АРИДНЫЕ ЭКОСИСТЕМЫ, 2022, том 28, № 4 (93), с. 104-114

СИСТЕМНОЕ ИЗУЧЕНИЕ АРИДНЫХ ТЕРРИТОРИЙ

УДК 599.735.53:591.5

КОПЫТНЫЕ АРИДНЫХ ТЕРРИТОРИЙ ИЗ КРАСНОЙ КНИГИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

© 2022 г. А.А. Лущекина, Т.Ю. Каримова, В.М. Неронов

Институт проблем экологии и эволюции им. А.Н. Северцова РАН
Россия, 119071, г. Москва, Ленинский просп., д. 33. E-mail: rusmabcom@gmail.com

Поступила в редакцию 07.05.2022. После доработки 15.06.2022. Принята к публикации 01.07.2022.

За последние сто лет биоразнообразие планеты резко сократилось. К настоящему времени в Красный список Международного союза охраны природы внесено более 142500 видов животных, из которых около 40000 находятся под угрозой исчезновения (The IUCN …, 2022). Красные книги разного уровня представляют собой списки редких и находящихся под угрозой исчезновения видов с указанием прошлого и современного их распространения, особенностей воспроизводства, уже принятых и необходимых в дальнейшем мер охраны. Они выступают формально-юридическим основанием для установления в отношении указанных объектов особого режима правовой охраны.

В новое издание Красной книги Российской Федерации (2021) вошли четыре вида копытных, играющих существенную роль в биоценозах степей и пустынь. Два из них уже не встречаются в дикой природе на территории России: с XIX в. – лошадь Пржевальского (*Equus przewalskii* Poljakov, 1881), с начала XX в. – кулан (*Equus hemionus* Pallas, 1775), а состояние популяций сайгака (*Saiga tatarica* Linnaeus, 1766) и дзерена (*Procapra gutturosa* Pallas, 1777) вызывает серьезные опасения. Выпадение членов этой группы из структуры экосистем не только снизит уровень биоразнообразия аридных биомов, но и может привести к их деградации.

Последний раз кулана видели на территории России в Забайкалье в 1926 г., и на протяжении уже почти 20 лет ведутся дискуссии о его реинтродукции в Даурии и Северо-Западном Прикаспии, однако без проведения полномасштабных научных исследований это может оказаться рискованным во всех отношениях.

Численность и состояние дзерена на территории России, где проходит северная граница ареала вида, в значительной степени зависит от его состояния на территории Монголии. После полного исчезновения вида в 70-80-е гг. на Алтае, в Туве и Забайкалье начавшийся в 1990-х гг. рост численности северокеруленской популяции в Монголии привел к восстановлению миграций вида в зимний период на территорию Юго-Восточного Забайкалья, а благоприятные природные условия и действенная охрана, организованная на территории двух биосферных резерватов «Даурский» и «Сохондинский» и федерального заказника «Долина дзерена», способствовали формированию ряда оседлых группировок этих копытных (Кирилюк, Лущекина, 2017), общая численность которых к настоящему времени составляет около 20 тыс. особей (Кирилюк, 2021).

Сайгак впервые попал на страницы Красной книги нашей страны в 2021 г. (Красная книга …, 2021). Еще в 1980-е гг. его численность не вызывала опасений и составляла около 400 тыс. особей. Но перепромысел, интенсивное развитие сельского хозяйства и сокращение пригодных мест обитания, экономический кризис в стране и браконьерская охота, временная приостановка работы природоохранных структур привели к резкому падению численности популяции сайгака в Северо-Западном Прикаспии – до 4-5 тыс. в 2015 г. (Каримова, Лущекина, 2018).

Еще относительно недавно все три вида считались промысловыми. Однако экологически неоправданные формы хозяйственного освоения аридных территорий (распашка и мелиорация земель, перевыпас, строительство дорог и других технических сооружений без учета региональных особенностей и др.) прямо или косвенно способствовали сокращению ареала, нарушению сезонных миграций и пространственной структуры, что в итоге привело к уменьшению численности популяций, повышению их уязвимости к действию аномальных погодных условий (многоснежье, засухи, пожары и т.д.), прессу легальной и нелегальной

охоты. Каково будет будущее этих по-своему уникальных копытных, зависит, в первую очередь, от человека и его отношения к окружающей природной среде. Их благополучию должна способствовать реализация мер, которые разработаны специалистами и приведены как в Красной книге Российской Федерации (2021), так и в утвержденных видовых стратегиях.
Ключевые слова: Красная книга, сохранение видов, кулан, сайгак, дзерен.
DOI: 10.24412/1993-3916-2022-4-104-114
EDN: LKRARA

Рост численности населения, интенсификация хозяйственной деятельности, изменение климата, загрязнение и разрушение среды обитания, распространение инвазивных видов, происходящие более чем столетие, привели к беспрецедентно быстрым темпам утраты биоразнообразия, что серьезно подрывает способность биосферы поддерживать жизнь на Земле. Благодаря деятельности Международного союза охраны природы (IUCN/МСОП), основанного в 1948 г., и его постоянной Комиссии по выживанию видов, одной из основных задач которых является выявление видов животных и растений, находящихся на грани исчезновения и требующих незамедлительной заботы человека, в 1963 г. был издан первый вариант международной Красной книги, получившей впоследствии название «Красный список МСОП» (The IUCN Red List …, 2020). На протяжении своей почти 70-летней истории этот Список регулярно обновляется, свидетельствуя о тех изменениях, которые происходят с мировой фауной и флорой, совершенствуется система категорий статуса редкости, а также даются рекомендации по спасению тех или иных таксонов. В Красный список МСОП к настоящему времени внесено более 142500 видов животных, около 40000 из которых находятся под угрозой исчезновения (The IUCN …, 2022). Необходимым дополнением к Красному списку МСОП стали национальные красные книги.

Охрана и восстановление редких и исчезающих животных и растений всегда рассматривались как важнейшие государственные задачи, что находило свое отражение в первых декретах Советской власти, когда многие звери и птицы были взяты под охрану. В те времена в качестве основы стратегии в области охраны природы было предусмотрено создание и совершенствование системы кадастров природных ресурсов, а Красная книга СССР, учрежденная в 1974 г., и последующие ее издания 1978 и 1984 гг. явилась частью этой системы, что придало ей статус государственного документа. Для Красной книги новой России, изданной в 2001 г., в качестве научной основы была взята первая региональная Красная книга – РСФСР, вышедшая в 1983 г. Спустя 20 лет, в конце 2021 г. вышло в свет второе издание Красной книги Российской Федерации. Это официальный документ, содержащий свод нормативных правовых актов, информацию о природоохранных статусах, современном распространении, особенностях экологии, лимитирующих факторах, принятых и необходимых дополнительных мерах охраны для редких и находящихся под угрозой исчезновения видов (подвидов, популяций) животных, обитающих на территории Российской Федерации (Красная книга …, 2021). Среди 443 видов млекопитающих, представленных в этом томе, 11 отнесены к категории редкости «0», т.е. считаются исчезнувшими в Российской Федерации, 14 видов и подвидов представляют собой группу впервые оказавшихся на страницах Красной книги и требующих принятия незамедлительных мер для их сохранения. Остальные объекты образуют внушительную группу видов, подвидов и популяций, состояние которых уже долгие годы не позволяет исключить их из Красной книги.

