на расширение научного знания о популяциях дрофы в Центральной Азии (в широком понимании этого региона), организацию и поддержку деятельности по сохранению этих уникальных, находящихся под угрозой популяций. Мы приглашаем всех, кто изучает дрофу, 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

ской популяции красавки», М.В. Корепов с соавторами «Материалы к оценке численности красавки в западных подстепных ильменах в Астраханской области и Калмыкии» и др. Несколько статей посвящено состоянию популяций журавлей таких степных регионов, как Даурия (статьи О.А. Горошко и Е.Э. Малкова), Ставрополье (Л.В. Маловичко), лесостепное и степное Зауралье (Т.К. Железнова, В.Н. Блинов), отдельные регионы Монголии.

Все статьи опубликованы на русском и английском языках.

**Контакт:** Елена Ивановна Ильяшенко  
Московский зоопарк  
РОССИЯ 123242 Москва, ул. Бол. Грузинская, 1  
E-mail: eilyashenko@savingcranes.org

**Дёмина О.Н. Сказочный цветок из «Тысячи и одной ночи», или остров тюльпанов. Ростов-на-Дону: Издательско-полиграфическая фирма «Медиа-Полис», 2016. 64 с. Тираж 300 экз.**

Трудно определить жанр этой брошюры. Поэтичное восхищение красотой тюльпанов соединено в ней с добротным природоохранным просвещением, переходящим в узкоспециальное изложение подробностей систематики тюльпанов и геоботаники растительных сообществ, к которым они приурочены в регионе Нижнего Дона. Статус некоторых видов тюльпанов остается спорным. Упомянув о существующих дискуссиях, автор принимает в пределах Ростовской области четыре дикорастущих вида: тюльпаны Шренка (*Tulipa schrenkii*), Биберштейна (*T. biebersteiniana*), поникающий (*T. patens*) и двуцветковый (*T. biflora*). Каждый из них подробно описан, включая тонкости систематического положения, особенности биологии и фитоценотической приуроченности. Книга прекрасно иллюстрирована цветными фотографиями тюльпанов.

Автор может выслать книгу почтой по запросу.

**Контакт:** Ольга Николаевна Дёмина  
Карачаево-Черкесский государственный университет  
РОССИЯ 369200 Карачаевск, ул. Ленина, 29  
E-mail: ondemina@yandex.ru

**Красная книга Республики Молдова / Министерство окружающей среды Республики Молдова, Академия наук Республики Молдова, Ботанический сад (Институт) и Институт зоологии; Национальная комиссия по Красной книге: В. Мунтяну [и др.]; редакционная коллегия: Г. Дука (председатель) [и др.]. 3-е изд. Кишинев: Штиинца, 2015. 492 с. Тираж 3000 экз.**

В соответствии с Законом о Красной книге Республики Молдова (№ 325 от 15.12.2005, вступил в силу с 30.05.2008 г.) Центральный орган по управлению природными ресурсами и охране окружающей среды обеспечивает издание и распространение Красной книги не реже одного раза в 10 лет (п. 4. ст. 20). Спустя 14 лет после 2-го издания в конце 2015 г. в свет вышло 3-е издание Красной книги Республики Молдова, включающее два основных раздела: «Растения и грибы» и «Животные».

В раздел «Растения и грибы» включены 208 видов, в том числе 150 видов покрытосеменных (цветковых) растений, 1 – голосеменных, 14 – папоротникообразных, 7 – мохообразных, 8 – водорослей и 28 – грибов и лишайников. В сравнении со 2-м изданием Красной книги РМ (2001) число видов увеличилось на 88.

В раздел «Животные» включено 219 видов, в том числе 30 видов млекопитающих, 62 – птиц, 9 – рептилий, 9 – амфибий, 23 – рыб, 1 – круглоротых, 80 – насекомых, 1 – коллембол (ногохвосток), 1 – ракообразных и 2 – двусторчатых моллюсков. В сравнении со 2-м изданием Красной книги число видов увеличилось на 103.

Для каждого вида составлено стандартное описание. Латинское название дано в соответствии с современной номенклатурой (с основными синонимами у растений, что важно для точной идентификации видов). Указаны румынское название и принадлежность вида к семейству и классу (у растений) или отряду (у животных). Категории уязвимости даны в соответствии системой МСОП. Охарактеризованы общий ареал и распространение в Молдове, отмечены эндемики и реликты, положение на границе ареала. Указаны типичные местообитания, численность и современное состояние локальных популяций, лимитирующие факторы, особенности биологии и экологии; информация о сохранении *ex situ*; принятые и необходимые меры охраны.

Описания сопровождаются кратким списком литературных источников, цветными фотографиями и картосхемой распространения на территории Республики Молдова с указанием современных пунктов нахождения и местонахождений, известных по гербариям и литературным данным, но не подтвержденных обследованиями последних лет.

