



АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ЗООЛОГИИ, ЭКОЛОГИИ И ОХРАНЫ ПРИРОДЫ

ВЫПУСК 3

*по материалам третьей Международной научно-практической
конференции, посвященной Всемирному дню Земли и началу
Десятилетия по восстановлению Экосистем
22 апреля 2021 года*

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Московская государственная академия ветеринарной
медицины и биотехнологии – МВА имени К.И. Скрябина»
*Federal state-funded educational institution of the higher education "The Moscow
state academy of veterinary medicine and biotechnology – MVA of K.I. Skryabin"*

Евроазиатская региональная ассоциация зоопарков и аквариумов
Eurasian Regional Association of Zoos and Aquariums

Союз зоопарков и аквариумов России
Union of Zoos and Aquariums of Russia

Московский государственный зоологический парк
Moscow State Zoological Park

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ЗООЛОГИИ, ЭКОЛОГИИ И ОХРАНЫ ПРИРОДЫ

ВЫПУСК 3

***TOPICAL ISSUES OF ZOOLOGY, ECOLOGY AND
NATURE CONSERVATION***

ISSUE 3

Москва, Moscow – 2021

УДК [59 + 574](082)
ББК 28.6я43 + 28.080я43
С56

Актуальные вопросы зоологии, экологии и охраны природы. Выпуск 3 // Материалы третьей Международной научно-практической конференции посвященной Всемирному дню Земли и началу Десятилетия по восстановлению Экосистем. 22 апреля 2021 года. – М.: ООО НПО «Сельскохозяйственные технологии», 2021. – 182 с.

В сборнике научных трудов приводятся оригинальные материалы и обзоры работ сотрудников и учащихся различных факультетов МВА и других вузов, зоопарков и заповедников по природоохранным проблемам, в том числе, сохранения редких видов животных, а также экологическим исследованиям. Сборник рассчитан на зоологов, экологов, специалистов зоопарков, сотрудников вузов и вневузовского образования, студентов. Табл. 19, илл. 83, библи. 309.

Ответственные редакторы:

Д.в.н., проф. Позябин С.В., Акулова С.В.

Научные редакторы и составители:

Академик РАЕН, д.б.н., проф. Остапенко В.А., к.б.н. Нестерчук С.Л.

Редколлегия:

Африна И.В., Вершинина Т.А., к. с.-х. н. Коновалов А.М., к.б.н. Ломсков М.А., к.б.н. Макарова Е.А., Рванцева О.Е., Савохина Л.В., Фролов В.Е.

Корректор: Корнеева С.В.

Рецензенты:

Академик РАЕН, проф., д.б.н. **Каледин А.П.** (РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева);
Проф., д.б.н. **Бёме И.Р.** (МГУ им. М.В. Ломоносова)

На обложке фото А.В. Коткина – черношейная поганка *Podiceps nigricollis*

ISBN 978-5-6046179-2-2

© Авторы статей, 2021

© Московская государственная академия ветеринарной медицины и биотехнологии – МВА имени К.И. Скрябина, 2021

© Московский государственный зоологический парк, 2021

Topical issues of zoology, ecology and nature conservation. Issue 3 //
Proceedings of the Third International Scientific and Practical Conference on World
Earth Day and the Launch of the Decade for Ecosystem Restoration. April 22, 2021. –
M.: LLC SPU "Agricultural technologies", 2021 – 182 pages.

The collection of scientific works contains original materials and reviews of the work of
employees and students of various faculties of MVA and other universities, zoos and reserves on
environmental problems, including the conservation of rare species of animals, as well as
environmental research. The collection is designed for zoologists, environmentalists, zoo specialists,
university staff and non-university education, students. Tables 19, ill. 83, Bibl. 309.

Responsible editors:

Prof., Doctor of Vet. Poziabin S.V., Akulova S.V.

Scientific editors and compilers:

Academician of the Russian Academy of Natural Sciences,
prof., Doctor of Biol. Ostapenko V.A., Ph.D. Nesterchuk S.L.