В новое издание Красной книги РФ (2021) вошли четыре вида копытных, играющих существенную роль в биоценозах степей и пустынь. Два из них уже не встречаются на нашей территории – лошадь Пржевальского (*Equus przewalskii* Poljakov, 1881) с XIX в. и кулан (*Equus hemionus* Pallas, 1775) с начала XX в., а состояние популяций сайгака (*Saiga tatarica* Linnaeus, 1766) и дзерена (*Procapra gutturosa* Pallas, 1777) вызывает серьезные опасения. В настоящем обзоре дано краткое описание истории существования трех видов копытных – кулана, дзерена и сайгака, изучению которых авторы уделили многие годы.

Одним из 11 видов, имеющих категорию редкости «0» и включенный в Красную книгу на территорию нашей страны в таком статусе с момента ее создания, является кулан (*Equus hemionus* Pallas, 1775) – представитель семейства Лошадиных (Equidae) отряда Непарнокопытных (Perissodactyla). Обладая большой экологической пластичностью, крайней выносливостью, высоким

уровнем социального поведения, кулан как вид в доисторические времена был одним из самых многочисленных и широко распространенных видов копытных открытых засушливых ландшафтов Евразии. Как указывает В.Г. Гептнер с соавторами (1961) в процессе расселения вид занял огромные просторы аридных ландшафтов в Восточной Европе, Казахстане, Западной Сибири, Средней и Центральной Азии, Тибете, Передней Азии, включая Аравийский полуостров, Малую Азию и северо-западную Индию (рис. 1). На этом огромном пространстве, превосходящем ареалы всех остальных видов семейства лошадиных, возникло несколько географических форм как результат адаптации кулана к местным условиям обитания. О подвидовом разделении куланов существует много разногласий, и единого мнения пока не сложилось. Согласно Н.Н. Спасской (2016), а также C.P. Groves и P. Grubb (2011), у азиатских диких ослов (онагров) выделяется несколько подвидов (монгольский дикий осел – *E. h. hemionus*; туркменский онагр или кулан – *E. h. kulan*; иранский онагр – *E. h. onager* и хур – *E. khur*, который в настоящее время считается отдельным видом), различия между которыми не велики и у всех есть некоторые общие особенности (Фишер и др., 1976). По оценкам специалистов, на Земле осталось всего около 55000 особей (Поголовье …, 2019), причем 75% от всей численности куланов обитает в Южной Монголии, в Китае их насчитывается около 5000, а в Казахстане – более 4000.

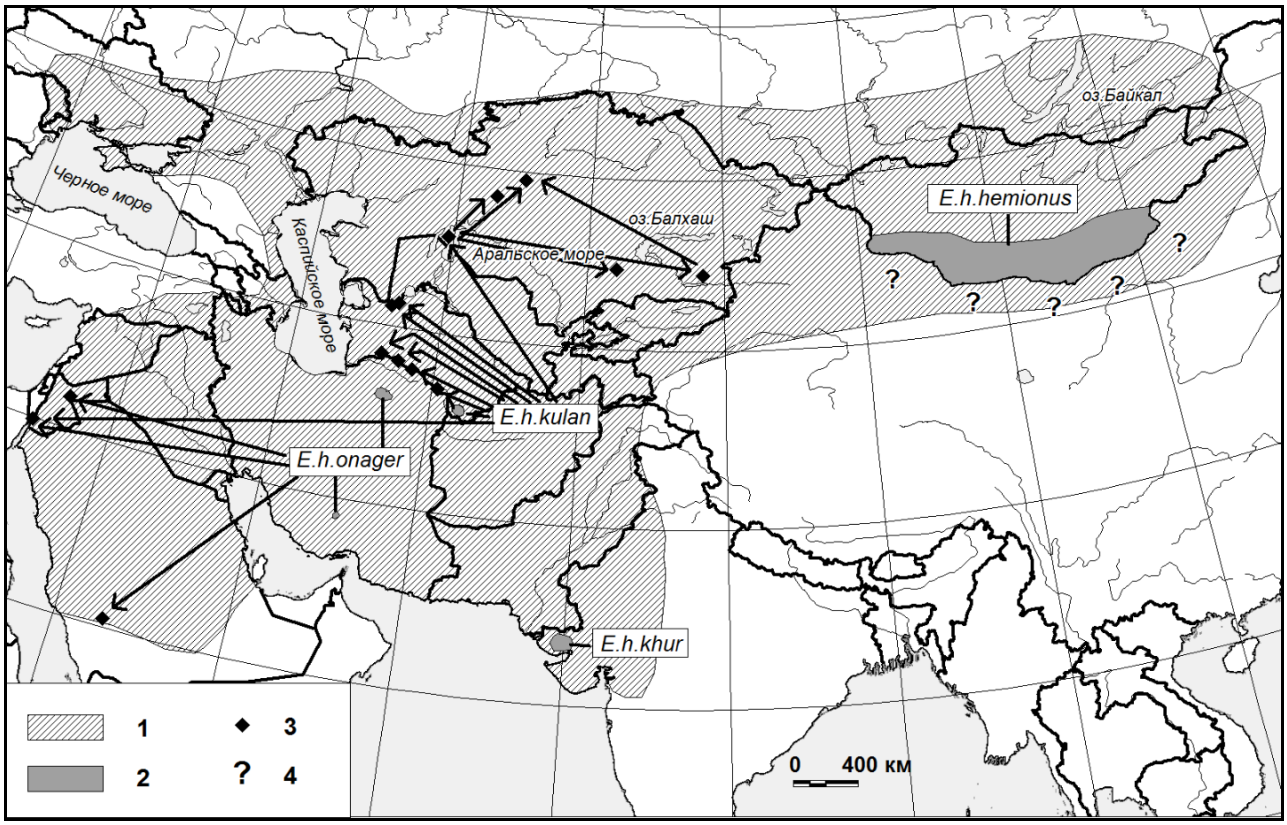

Рис. 1. Ареал кулана. *Условные обозначения*. **1** – ареал в голоцене (существовавшие подвиды: *Equus hemionus hemionus* Pallas, 1775; *E. h. kulan* Groves and Mazák, 1967; *E. h. onager* Boddaert, 1785; *E. h. khur* Lesson, 1827; *E. h. hemippus* Geoffroy, 1855; *E. h. anatoliensis* Haltenorth & Trense, 1956); **2** – современный ареал; **3** – реинтродуцированные популяции; **4** – нет сведений об ареале (Mammal Species …, 2005; Пластеева, 2016, с дополнениями).