Значительную часть списка растений 3-го издания Красной книги Республики Молдова составляют степные виды. Особенно многочисленны виды цветковых растений, характерные именно для степных и связанных со степями местообитаний (поляны и опушки степных лесов из дуба пушистого – «гир-

нецов», известняковые склоны) – 85 видов (52% от общего числа цветковых растений, включенных в 3-е издание). По численности преобладают виды, свойственные настоящим степям (31 вид). Значительно присутствие степно-луговых растений (25 видов), произрастающих в составе травостоя остепненных сообществ лесных полян и опушек и каменистых степей (22 вида), приуроченных к известняковым склонам с более или менее развитыми черноземными почвами. Доля участия типичных лугово-степных видов незначительна (7 видов). Единственный вид голосеменных (*Ephedra distachya* L.) также встречается в составе травостоя степных и каменисто-степных сообществ. Характерные для степей редкие виды представлены неравномерно распространёнными популяциями различных размеров. Из включенных в Красную книгу степных растений 43 вида критически угрожаемых (категория CR), в том числе такие типично степные, как *Allium guttatum* Stev., *Allium montanum* F.W. Schmidt, *Bulbocodium versicolor* (Ker-Gawl.) Spreng., *Centaurea angelescui* Grinț., *Centaurea salonitana* Vis., *Centaurea thirkei* Sch. Bip., *Colchicum triphyllum* G. Kunze, *Convolvulus cantabrica* L., *Dianthus pallidiflorus* Ser., *Dianthus polymorphus* Bieb., *Eremogone biebersteinii* (Schlecht.) Holub, *Eremogone cephalotes* (Bieb.) Fenzl, *Eremogone rigida* (Bieb.) Fenzl, *Sternbergia colchiciflora* Waldst. et Kit., *Valeriana tuberosa* L. и др., 25 угрожаемых видов (категория EN) и 17 уязвимых видов (категория VU).

Среди насекомых – 9 типично степных видов (в основном CR), из которых наиболее редкие – *Bombus fragrans* (Pallas), *Tomares nogelii* (Herrich-Schäffer), *Carabus bessarabicus* (Fischer von Waldheim), *Onconotus servillei* (Fischer von Waldheim) и *Saga pedo* (Pallas). Скорее лесостепными можно назвать еще 9 видов, и они, в целом, менее редки, за исключением *Dorcadion equestre* (Lachmann), *Libelloides macaronius* (Scopoli) и *Megachile rotundata* (Fabricius). Почти все эти виды зарегистрированы в одном–двух местах, в южной половине страны.

#### Контакт:

Татьяна Дмитриевна Изверская, ведущий научный сотрудник  
Лаборатория природной флоры и Гербарий,  
Ботанический сад (Институт) АН Республики Молдова  
МОЛДОВА 2002 Кишинев, ул. Лесная, 18  
Тел.: (+373) 069 79 99 18  
E-mail: t\_izverskaya@mail.ru

Вячеслав Степанович Гендов, заведующий лабораторией, ведущий научный сотрудник  
Лаборатория природной флоры и Гербарий,  
Ботанический сад (Институт) АН Республики Молдова

МОЛДОВА 2002 Кишинев, ул. Лесная, 18  
Тел.: (+373) 069 60 77 91  
E-mail: v\_ghendov@mail.ru

Алексей Владиславович Андреев, ведущий научный сотрудник

Лаборатория энтомологии, Институт зоологии АН Республики Молдова  
МОЛДОВА 2028 Кишинев, ул. Академическая, 1

Тел.: (+373) 069 15 05 54

E-mail: alexei.andreev@mail.ru

**Красная книга Забайкальского края. Растения / Ред. коллегия: О.А. Поляков, О.А. Попова, О.М. Афонина и др. Новосибирск: Новосибирский издательский дом, 2016. 384 с. Тираж 1000 экз.**

Юг Забайкальского края составляет значительную часть степного региона, известного под историческим названием Даурия. Том «Растения» фактически включает сведения о редких и угрожаемых видах сосудистых растений, мхов, грибов и лишайников Забайкальского края, нуждающихся в охране. Степные виды представлены в Красной книге, в основном среди покрытосеменных, где они составляют около трети списка (47 видов). Всего в книгу включено 150 видов покрытосеменных растений, 2 вида голосеменных растений, 7 видов папоротникообразных, 5 видов плаунообразных, 42 видов мохообразных, 30 видов лишайников и 11 видов грибов. Описание каждого вида сопровождается картой ареала, рисунком или фотографией.

Предыдущее издание – Красная книга Читинской области и Агинского Бурятского автономного округа (растения) – вышло в 2002 г., еще до объединения этих двух регионов в один субъект РФ – Забайкальский край.

Книга издана при финансовой поддержке Проекта ПРООН/ГЭФ/Минприроды России «Совершенствование системы и механизмов управления ООПТ в степном биоме России».