В очерке, подготовленном Н.Н. Спасской (2021), наряду со сведениями о статусе вида, его экологии и численности, распространении на территории России, в качестве необходимых дополнительных мер охраны приводится предложение о реинтродукции кулана на территорию ФГБУ Государственного природного заповедника «Даурский», из окрестностей которого (оз. Торей-Нур) вид и был описан, и где (у озер Барун-Торей и Зун-Торей) в 1926 г. в последний раз животные

были встречены (Скалон 1949; Банников, 1954). Ранее в очерке, подготовленном Л.В. Жирновым (2001) и опубликованном на страницах первого издания Красной книги Российской Федерации, в разделе «Охрана» речь шла о необходимости проведения исследований с целью определения целесообразности возвращения кулана в состав фауны России, в первую очередь путем реинтродукции вида на территорию Даурского заповедника. При этом для Европейской части России оптимальным местом для реинтродукции кулана приводилась территория в районе заповедника Черные земли, распложенного на юго-востоке Республики Калмыкия в пределах Северо-Западного Прикаспия.

Вопрос реинтродукции видов, особенно занесенных в Красный список Международного союза охраны природы (IUCN / МСОП), крайне сложен и, несомненно, требует ответственного отношения к любым действиям, с ним связанным, в том числе и разработкой специальных программ, некоторые из которых (в Туркмении, Узбекистане Казахстане, Саудовской Аравии, Израиле и Иордании) весьма успешны (Kaczensky et al., 2021). Согласно Руководству Международного союза охраны природы (IUCN/МСОП) по реинтродукции видов (Guidelines for Reintroductions …, 2013), следует учитывать, что для осуществления таких действий необходимо показать, что работа проводится в действительных пределах исторического ареала вида, где животные были истреблены или вымерли. При этом под историческим (естественным) ареалом понимается территория, включающая все известные места обитания вида, в которых регулярное пребывание его представителей подтверждено с начала XIX в.

Анализ многочисленных работ археологов, палеонтологов, зооархеологов свидетельствуют об обитании куланов на грани нашей эры в Скифии, т.е. в причерноморских степях; останки, датированные началом нашей эры, найдены из Ольвии в районе Бугского Лимана (Пидопличко, 1951). Более поздние останки кулана, относимые к XII в. н.э., найдены в Вышгороде у Киева (Зубарева, 1940); предполагается, что на некоторых фресках Софийского собора в Киеве, датируемых началом XII в., изображен кулан (Шарлемань, 1964).

О достаточно широком распространении кулана в зоне Северо-Западного Прикаспия в эпохи неолита и раннего энеолита говорят находки останков, так называемой специализированной охоты на таких стадных животных, как кулан и сайгак. На территории Калмыкии в поселении Джангар в нижнем слое эпохи неолита преобладали кости этих диких видов (Моргунова, 2014).

В публикациях, описывающих распространение кулана, в том числе и на территории бывшего СССР, показано, что здесь находилась значительная часть северного и северо-западного видового ареала кулана, которые в результате прямого истребления, освоения степей с активным вытеснением их с пастбищ и водопоев, практически исчезли с территории России к середине XIX – началу XX вв. (Гептнер и др., 1961; Кириков, 1959; 1966; Соломатин, 1973; Соколов, 1986; Mammal Species …, 2005). Как отмечал в своих публикациях А.О. Соломатин (1973), в литературе сведений о биологии кулана, его распространении на территории бывшего СССР не так много и нередко они противоречивы, так как получены, как правило, путем опроса местного населения и случайными наблюдателями, и эта информация «плавно перетекает» из одного издания в другое. Так что подробностей и достоверных свидетельств о распространении и характере пребывания кулана в европейской части бывшего Советского Союза, в том числе и на территории Калмыкии, за последние как минимум 300-350 лет нет, а фактический материал о нем крайне скуден (Гептнер и др., 1961). Вероятно, кулан к западу от Волги, начиная с середины XVII века везде был малочислен и отдельные районы посещал только заходом. По мнению А.Г. Банникова (1981), Европейская часть бывшего Советского Союза мало благоприятна для кулана уже потому, что возможностей для их зимней откочевки на юг здесь меньше, чем в Казахстане. Более обыкновенен кулан был, очевидно, к востоку от Волги на обширных пространствах степей и пустынь Казахстана, Средней и Центральной Азии.

Таким образом, если на территории Забайкалья, где кулана последний раз видели менее 100 лет тому назад, такой дорогостоящий и сложный проект по реинтродукции монгольского подвида может быть реализован, то на территории ФГБУ «Государственный природный заповедник «Черные земли», к такому эксперименту нужно отнестись крайне осторожно, чтобы не причинить вреда исконному обитателю Северо-Западного Прикаспия – сайгаку, чье современное состояние впервые привело вид

на страницы Красной книги. Тем более что вопрос о подвидовом статусе возможного реакклиматизанта вряд ли может быть легко решен.

Сайгак (*Saiga tatarica* Linnaeus, 1766) относится к отряду парнокопытных (Artiodactyla) и является одним из наиболее таксономически обособленных представителей семейства полорогих (Bovidae). Это единственный вид антилоп, обитающий в Европе, и на страницы Красной книги попал впервые в конце 2021 г. Сайгаку, как и многим копытным открытых пространств, присуща высокоадаптивная экологическая стратегия, выражающаяся в стадном образе жизни, значительной подвижности, полигамии, а также свойственной только этому виду высокой плодовитости (Сайгак …, 1998; Близнюк, 2009).

В очерке, подготовленном А.А. Лущекиной и В.М. Нероновым (2021), наряду с подробным изложением сведений о статусе вида, его экологии и численности, распространении на территории России приведены данные об уже принятых мерах охраны сайгака и о тех мерах, которые нужно принять дополнительно.

Анализ огромного массива литературных источников, позволил проследить историю и динамику ареала сайгака до настоящего времени. Кроме того, что сайгак один из немногих сохранившихся до наших дней видов млекопитающих так называемой «мамонтовой» фауны Евразии, ни время, ни место возникновения рода Saiga так и не установлено. Согласно традиционным взглядам, сайгак является единственным видом рода Saiga (Барышников и др., 1998; Кузнецова и др., 2002), в котором до недавнего времени выделяли два подвида: номинативный *Saiga tatarica tatarica* (Linnaeus, 1766), распространенный на обширных равнинах Казахстана и Средней Азии и Северо-Западного Прикаспия, и *Saiga tatarica mongolica* (Банников, 1946), имеющий небольшой ареал в Монголии. В последнем третьем издании «Mammal Species of the World» (2005) этим двум подвидам придан видовой статус с использованием для монгольского сайгака названия *S. borealis* Tschersky, 1876, что нашло отражение в ряде официальных документов, определяющих распространение в Евразии двух самостоятельных видов – *S. tatarica* и *S. borealis* (рис. 2).

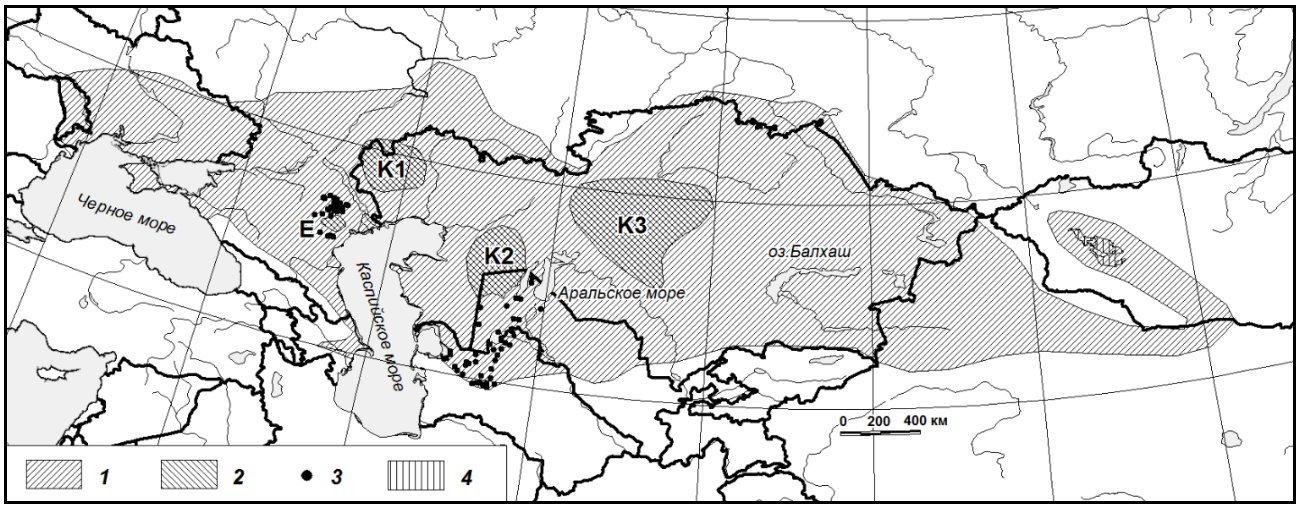

Рис. 2. Ареал сайгака. Условные обозначенич. ***1*** – ареал в голоцене; ***2*** – современный ареал *Saiga tatarica tatarica* (популяции: **Е** – Северо-Западного Прикаспия; **К1** – Волго-Уральская; **К2** – Устюртская; **К3** – Бетпакдалинская), ***3*** – места встреч *S. t. tatarica* в последние годы; ***4*** – *S. t. mongolica* (=*S. borealis*).

Исследования Г.Ф. Барышникова с соавторами (1998) позволяют предполагать, что предки сайгака отделились от общих корней группы Caprinae во второй половине миоцена или в начале плиоцена, а уже в плейстоцене сайгак имел достаточно обширный ареал, о чем свидетельствуют его многочисленные находки. В четвертичный период, когда в Северном полушарии был представлен широкий пояс засушливых тундростепных сообществ, сайгак обитал на территории гораздо более обширной, чем его исторический или современный ареал. Ископаемые кости этого вида были найдены в отложениях ледниковой эпохи, рассеянных от Британских островов на западе до Аляски и

северо-западных территорий Канады на востоке, а также от Новосибирских островов на севере до Кавказа на юге. На рубеже плейстоцена и голоцена потепление и гумидизация климата привели к исчезновению ландшафта тундростепей, и сайгак приспособился к обитанию в ксерофитных степных и пустынных ландшафтах на южной периферии прежнего его ареала, куда раньше попадал только во время миграций. Динамика пространственной структуры ареала сайгака определялась влиянием в основном физико-географических факторов. Начало голоцена ознаменовало собой новый этап; и помимо истребления сайгака в результате массовой охоты стало расти, в частности в Западной Европе, влияние человека на среду обитания животных за счет широкого распространения земледелия, что отразилось на изменении ареала вида в исторический период.

Еще в начале XVIII века ареал сайгака простирался от причерноморских степей на западе до аридных территорий Китая на востоке (Кириков, 1966). В первой половине XIX в., некогда обширный ареал сайгака из-за охоты и сельскохозяйственного освоения этих земель оказался разделенным на три части: европейскую (Восточная Европа), среднеазиатскую (Казахстан, Узбекистан и Туркменистан) и центральноазиатскую (Монголия и Китай). Во второй половине XIX столетия человек быстро заселял степные пространства, и сайгак почти полностью исчез из Европы. Резко сократился его ареал и в Азии. В итоге к началу XX века от сплошного и обширного ареала сайгака остались лишь отдельные пятна, и встречался он только в нетронутых человеком самых глухих уголках нижнего течения реки Волги, а в Азии – по Устюрту, в Бетпак-Дале, в междуречье Или-Каратал. Общая численность сайгака оценивалась тогда примерно в 1000 голов (Банников и др., 1961). Вид оказался на грани исчезновения и был взят под усиленную охрану. После введения в 1921 г. запрета на охоту на сайгака и ликвидации контрабанды на границе СССР по вывозу рогов в начале 30-х гг., началось восстановление вида (Жирнов, 1982). Уже к середине XX в. численность животных настолько возросла, что в 1951 г. был открыт промысел на территории Северо-Западного Прикаспия, а в 1954 г. – и в отдельных районах Казахстана. Несмотря на то, что ежегодно изымалось от 10 до 115 тыс. сайгаков в Северо-Западном Прикаспии и 31-501 тыс. в Казахстанских популяциях, к началу 1980-х гг. его общая численность оценивалась примерно в 1.2 млн. голов (400 тыс. в СЗП, 800 тыс. в Казахстане; Сайгак …, 1998). Перепромысел, интенсивное развитие сельского хозяйства и сокращение пригодных мест обитания, экономический кризис в стране и браконьерская охота, приостановка на время работы природоохранных структур привели к резкому падению численности популяции сайгака в Северо-Западном Прикаспии – до 4-5 тыс. в 2015 г. (Каримова, Лущекина, 2018). Несмотря на многолетние предпринимаемые меры – введение полного запрета на охоту на сайгака с 1998 г., включение в 2013 г. в перечень «особо ценных диких животных и водных биологических ресурсов, принадлежащих к видам, занесенным в Красную книгу Российской Федерации и (или) охраняемым международными договорами Российской Федерации», за незаконную добычу, содержание, приобретение, хранение, перевозку, пересылку и продажу которых наступает уголовная ответственность в соответствии со статьей 258.1 Уголовного кодекса Российской Федерации, внесение в 2015 г., согласно Постановлению Правительства Республики Калмыкия №86, в Красную книгу Республики Калмыкия (2013) и в 2019 г., в соответствии с Постановлением Службы природопользования и охраны окружающей среды №08-п, в Красную книгу Астраханской области (2014), численность этой популяции пока остается на крайне низком уровне, проявляя, благодаря предпринимаемым мерам, тенденцию роста, хотя пока и незначительного.