#### Контакт:

Оксана Валерьевна Бянкина  
Министерство природных ресурсов и промышленной политики Забайкальского края  
РОССИЯ 672000 Чита, ул. Чкалова, 136  
Тел.: (3022) 32 46 69  
Факс: (3022) 32 47 01  
E-mail: byankina@minprir.e-zab.ru

**Красная книга Республики Крым. Животные / Отв. ред. д.б.н., проф. С.П. Иванов и к.б.н. А.В. Фатерыга. Симферополь: ООО «ИТ «АРИАЛ», 2015. 440 с. Тираж 197 экз.**

**Красная книга Республики Крым. Растения, водоросли и грибы / Отв. ред. д.б.н., проф. А.В. Ена и к.б.н. А.В. Фатерыга. Симферополь: ООО «ИТ «АРИАЛ», 2015. 480 с. Тираж 197 экз.**

Красная книга содержит сведения о видах и подвидах, охраняемых на территории Республики Крым в соответствии с Законом Республики Крым «О Красной книге Республики Крым» № 65-ЗРК/2015 от 13.01.2015 г. и Положением о порядке ведения Красной книги Республики Крым (утв. Постановлением Совета Министров РК № 57 от 24.02.2015 г.). Перечень включенных в Красную книгу таксонов утвержден приказом министра экологии и природных ресурсов РК № 1245 от 04.12.2015 г. Список животных включает 370 видов: 7 видов кольчатых червей (3 наземных), 12 видов моллюсков (5 наземных), 217 видов членистоногих (в том числе 2 вида паукообразных, 2 вида двупарноногих многоножек и 195 видов насекомых) и 134 вида хордовых (в том числе 10 видов рептилий, 67 видов птиц и 30 видов наземных млекопитающих, из которых 21 вид летучих мышей). Список растений, водорослей и грибов включает 405 видов: 297 видов сосудистых растений (в том числе 273 вида цветковых), 35 видов мохообразных, 18 видов

водорослей-макрофитов, 22 вида лишайников и 33 вида макроскопических грибов. Степные виды составляют значительную часть списка. Так, из 10 видов наземных млекопитающих (не рассматривая летучих мышей) со степями связаны 9 (единственный нестепной вид – водяная землеройка кутора). Из 10 видов рептилий полностью или частично со степными биотопами связаны 6. Среди птиц степные виды составляют около 34% списка, еще насчитывается почти такое же число видов водоплавающих и околоводных птиц, связанные преимущественно с водоемами и морскими берегами степных ландшафтов. В степных сообществах произрастает до 40% всего списка цветковых растений.

Структура повидовых очерков включает разделы: Ареал, Особенности морфологии, Особенности биологии, Факторы угроз, Меры охраны, Источники информации. Каждый очерк сопровождается цветной иллюстрацией и сеточной картосхемой распространения вида на территории республики.

Набор включенных в Красную книгу таксонов оставляет довольно много вопросов. Например, удивительно, что в ней полностью отсутствуют пауки (паукообразные представлены одним видом скорпионов и одним видом сольпуг). Зато включен огромный список насекомых, значительная часть которых на практике может быть идентифицирована только единичными специалистами. Неясно, какова будет эффективность Красной книги для охраны этих видов.

Также интересно, что среди мер охраны видов последовательно упоминается их включение в Приложения Боннской и Бернской конвенций, стороной которых Россия (в отличие от Украины) не является, но отсутствует упоминание о Конвенции СИТЕС, в которой Россия активно участвует. В любом случае не ясно, каким образом международные конвенции могут применяться на территории Республики Крым, государственная принадлежность которой неоднозначна для мирового сообщества.

**Контакт:** Ирина Борисовна Макриди, начальник Управления биоресурсов и запovedного дела  
Министерство экологии и природных ресурсов Республики Крым  
295022 Крым, Симферополь, ул. Кечкеметская, 198  
Тел.: (3652) 27 60 59  
E-mail: m\_eko@rk.gov.ru



Дрок беловатый (*Genista albida*) – крымско-кавказский эндемик, встречается в каменистых степях и нагорно-ксерофитных сообществах; внесен в Красные книги РФ и Краснодарского края, теперь и в Красную книгу Крыма. Рис. Наталья Прийдак



## О НАЗЕМНЫХ МОЛЛЮСКАХ В КРАСНОЙ КНИГЕ КРЫМА

И. БАЛАШОВ (ИНСТИТУТ ЗООЛОГИИ НАН УКРАИНЫ, КИЕВ)

Наземные моллюски – группа животных, которой часто не уделяется значительного внимания, но между тем, это одна из самых уязвимых групп среди всех живых организмов (Lydeard et al., 2004; Régnier et al., 2009, 2015). Более трети всех зарегистрированных случаев вымирания современных видов относятся именно к наземным моллюскам (422 вида) и не менее 1,5% всех современных видов этой группы вымерли к настоящему времени (Régnier et al., 2009). Для сравнения, у насекомых этот показатель составляет около 0,00006%. Многие виды наземных моллюсков нуждаются в охране, и потому в большинстве развитых западных стран ежегодно публикуются сотни работ на эту тему, а в региональные охранные списки включены десятки видов. Например, в Красный список Польши включено 74 вида наземных моллюсков из около 175 известных в стране (Wiktor, Riedel, 2002), а в Красный список Чехии – 91 вид из 162 известных (Béran et al., 2006).

В Крыму встречается не менее 104 видов наземных моллюсков, в том числе около 20 эндемиков и субэндемиков (Balashov, Gugal-Sverlova, 2012; Balashov, 2013, 2014; Балашов, 2016). Не менее 20 из этих видов нуждаются в охране, что подробно проанализировано на основе критериев МСОП (IUCN, 2012a,b) в ряде статей и недавно вышедшей монографии (Балашов, Палатов, 2011; Балашов, Байдашников, 2012; Balashov, 2013, 2014; Балашов, 2012, 2016). В числе нуждающихся в охране видов улиток есть и обитающие только в степях либо в степях и на скальных обнажениях.

Одним из наиболее приоритетных видов для охраны в Крыму является эндемичный степной реликт *Ramusculus subulatus*. Этот вид известен только по семи современным местонахождениям, почти все они находятся в каменистых степях на яйле. Есть также ископаемая находка в степях за пределами гор – из отложений раннего голоцена на Керченском полуострове. Следовательно, ранее *R. subulatus* был распространен в Крыму намного шире (Балашов, Байдашников, 2012; Балашов, 2016). Недавно Комиссией по Красной книге Украины было принято решение о включении *R. subulatus* в Красную книгу, и он попадет в следующее ее издание.

Европейский степной вид *Chondrina arcadica*, занесенный в Красную книгу Укра-

ины под названием *Chondrina avenacea*, в Крыму обитает почти исключительно в каменистых степях на яйле.

Также нуждающимся в охране степным реликтом, обитающим в степях от Центральной Европы до Центральной Азии, является улитка *Pupilla triplicata*.

Помимо трех упомянутых степных видов в большей или меньшей степени со степями связаны также нуждающиеся в охране на территории Крыма виды *Truncatellina claustralis*, *Truncatellina costulata*, *Vertigo alpestris* и *Rupestrella rhodia* (Балашов, 2016).

В мае 2012 г. я был приглашен подготовить список и очерки видов наземных моллюсков для планирующейся Красной книги животных Автономной республики Крым. Я с удовольствием принял это приглашение и в 2013 г. подготовил подробные очерки по 20 видам наземных моллюсков, карты распространения и изображения видов. Поскольку первостепенным считаю вопрос фактической охраны этих видов и их местообитаний и хотел бы видеть такие вопросы вне политики, после событий 2014 года я принял решение не отзывать уже сделанную работу, хотя и считал неприемлемым издание Красной книги Крыма при участии Российской Федерации.

Мои очерки были просмотрены двумя членами редакционной коллегии Красной книги Крыма и приняты с небольшими исправлениями. После этого, 8 апреля 2015 г., список видов животных Красной книги Крыма был утвержден приказом министра экологии Республики Крым. В список вошел 21 вид наземных моллюсков, из них 20 видов по моим обоснованиям.

Однако в октябре 2015 г. я получил внезапные замечания к этим очеркам от Сергея Петровича Иванова, доктора биологических наук, профессора кафедры экологии Таврического университета, ответственного редактора и фактического руководителя работ по подготовке Красной книги Крыма. В замечаниях, без уточнения деталей и каких-то внятных пояснений, требовалось «переписать заново» все очерки, причем в манере далеко выходящей за рамки научной этики. Попытка внести правки по этим замечаниям и объяснить редактору специфику охраны наземных моллюсков встретила еще более негативную реакцию. При таком отсутствии конструктивности

представлялось бессмысленным продолжать эту полемику.

В результате автором новых очерков по наземным моллюскам стал С.В. Леонов (кафедра экологии и зоологии Таврического университета). В Красную книгу Крыма (Красная книга..., 2015) в итоге попало лишь пять видов этой группы: *Helix lucorum*, *Balea perversa*, *Pupilla pratensis*, *Vertigo moulinsiana* и *Vitrea nadejdae*. Только последние три входят в число тех 20 видов, очерки по которым были написаны мною ранее. Я дал разрешение С.В. Леонову использовать мои готовые очерки, посвященные этим видам, без указания моего авторства и в Красную книгу вошли их несколько переработанные версии.

Таким образом, из списка Красной книги Крыма были без понятных оснований исключены 17 видов наземных моллюсков, вошедших туда ранее, в том числе все связанные со степями виды, упомянутые выше. Среди них оказались и четыре вида моллюсков, занесенных в Красную книгу Украины (а также и еще один, решение о занесении которого уже принято).

Из пяти видов наземных моллюсков, оставшихся в Красной книге Крыма, один вид, *H. lucorum*, не является в Крыму нативным — он завезен из Турции. Согласно международным стандартам региональных Красных списков, такие виды не следует охранять (IUCN, 2012b). Еще один вид, *B. perversa*, известен в Крыму только по старым неподтвержденным литературным данным с Бабуган-яйлы и одному экземпляру с Демерджи-яйлы. Нельзя исключать, что последний может оказаться аномальной особью другого вида того же семейства (Clausiliidae), то есть даже факт присутствия этого вида в Крыму нуждается в подтверждении, не говоря уже об изучении состояния популяций. Еще два из этих пяти видов, по-видимому, вымерли в Крыму (Балашов, 2016), хотя справедливость их внесения в Красную книгу не вызывает сомнения и соответствует международным стандартам. Еще один вид, *V. nadejdae*, эндемик Южного берега Крыма, действительно является одним из наиболее приоритетных для охраны из обитающих на полуострове (Балашов, 2016).