В настоящее время, когда территория бывшего Советского Союза разделена государственными границами, две популяции – Волго-Уральская и Бетпакдалинская – стали трансграничными для России, способствуя при миграциях увеличению числа сайгаков на территории Астраханской, Волгоградской и Саратовской областей. Согласно Стратегии сохранения сайгака в Российской Федерации (Распоряжение …, 2021), утвержденной в 2021 г., для трансграничных популяций необходимо обеспечить отсутствие здесь случаев гибели животных, возможность беспрепятственных трансграничных перемещений и их мониторинг, а также усиленный режим охраны во время нахождения копытных на территории Российской Федерации. Для самостоятельной, т.е. изолированной от других, популяции сайгака Северо-Западного Прикаспия, которой в нашей стране уделяется особое внимание, в разделе Стратегии под названием «Целевые показатели» указано, что к 2030 г. «численность жизнеспособной популяции сайгака Северо-Западного

Прикаспия должна составить не менее 20 тыс. голов, а площадь ареала – не менее 20 тыс. км^2 (Распоряжение …, 2021).

Дзерен, монгольский дзерен или зобатая газель (*Procapra gutturosa* Pallas, 1777), относится к семейству Полорогих (Bovidae) отряда Парнокопытных (Artiodactyla). При этом род Procapra включает в себя еще два вида из разных регионов Центральной Азии – дзерен Пржевальского (*P. przewalskii* Buchner, 1891) и тибетский дзерен (*P. picticaudata* Hodgson, 1846). Монгольский дзерен экологически пластичный и подвижный вид с быстро меняющейся стадностью, приспособленный к жизни на открытых степных просторах в жестких условиях резко континентального засушливого климата даже на фоне растущего антропогенного пресса. Дзерен играет важную роль в функционировании степных экосистем, которые он до сих пор населяет, и где пока еще есть условия для его дальних миграций (Каримова и др., 2018).

Как вид, находящийся под угрозой исчезновения, дзерен попал на страницы еще первых изданий Красных книг СССР и РСФСР с кратким описанием всех имевшихся к тому времени сведений. Несмотря на то, что в очерке, подготовленном В.Е. Кирилюком (Кирилюк, 2021), наряду с подробным изложением сведений о статусе вида, его экологии и численности, современном распространении на территории России, приведены данные об уже принятых за последние почти 50 лет многочисленных мерах охраны дзерена, оснований для его вывода из Красной книги не нашлось.

Согласно результатам исследований, род Procapra отделился от общего ствола антилоп примерно в верхнем плейстоцене, и по некоторым молекулярно-генетическим признакам стоит ближе к карликовым антилопам рода Madoqua (Кузнецова, Холодова, 2003). В настоящее время монгольский дзерен представлен одной панмиксной популяцией с высоким генетическим разнообразием, в которой выделены две филогруппы, появившиеся во время их разобщения примерно 90-260 тыс. лет тому назад (Сорокин и др., 2005).

По данным М.М. Девяшина и П.А. Косинцева (2013) в голоцене ареал дзерена охватывал степные районы не только Забайкалья, но и Алтая, где вид, очевидно, был достаточно редок, т.к. находок костей этого периода в регионе практически нет. Еще в первой половине прошлого века монгольский дзерен занимал большую часть степей Центральной Азии и юга Сибири (рис. 3). В Монголии находилась основная часть ареала вида – 780000 км^2 (Банников, 1954), а на территорию Российской Федерации он заходил несколькими языками и занимал общую площадь до 136000 км^2. На западе дзерены встречались в Чуйской и Курайской котловинах с предгорьями окружающих их хребтов Юго-Восточного Алтая (Ешелкин, 1973; Собанский, 1990, 1992), а также в Убсунурской котловине и южных предгорьях хребта Восточный Танну-Ола в Туве (с заходами на северный склон этого хребта и в Тувинскую котловину; (Никифоров, 1973; Никифоров и др., 1977) и в примыкающих к Монголии степях Юго-Западного Забайкалья, где дзерен бывал лишь в период миграций, и широко распространялись по территории Юго-Восточного Забайкалья (Pallas, 1778; Радде, 1862). В середине XIX в. оседлые популяции насчитывали, предположительно, несколько десятков тысяч животных, а в зимний период регулярно наблюдались сотни тысяч мигрирующих животных из Монголии и Китая (Кирилюк, Лущекина, 2017).