Таким образом, включение перечисленных пяти видов в Красную книгу Крыма не может в должной мере повлиять на практические вопросы охраны природы Крыма, в особенности его степей.

## ЛИТЕРАТУРА

- Балашов И.А. 2012. Охрана наземных моллюсков Украины: состояние, проблемы, перспективы // Наук. зап. Тернопільського національного університету ім. В. Гнатюка. Сер. Біол. 51 (2). 24–32.
- Балашов И. 2016. Охрана наземных моллюсков Украины. Киев: ИЗАН. 272 с.
- Балашов И.А., Байдашников А.А. 2013. Наземные моллюски редколесий можжевельника высокого в Крымских горах // Зоол. журн. 92 (3). 257–263.
- Балашов И.А., Палатов Д.М. 2011. Первая находка *Vertigo moulinsiana* (Gastropoda, Pulmonata) для Украины на территории Крыма // Вестн. зоологии. 45 (1). 11–17.
- Красная книга Республики Крым. Животные. 2015 / Отв. ред. д.б.н., проф. С.П. Иванов и к.б.н. А.В. Фатерыга. Симферополь: ООО «ИТ «АРИАЛ». 440 с.
- Balashov I. 2013. The first finding of *Pupilla pratensis* for Ukraine in the Crimean Mountains with remarks on its conservation status and differences from *Pupilla muscorum* (Stylommatophora, Pupillidae) // Ruthenica. 23 (2). 181–185.
- Balashov I. 2014. *Taurinellushka babugana* gen. nov., sp. nov. (Stylommatophora: Pristilomatinae) from the Crimean Mountains (Ukraine) and revision of Crimean *Mediterranea* (Oxychilinae) // J. Conchology. 41 (5). 575–584.
- Balashov I., Gural-Sverlova N. 2012. An annotated checklist of the terrestrial molluscs of Ukraine // J. Conchology. 41 (1). 91–109.
- Beran L., Juříčková L., Horsák M. 2006. Mollusca (měkkýši) // Červený seznam ohrožených druhů České republiky. Bezobratlí. Praha. 69–75.
- IUCN Red List Categories and Criteria: Version 3.1. 2012a. Second Edition. Gland, Switzerland and Cambridge, UK: IUCN. 32 pp.
- IUCN. Guidelines for Application of IUCN Red List Criteria at Regional and National Levels: Version 4.0. 2012b. Gland, Switzerland and Cambridge, UK: IUCN. 41 pp.
- Lydeard C., Cowie R.H., Ponder W.F., Bogan A.E., Bouchet P., Clark S.A., Cummings K.S., Frest T.J., Gargominy O., Herbert D.G., Hershler R., Perez K., Roth B., Seddon M., Strong E.E., Thompson F.G. 2004. The global decline of non-marine mollusks // BioScience. 54. 321–330.
- Régnier C., Fontaine B., Bouchet P. 2009. Not knowing, not recording, not listing: numerous unnoticed mollusk extinctions // Cons. Biol. 23 (5). 1214–1221.
- Régnier C., Achaz G., Lambert A., Cowie R., Bouchet P., Fontaine B. 2015. Mass extinction in poorly known taxa // PNAS. 112 (25). 7761–7766.
- Wiktor A., Riedel A. 2002. Gastropoda terrestria ślimaki łądowe // Czerwona lista zwierząt ginących i zagrożonych w Polsce. Suplement. Kraków: Oficyna Wydawnicza TEXT. 27–33.

### Контакт:

Игорь Балашов  
Институт зоологии им. И.И. Шмальгаузена  
НАН Украины  
УКРАИНА 01601 Киев, ул. Б. Хмельницкого, 15  
E-mail: igor\_balashov@ukr.net

**I МЕЖДУНАРОДНАЯ ОРНИТОЛОГИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ  
«ПТИЦЫ И СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО: СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ,  
ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ ИЗУЧЕНИЯ»**

состоится 17–18 ноября 2016 г. в Москве на базе РГАУ–МСХА им. К.А. Тимирязева.

Организаторы конференции: Российский государственный аграрный университет – МСХА им. К.А. Тимирязева, Мензбирское орнитологическое общество РАН и Союз охраны птиц России.

Каким образом птицы адаптируются к агроэкосистемам? Какую роль они в них играют? Как популяции, население и фауна птиц реагируют на изменения природных и антропогенных (экономических) факторов в агроландшафтах? Какое влияние, в свою очередь, оказывают птицы на производство сельскохозяйственной продукции, на экологическое состояние агроландшафтов? Все это вопросы, представляющие большой интерес для орнитологии, экологии, зоогеографии и этологии птиц. Не менее важны они также для решения практических задач, таких как оптимизация сельскохозяйственного и охотхозяйственного природопользования, достижение сосуществования природных экосистем с интенсивно используемыми сельскохозяйственными угодьями, сохранение видов птиц в агроландшафтах и, в частности, сохранение птиц, зависимых от определенных форм сельскохозяйственной деятельности, в условиях современного быстрого изменения сельского хозяйства.

Сельское хозяйство – уникальная отрасль человеческой деятельности, возникшая практически одновременно с формированием человека как вида и до сих пор сохраняющая для него важнейшее значение. Она уникальна также по своему размаху, охватывая большую часть суши нашей планеты. Беспрецедентно велико и влияние сельского хозяйства на биосферу. Выпас скота, распашка земель и возделывание культурных растений, создание лесных насаждений и гидромелиорация принципиально изменили природные экосистемы на огромных территориях. В том числе естественные ландшафты степной зоны и степных поясов гор Евразии, какими мы их знаем, видимо, полностью сформированы под воздействием многотысячелетней сельскохозяйственной деятельности, прежде всего кочевого пастбищного скотоводства.

И знакомое нам население птиц степной зоны, безусловно, является результатом не только эволюционного развития степного био-

ма, но и истории его сельскохозяйственного использования. В орнитофауне степной зоны, как ни в какой другой, велика доля видов, связанных с определенными традиционными практиками и формами сельского хозяйства. С другой стороны, исключительно велика и антропогенная трансформация населения птиц этой зоны, связанная с глубокими преобразованиями, переживаемыми сельским хозяйством в последние век–полтора. За одну лишь вторую половину XX в. можно вспомнить уничтожение миллионов гектаров степных биотопов и появление на их месте посевов культурных растений в ходе целинной кампании 1950-х гг.; повсеместное возникновение в степной зоне лесополос и прудов, формирование катастрофической перегрузки степных пастбищ скотом в 1960–1980-х гг. Все это отражалось в изменении численности, распространения и миграционных маршрутов многих видов птиц, вымирании и возникновении популяций, перестройках сообществ птиц.

Не менее драматичны и стремительны были изменения вследствие аграрного кризиса 1990-х–2000-х гг., которые привели к появлению десятков миллионов гектаров залежей, снижению пастбищной нагрузки на степи и деградации лесополос. Результатом стало существенное восстановление степного биома, но и разрушение сложившихся за предыдущие десятилетия адаптивных комплексов и сообществ птиц, новая волна изменений численности и распространения видов.

К примеру, следствием кризиса в животноводстве стало исчезновение скотосбоев и общая ситуация недостатка пастбищной нагрузки в степи, и это оказало негативное влияние на целый ряд видов птиц, гнездящихся на сбитых пастбищах (как кречетка и черный жаворонок) или кормящихся вокруг стад скота (как степная тиркушка). Снос многих животноводческих строений обернулся сокращением жизненного пространства для птиц-склерофилов (таких как домовый сыч), заселивших ранее равнинные степи, бедные естественными гнездовыми станциями этих видов. Прекращение централизованного электроснабжения многих пастушьих стоянок, удаленных ферм и доек оказало аналогичное влияние на хищников, гнездившихся на опорах ЛЭП (таких как мохноногий курганник и балобан). Уменьшение количества запасаемых на зиму кормов ухудшило условия

зимовки тех видов птиц, которые кормятся зимой вместе со скотом. Следствием сокращения пастбищной нагрузки стал и рост частоты и площади степных пожаров, которые охватывают теперь огромные территории и могут повторяться почти ежегодно — это оказалось значимым негативным фактором для птиц, гнездящихся на земле среди степного травостоя (как степной и монгольский жаворонки, степной орел).

С другой стороны, снижение пастбищной нагрузки и прекращение применения минеральных удобрений и пестицидов благотворно отразились на численности популяций многих степных видов птиц, предпочитающих относительно высокий и густой травостой и/или уязвимых к применению пестицидов и агрохимикатов (как стрепет, красавка и степной лунь).

Наконец, в последнее десятилетие во многих степных регионах вновь расширяется распашка, залежи снова сменяются посевами, возобновляется обработка полей ядохимикатами, в некоторых регионах возвращается масштабный перевыпас, в других широко осуществляются облесение и устройство прудов. Все это снова ставит отдельные популяции, виды и в целом население птиц перед новыми экологическими вызовами, ответом на которые снова станут резкие изменения численности, перестройки ареалов и миграционных путей, трансформация адаптивных комплексов и сообществ.

В свете этого поставленные выше вопросы сохраняют остроту и актуальность. Более того, выявляется важность теоретического осмысления наблюдаемых процессов, поскольку для их понимания не годятся упрощенные схемы, сводящиеся к тому, что любое усиление сельскохозяйственной деятельности ведет к негативным эффектам для птиц, а любое ослабление — к позитивным. В этом контексте особый интерес представляет проблема выбора землепользования, оптимального для сохранения биоразнообразия. На одном полюсе здесь ведение низкоинтенсивного сельского хозяйства, требующего больших площадей, но зато сохраняющего условия для обитания богатой фауны птиц (подобно традиционному кочевому скотоводству); на другом — сельское хозяйство высокой интенсивности, несовместимое с обитанием большинства видов птиц, но зато сосредоточенное на относительно малых площадях и потому оставляющее место для сохранения природы на неиспользуемых угодьях (дилемма, известная в англоязычной литературе как «land sharing or land sparing»). Оптимальное решение лежит между этими крайними вариантами и применительно к птицам степных экосистем требует рассмотрения многих дополнительных факторов.