Численность и состояние группировок дзерена на территории России, где проходит северная граница ареала вида, в значительной степени зависит от его состояния на территории Монголии. Еще в середине XX в. численность вида в Монголии оценивалась в 1 млн. голов (Банников, 1954), но чрезмерный промысел, массовые падежи животных из-за экстремальных погодных условий и эпизоотий, нарушение местообитаний в связи с социально-экономическим развитием в районах обитания дзерена, прекращение миграций из-за строительства железной дороги Улан-Батор – Дзамын-Ууд и ряд других факторов оказались для дзерена губительными. В 1970-80-е гг. отмечается сокращение как численности дзерена, так и области его распространения, что привело почти к полному исчезновению вида в Западной Монголии (и, как следствие, его отсутствию на Алтае и в Туве), дзерены перестали встречаться в Забайкалье. И только в конце XX в., вслед за принятием ряда охранных мер правительством МНР, стал наблюдаться рост численности и частичное восстановление его ареала (Olson et al., 2005). Так, в начале 1990-х гг. в связи с ростом численности северокеруленской популяции в Монголии, в результате миграций в зимний период, когда до 45-70 тысяч антилоп стали заходить на территорию Юго-Восточного Забайкалья, дзерены вновь начали

расселяться на территории России. Благоприятные природные условия и действенная охрана, организованная на территории двух биосферных резерватов (Даурского и Сохондинского) и федерального заказника «Долина дзерена», расположенных на границе с Монголией, привели к формированию в Забайкалье ряда оседлых группировок этих копытных (Кирилюк, Лущекина, 2017), общая численность которых с учетом происходящего сокращения трансграничных миграций к настоящему времени насчитывает до 20 тыс. особей (Кирилюк, 2021).

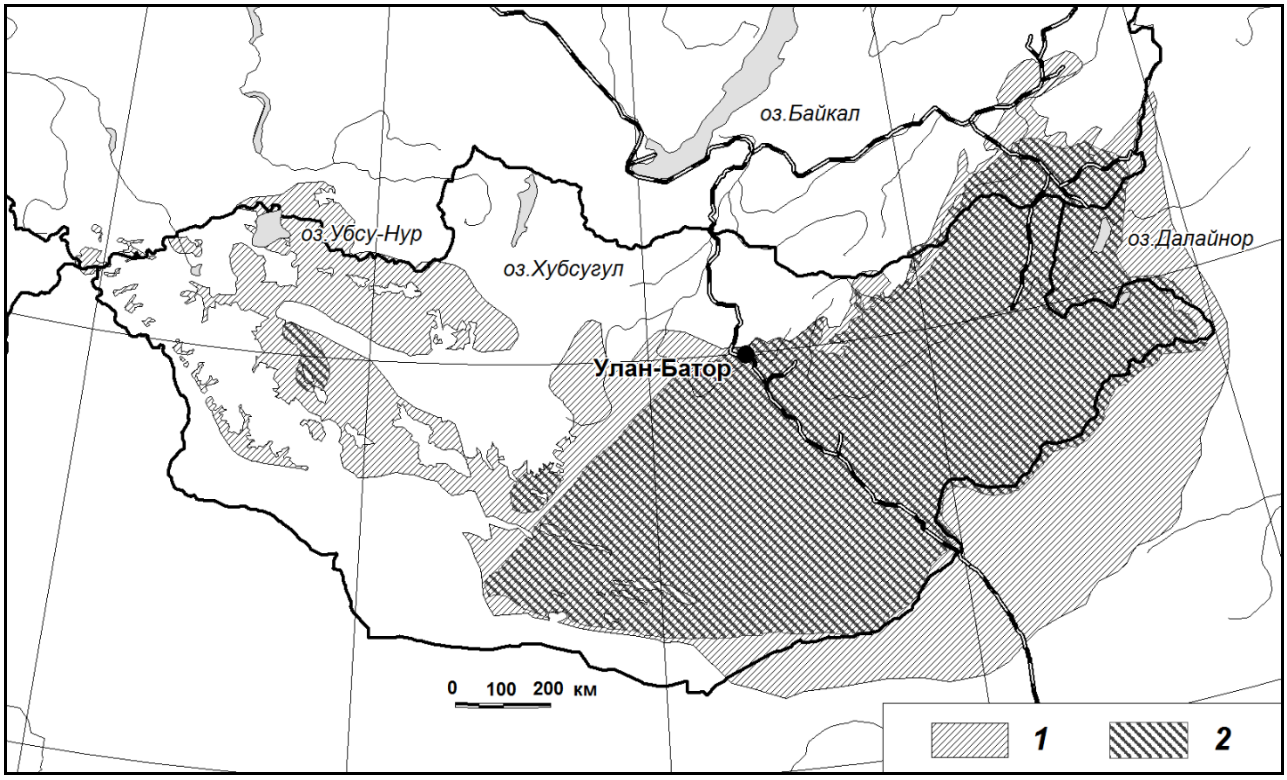

Рис. 3. Исторический (***1***) и современный (***2***) ареалы монгольского дзерена.

Дальнейшее увеличение численности дзеренов и площади его ареала на территории России зависит, в том числе, и от притока мигрантов из Восточной Монголии. Следует подчеркнуть, что изменения в количественном распределении дзерена по территории самой Восточной Монголии будут происходить в связи с современным и планируемым строительством различного рода сооружений, необходимых для развития инфраструктуры при освоении минеральных ресурсов страны. Как отмечают ученые (Lkhagvasuren et al., 2011), такое развитие событий окажет негативное влияние, как на миграции дзерена, так и будет способствовать дальнейшей фрагментации местообитаний. По оценкам разных специалистов после завершения в 2025 г. строительства запланированных дорог популяция монгольского дзерена будет разделена на девять изолированных суб-популяций (Lkhagvasuren et al., 2011).

Еще в 1979 г. по инициативе ООН была принята Конвенция по сохранению мигрирующих видов диких животных, которая совместно с положениями Конвенции о биологическом разнообразии, внесла определенный вклад в укрепление международного сотрудничества, направленное на охрану мигрирующих видов, в том числе и монгольского дзерена. Очевидно, что проблемы сохранения биоразнообразия тех или иных биомов не могут быть решены без сохранения ключевых видов, играющих важную роль в функционировании экосистем, и без тесного международного сотрудничества, если речь идет о мигрирующих видах, в связи с чем крайне важно разработать и реализовать специальную международную программу в защиту монгольского дзерена. Ведущую роль в сохранении дзерена на территории России должна сыграть Стратегия сохранения этого вида, разработанная группой экспертов, принятие которой для реализации всеми заинтересованными ведомствами, организациями и специалистами ожидается в 2022 г.

Процесс сокращения численности, вплоть до полного исчезновения видов и других таксономических групп организмов, в процессе эволюции в результате деятельности человека, приводящей к загрязнению окружающей среды, смене систем землепользования, прямому преследованию видов, в первую очередь, в результате неконтролируемого промысла и изменения климата, нарушает хрупкий баланс существования человека на планете. При этом, по мнению J.C. Briggs (2017), именно сокращение численности до такой степени, когда многие виды существуют лишь как остатки своего прежнего изобилия, является самой большой проблемой в вопросах сохранения видов. Считается, что деятельность человека в последние два века увеличила темпы уничтожения животных, что приводит в итоге к потерям не только биологического разнообразия, но и ценнейших ресурсов, необходимых человечеству.