Все аспекты проблемы сосуществования и взаимного влияния птиц и сельского хозяйства можно будет обсудить на предлагаемой конференции.

## ПЕРВОЕ ИНФОРМАЦИОННОЕ ПИСЬМО

Уважаемые коллеги!

Приглашаем Вас принять участие в работе I Международной орнитологической конференции «Птицы и сельское хозяйство: современное состояние, проблемы и перспективы изучения».

Возможные формы участия:

— доклад на пленарном заседании (20 мин);

— устное выступление на секционном заседании (10 мин);

— участие в постерной сессии;

— заочное участие с публикацией.

Официальный язык конференции — русский.

В рамках конференции планируется работа секций по следующим тематическим направлениям (возможно их расширение по мере поступления заявок).

• Экология отдельных видов птиц в сельскохозяйственных ландшафтах.

• Проблемы адаптаций птиц к сельскохозяйственным ландшафтам.

• Редкие и исчезающие виды птиц сельхозугодий и их охрана.

• Экологическое воспитание и образование и их роль в охране птиц.

• Птицы и человек: конфликт интересов в агроландшафте.

К началу конференции планируется издание сборника материалов конференции (ISBN, РИНЦ).

Для участия в конференции необходимо выслать в адрес Оргкомитета заявку в электронном виде до 25 мая 2016 г. в адрес Л.В. Маловичко (см. Контакт).

Содержание заявки:

— ФИО автора(ов)

— Место работы

— Ученая степень, ученое звание

— Название доклада

— Название секции

— Электронный адрес

— Телефон

— Почтовый адрес

– Форма участия (пленарный или секционный доклад, постер, заочное участие с публикацией)

– Необходимость бронирования мест в гостинице (при университете в общежитии есть гостиничный фонд).

#### Требования к оформлению статей

Объем статьи до 5 страниц формата А4 в виде файла в текстовом редакторе Word for Windows. Имя файла – по фамилии первого автора. Шрифт Times New Roman. Размер шрифта 14, межстрочный интервал 1, размеры всех полей 2 см, абзацный отступ 1,25, выравнивание по ширине. Рисунки не допускаются.

Статьи в электронном виде принимаются до 25 сентября 2016 г. на адрес Железновой Татьяны Константиновны (см. Контакт).

#### Ключевые даты

25 мая 2016 г. – последний день приема заявок на конференцию

25 сентября 2016 г. – последний день приема статей для сборника

25 октября 2016 г. – рассылка Второго информационного письма с программой конференции и условиями ее проведения

17–18 ноября 2016 г. – работа конференции

Оргкомитет будет признателен за распространение этой информации среди коллег и заинтересованных лиц.

#### Контакт:

Маловичко Любовь Васильевна, д.б.н., профессор кафедры зоологии ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – Московская сельскохозяйственная академия им. К.А. Тимирязева»

РОССИЯ 127550 Москва, ул. Тимирязевская, 49  
Тел.: (499) 976 14 58

Моб.: 926 527 82 13

E-mail: l-malovichko@yandex.ru

Железнова Татьяна Константиновна

E-mail: larus-minutus@yandex.ru

### НАУЧНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ «АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ СОВРЕМЕННОЙ ЗООЛОГИИ И ЭКОЛОГИИ ЖИВОТНЫХ»,

посвященная 70-летию юбилею кафедры зоологии и экологии ПГУ и памяти проф. В.П. Денисова (1932–1997), пройдет в Пензе 15–18 ноября 2016 г.

Организаторы конференции: Кафедра зоологии и экологии Педагогического институ-

та им. В.Г. Белинского Пензенского государственного университета, Институт проблем экологии и эволюции (ИПЭЭ) им. А.Н. Северцова РАН, Териологическое общество при РАН, Государственный заповедник «Приволжская лесостепь».

#### ПЕРВОЕ ИНФОРМАЦИОННОЕ ПИСЬМО

Глубокоуважаемые коллеги!

Приглашаем Вас принять участие в работе научной конференции, посвященной 70-летию юбилею кафедры «Зоология и экология» и памяти профессора, заведующего кафедрой Виктора Порфирьевича Денисова (1932–1997), которая состоится 15–18 ноября 2016 г. в Пензе, в Пензенском государственном университете (Педагогический институт им. В.Г. Белинского, Факультет физико-математических и естественных наук).

#### Оргкомитет конференции:

Рожнов В.В., ИПЭЭ РАН, д.б.н., член-кор. РАН, *сопредседатель*

Титов С.В., ПГУ, д.б.н., профессор, *сопредседатель*

Павлова С.В., ИПЭЭ РАН, к.б.н., *секретарь*  
Быстракова Н.В., ПГУ, к.б.н., доцент, *секретарь*

Добролюбов А.Н., директор ФГБУ ГЗ «Приволжская лесостепь»

Ермаков О.А., ПГУ, к.б.н., доцент

Ильин В.Ю., ПГУ, д.б.н., профессор

Кузьмин А.А., ПГТУ, к.б.н.

Курмаева Н.М., ПГУ, к.б.н., доцент

Лукьянова И.Ю., ПГУ, к.б.н.

Наумов Р.В., ПГУ

Полумордвинов О.А., ПГУ

Смирнов Д.Г., ПГУ, д.б.н., доцент

Стойко Т.Г., ПГУ, к.б.н., доцент

Чернышов В.А., ПГУ, к.б.н.

#### Программный комитет конференции:

Аникин В.В., СГУ, д.б.н., профессор

Батова О.Н., к.б.н., ИПЭЭ РАН

Кожурина Е.И., к.б.н., ИПЭЭ РАН

Кузнецов В.А., МордГУ, д.б.н., профессор

Лада Г.А., ТГУ, д.б.н., профессор  
 Лисовский А.А., Зоологический музей МГУ,  
 к.б.н.  
 Мазей Ю.А., МГУ, д.б.н., профессор  
 Муравьев И.В., ПГУ, д.б.н., доцент  
 Суоров А.В., ИПЭЭ РАН, д.б.н.  
 Феоктистова Н.Ю., ИПЭЭ РАН, д.б.н.  
 Хляп Л.А., ИПЭЭ РАН, к.б.н.  
 Холодова М.В., ИПЭЭ РАН, д.б.н.  
 Чабовский А.В., ИПЭЭ РАН, д.б.н.  
 Шляхтин Г.Н., СГУ, д.б.н., профессор

**На конференции предполагается рассмотреть следующие вопросы:**

- Систематика и филогения
- Видообразование и филогеография
- Морфология и изменчивость животных
- Зоогеография и фаунистика
- Экология отдельных видов животных
- Экология популяций и сообществ
- Экологическая физиология и биохимия животных
- Поведение и коммуникация животных
- Охрана животных, заповедное дело, ресурсы и их использование

Программа включает пленарные и секционные доклады, стендовые доклады, дискуссионные круглые столы участников конференции. В рамках работы конференции будет проведено заседание рабочей группы по рукокрылым Териологического общества при РАН. Если Вы хотите организовать и провести круглый стол, присылайте, пожалуйста, заявку с указанием темы и организаторов.

Планируются экскурсии в музеи города, области.

Сборник материалов конференции будет включен в Российский индекс научного цитирования (РИНЦ).

Желающим участвовать в работе конференции необходимо **до 15 мая 2016 г.** выслать в адрес оргкомитета регистрационную форму для составления предварительной программы конференции и подачи гранта на ее проведение. Размер организационного взноса – 1000 р., заочное участие и оргвзнос для аспирантов и студентов – 500 р.

#### **РЕГИСТРАЦИОННАЯ ФОРМА**

Фамилия, имя, отчество (полностью)  
 Соавтор (соавторы)  
 Ученая степень, ученое звание, должность

Название учреждения, почтовый адрес с индексом

E-mail, факс

Предварительное название доклада

Форма участия: устный доклад, стенд, заочное участие

Необходимость бронирования гостиницы

Срок приема тезисов – до 15 августа 2016 г.

**Объем тезисов** – 1 страница, не более 3600 знаков (с пробелами), включая название и все данные авторов. Тезисы не должны содержать табличный или графический материал и список цитируемой литературы.

**Название файла** – фамилия первого автора кириллицей+инициалы (например, «ИвановИИ»).

**Формат подачи тезисов:** .doc или .rtf, шрифт Times New Roman, 12 pt, без переносов.

**Пример оформления материалов:**

**Современное состояние орнитофауны скверов и центрального парка г. Пензы**  
**Иванов И.И.**

*Пензенский государственный университет,  
 Пенза, Россия  
 E-mail: ivanovii@mail.ru*

Важная особенность городской орнитофауны заключается в том, что большинство составляющих ее видов не являются изначально и исключительно синантропными.....

По итогам проведения конференции планируется публикация наиболее актуальных работ в виде статей в отдельном номере журнала «Известия высших учебных заведений. Поволжский регион. Естественные науки» (включен в список ВАК).

После формирования предварительной программы **в мае 2016 г.** будет выслано Второе информационное письмо с дополнительной информацией по проведению конференции.

Предпочтительная форма связи – электронная почта.

#### **Контакт:**

Оргкомитет конференции  
 РОССИЯ 440026 Пенза, ул. Красная, 40  
 Пензенский государственный университет,  
 кафедра «Зоология и экология»  
 E-mail: denisov2016conf@yandex.ru

**Выпуск готовили:**

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

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

Разработка дизайна – **Грант Бородин**

Рисунки В.М. Смирина 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