Красная книга, представляющая собой список редких и находящихся под угрозой исчезновения организмов, аннотированный перечень видов и подвидов с указанием прошлого и современного распространения, особенностей воспроизводства, уже принятых и необходимых мер по охране, выступает формально-юридическим основанием для установления в отношении указанных объектов особого режима правовой охраны (Красная книга …, 2021), что в результате должно привести к приостановке сокращения их численности и ареалов, и восстановлению. При решении задач по реализации специальных мер по сохранению редких и находящихся под угрозой исчезновения видов особое место занимают как Стратегия сохранения редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных, растений и грибов в Российской Федерации на период до 2030 года (Распоряжение …, 2014), так и стратегии сохранения отдельных видов, подготовленных на основе единообразных подходов, обеспечивающих взаимодействие органов государственной власти разного уровня в области охраны животного и растительного мира; оценки их состояния и определения приоритетов охраны (Красная книга …, 2021).

В биоценозах степей и пустынь России популяции этих видов диких копытных играют существенную роль, и выпадение этой группы из структуры экосистем не только снижает уровень биоразнообразия аридных биомов, но и ведет к их деградации. Еще относительно недавно все три вида считались промысловыми, охота на них проводилась с завидной регулярностью. Однако экологически неоправданные формы хозяйственного освоения аридных территорий (распашка и мелиорация земель, перевыпас, строительство дорог и других технических сооружений без учета региональных особенностей и др.) прямо или косвенно способствовали сокращению ареала, нарушению сезонных миграций и пространственной структуры, что в итоге привело к уменьшению численности популяций, повышению их уязвимости к действию аномальных погодных условий (многоснежье, засухи, пожары и т.д.), прессу легальной и нелегальной охоты.

Три краснокнижных вида – кулан, сайгак и дзерен, краткое описание истории существования которых приведено в данном обзоре, объединяет не только принадлежность их к так называемой «мамонтовой» фауне и обитание на просторах Евразийского континента, но и нахождение в Красном списке МСОП, куда они были занесены в разное время. Каково будет будущее этих по-своему уникальных копытных зависит, в первую очередь, от человека и его отношения к окружающей природной среде. Их благополучию на территории нашей страны должна способствовать реализация мер, которые разработаны специалистами и указаны как в Красной книге Российской Федерации, так и в видовых стратегиях.

Финансирование. Работа выполнена по теме НИР Института проблем экологии и эволюции им. А.Н. Северцова РАН, Госзадание № 1021062812203-8 «Фундаментальные проблемы охраны живой природы и рационального использования биоресурсов».

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Банников А.Г. 1946. Новый вид сайги из Монголии // Доклады Академии Наук. Т. L. № 5. С. 397-399.

Банников А.Г. 1954. Млекопитающие Монгольской Народной Республики. М.: Издательство АН СССР. 669 с.

Банников А.Г. 1981. Кулан. М.: Лесная промышленность. 120 с.

Банников А.Г., Жирнов Л.В., Лебедева Л.С., Фандеев А.А. 1961. Биология сайгака. М.: Изд-во сельскохозяйственной литературы, журналов и плакатов. 336 с.

Барышников Г.Ф., Дмитриева Е.Л., Крахмальная Т.В., Шер А.В. 1998. Происхождение, эволюция и систематика сайгака // Сайгак: филогения, систематика, экология, охрана и использование / Ред. В.Е. Соколов, Л.В. Жирнов. М.: Типография Россельхозакадемии. С. 9-20.

Близнюк А.И. 2009. Сайгак калмыцкой популяции. Элиста: ЗАОр «НПП «Джангар». 554 с.

Гептнер В.Г., Насимович А.А., Банников А.Г. 1961. Парнокопытные и непарнокопытные. Т. 1 // Млекопитающие Советского Союза / Ред. Н.П. Наумов, В.Г. Гептнер. М.: Высшая школа. 776 с.

Девяшин М.М., Косинцев П.А. 2013. Копытные млекопитающие среднего и позднего голоцена юго-востока Западной Сибири // Вестник Томского государственного университета. Биология. Т. 22. № 2. С. 127-140.

Ешелкин И.И. 1973. Распространение дзерена в Горном Алтае // Редкие виды млекопитающих СССР и их охрана. М.: Наука. С. 118-119.

Жирнов Л.В. 1982. Возвращенные к жизни (экология, охрана и использование сайгаков). М.: Лесная промышленность. 224 с.

Жирнов Л.В. 2001. Кулан – *Equus hemionus* Pallas, 1775 // Красная книга Российской Федерации (животные). М.: АСТ-Астрель. С. 701-703.

Зубарева В.И. 1940. Фауна Киева 1000 лет назад // Природа. № 8. С. 82-86.

Каримова Т.Ю., Лущекина А.А. 2018. Особенности пространственного размещения и этологической структуры популяции сайгака на территории заказника «Степной» (Астраханская область) // Экосистемы: экология и динамика. Т. 2. № 1. С. 73-91 [Электронный ресурс http://www.ecosystemsdynamic.ru (дата обращения 24.04.2022)].

Каримова Т.Ю., Лущекина А.А., Неронов В.М. 2018. Некоторые особенности пространственного размещения и экологии дзерена (*Procapra gutturosa* Pallas, 1777) в Восточной Монголии // Изучение и сохранение биоразнообразия Южной Сибири и Центральной Азии на трансграничных территориях. М.: Товарищество научных изданий КМК. С. 84-103.

Кириков С.В. 1959. Степная зона и лесостепь // Изменения животного мира в природных зонах СССР (XIII-XIX). М.: Изд-во АН СССР. С. 41-67.

Кириков С.В. 1966. Промысловые животные, природная среда и человек. М.: Наука. 348 с.

Кирилюк В.Е. 2021. Дзерен – *Procapra gutturosa* Pallas, 1777 // Красная книга Российской Федерации. Животные. М.: ФГБУ «ВНИИ Экология». С. 1029-1031.

Кирилюк В.Е., Лущекина А.А. 2017. Современное состояние дзерена (*Procapra gutturosa*: Bovidae) в России // Nature Conservation Research. Заповедная наука. 2 (Suppl. 1). С. 81-99.

Красная книга Астраханской области. 2014. Астрахань: Издательский дом «Астраханский университет». 413 с.

Красная книга Республики Калмыкия. Том 1. Животные. 2013. Элиста: ЗАО «НПП «Джангар». 200 с.Красная книга Российской Федерации. Животные. 2021. М.: ФГБУ «ВНИИ Экология». 1128 с.

Кузнецова М.В., Холодова М.В. 2003. Ревизия филогенетических отношений в подсемействе Antilopinae на основании анализа последовательностей митохондриальных рРНК и ядерного гена белка В-спектрин // Доклады Академии наук. Т. 391. № 2. С. 281-285.

Кузнецова М.В., Холодова М.В., Лущекина А.А. 2002. Филогенетический анализ последовательностей митохондриальных генов 12S и 16S рРНК представителей семейства Bovidae: новые данные // Генетика. Т. 38. № 3. С. 942-950.

Лущекина А.А., Неронов В.М. 2021. Сайгак – *Saiga tatarica* Linnaeus, 1766 // Красная книга Российской Федерации. Животные. М.: ФГБУ «ВНИИ Экология». С. 1031-1033.

Моргунова Н.Л. 2014. Приуральская группа памятников в системе волжско-уральского варианта ямной культурно-исторической области. Оренбург: Изд-во ОГПУ. 348 с.

Никифоров Н.М. 1973. Дзерен в Тувинской АССР // Редкие виды млекопитающих СССР и их охрана. М.: Наука. С. 118-119.

Никифоров Н.М., Шурыгин В.В., Данковцев А.Г. 1977. Распространение редких копытных в ТувАССР // Редкие виды млекопитающих и их охрана. М.: Наука. С. 220-222.

Пластеева Н.А. 2016. Северная граница ареала кулана в Голоцене // Динамика современных экосистем в голоцене. Материалы IV Всероссийской научной конференции. М.: Товарищество научных изданий КМК. С. 182-183.

Поголовье куланов в Казахстане превысило 4000 особей. 2019 [Электронный ресурс https://www.inform.kz/ru/pogolov-e-kulanov-v-kazahstane-prevysilo-4000-osobey_a3578816 (дата обращения 23.04.2022)].

Пидопличко И.Г. 1951. Биологические и географические особенности европейских представителей четвертичной фауны // О ледниковом периоде. Вып. 2. Киев: Изд-во АН Украинской ССР. 264 с.

Радде Г.И. 1862. Путешествие в юго-восточную Сибирь // Записки Императорского Русского географического общества. Кн. 4. С. 1-78.

Распоряжение Правительства Российской от 17 февраля 2014 года N 212-р «Об утверждении Стратегии сохранения редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных, растений и грибов в Российской Федерации на период до 2030 года». 2014 [Электронный ресурс https://docs.cntd.ru/document/499077974 (дата обращения 23.04.2022)]

Распоряжение Минприроды России от 11.08.2021 N 30-Р «Об Утверждении Стратегии Сохранения сайгака в Российской Федерации». 2021 [Электронный ресурс https://rulaws.ru/acts/Rasporyazhenie-Minprirody-Rossii-ot-11.08.2021-N-30-r/ (дата обращения 23.04.2022)].

Сайгак: филогения, систематика, экология, охрана и использование. 1998 / Ред. В.Е. Соколов, Л.В. Жирнов. М.: Типография Россельхозакадемии. 356 с.

Скалон В.Н. 1949. К фауне млекопитающих Кентейского аймака Монгольской Народной Республики // Бюллетень МОИП: Отделение биологическое. Т. 5. Вып. 3. С. 3-16.

Собанский Г.Г. 1990. Дзерен. Млекопитающие // Итоги изучения редких животных (Материалы к Красной книге). М.: ЦНИЛ Главохоты. С. 31-33.

Собанский Г.Г. 1992. Копытные Горного Алтая. Новосибирск: Наука. 257 с.

Соколов В.Е. 1986. Редкие и исчезающие животные. Млекопитающие. М.: Высшая школа. 520 с.

Соломатин А.О. 1973. Кулан. М.: Наука. 230 с.

Сорокин П.А., Кирилюк В.Е., Лущекина А.А., Холодова М.В. 2005. Генетическое разнообразие монгольского дзерена (*Procapra gutturosa* Pallas, 1777) // Генетика. Т. 41. № 10. С. 1-5.

Спасская Н.Н. 2016. Разнообразие социальных структур у Equidae (Perissodactyla, Mammalia) // Аспекты биоразнообразия. Сборник трудов Зоологического музея МГУ им. М.В. Ломоносова. М.: Товарищество научных изданий КМК. Т. 54. С. 541-592.

Спасская Н.Н. 2021. Кулан – *Equus hemionus* Pallas, 1775 // Красная книга Российской Федерации. Животные. М.: ФГБУ «ВНИИ Экология». С. 1017-1018.

Фишер Д., Саймон Н., Винсент Д. 1976. Красная книга. Дикая природа в опасности. М.: Прогресс. С. 134-136.

Шарлемань Н.В. 1964. Загадочный зверь древней Руси // Зоологический журнал. Т. 43. Вып. 2. С. 293-296.

Briggs J.C. 2017. Emergence of a Sixth Mass Extinction? // Biological Journal of the Linnean Society. Vol. 122. Is. 2. P. 243-248.

*Groves C.*P., *Grubb P.* 2011. Ungulate Taxonomy. Baltimore: The John Hopkins University Press. 416 p.

Guidelines for Reintroductions and Other Conservation Translocations. Version 1.0. 2013. Gland, Switzerland: IUCN Species Survival Commission. 57 p.

Kaczensky P., Salemgareyev A., Linnell J.D.C., Zuther S., Walzer C., Huber N., Petit T. 2021. Post-release Movement Behaviour and Survival of Kulan Reintroduced to the Steppes and Deserts of Central Kazakhstan // Frontiers in Conservation Science. Vol. 2. Pp. 703358.

Lkhagvasuren B., Chimeddorj B., Sajmyatav D. 2011. Barriers to Migration. Case study in Mongolia. Analysing the Effects of Infrastructure on Migratory Terrestrial Mammals in Mongolia. Ulaanbaatar: WWF Programme Office. 43 p.

Mammal Species of the World. A Taxonomic and Geographic Reference. 2005 / eds. D.E. Wilson, D.M. Reeder. Baltimore: Johns Hopkins University Press. 2142 p.

Olson K.A., Fuller T.K., Schaller G.B., Odonkhuu D., Murray M.G. 2005. Estimating the Population Density of Mongolian Gazelles *Procapra gutturosa* by Driving Long-distance Transects // Oryx. Vol. 39. No. 2. Pp. 164-169.

Pallas P.S. 1778. Reisen durch verschidene Provinzendes des Russischen Reiches in einem ausführichen Auszuge. Vol. 1 (Anhang). Pp. 2-30.

The IUCN Red List of Threatened Species. IUCN. 2022 [Электронный ресурс https://www.iucnredlist.org/about/background-history (дата обращения 23.04.2022)].