Editorial Board:

Afrina I.V., Vershinina T.A., Ph.D. Konovalov A.M., Ph.D. Lomskov M.A.,
Ph.D. Makarova E.A., Savokhina L.V., Rvantseva O.E., Frolov V.E.

Proofreader: Korneeva S.V.

Reviewers:

Academician of the Russian Academy of Natural Sciences, prof., Doctor of Biol.
Kaledin A.P. (RGAU-MSHA named after K.A. Timiryazev);
Prof., Doctor of Biol. **Boehme I.R.** (Moscow State University named after
M.V. Lomonosov)

On the cover photo by A.V. Kotkin – Black-necked (Eared) grebe
Podiceps nigricollis

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение	10
Анацко Ю.В., Рогинская Ю.С., Рогинский А.С. Заселенность личинками белоакациевой листовой галлицы (<i>Obolodiplosis robiniae</i> (Haldeman, 1847)) галлов на листовых пластинках робинии обыкновенной (<i>Robinia pseudoacacia</i> L.)	14
Аношин Р.М. Пеликаны Маныча: о факторах, влияющих на их благополучие	19
Буянов И.Ю., Некипелова Е.О., Семенова И.П. Природоохранная деятельность парка «Флоры и фауны «Роев ручей»	24
Валяева А.А., Мартиросян И.А. Генетический полиморфизм локуса du47g в популяциях скальных ящериц <i>Darevskia raddei</i> Армении	30
Гильмутдинов Р.Я., Малев А.В. Коронавирусные инфекции диких животных – кошачьи (Felidae)	36
Гильмутдинов Р.Я., Малев А.В. Коронавирусные инфекции диких животных – обезьяны (Primates)	42
Денисова Е.В., Веселова Н.А. Влияние посетителей зоопарка на поведение азиатских львов <i>Panthera leo persica</i>	47
Жигулева А.А., Голубев О.В. Обоснование использования кормовых адаптогенных препаратов для разведения лосей в искусственных условиях	52
Клещунова А.А., Макарова Е.А. Влияние количества света и накопление веществ в листьях сенполии (<i>Saintpaulia ionantha</i>)	56
Коновалов А.М., Ломсков М.А. Содержание дегу (<i>Octodon degus</i>) в зоокультуре	64
Коротеева Д.О. Складчатокрылые осы (Vespidae) – опылители золотарников (<i>Solidago</i>) в условиях урбоценоза г. Минска	68
Круглова О.Ю. Особенности фенотипической структуры и соотношения полов в группировке <i>Harmonia axyridis</i> (Pallas, 1773) из г. Могилева (Беларусь)	72

Лазаренко М.В. Оценка поврежденности караганы кустарниковой (<i>Saragana frutex</i> (L.) K. Koch, 1869) личинками минирующей мухи <i>Agromyza obscura</i> (Rohdendorf-Holmanová, 1959) (Diptera: Agromyzidae) в условиях зеленых насаждений	77
Лазаренко М.В. Оценка поврежденности свидины кроваво-красной (<i>Cornus sanguinea</i> (L.) Opřz) личинками кизиловой минирующей мухи (<i>Phytomyza agromyzina</i> Meigen, 1830) в декоративных зеленых насаждениях	81
Максименко Д.М., Панкратова Ю.Э., Дин Хаи Йен, Лищенко Ф.В. Форма статолита как инструмент идентификации кальмаров подотряда Myopsida в водах Вьетнама	85
Максименко Д.М., Бритаев Т.А., Лищенко Ф.В. Морская звезда <i>Acanthaster planci</i> – ключевой фактор здоровья и снижения численности кораллового рифа в заливе Нячанга (Вьетнам)	91
Налбандян А.И., Пахневич А.В., Макарова Е.А. Изучение нового местонахождения ископаемой фауны и флоры в Орловской области	96
Остапенко В.А., Нестерчук С.Л. Синантропизация бобров (<i>Castor fiber</i> L., 1758) в Московском регионе	104
Остапенко В.А., Скуратов Н.И. Гибриды и аберрации окраски уток в Московском зоопарке	117
Остапенко В.А., Чередов Д.А. Белошекая казарка <i>Branta leucopsis</i> (Bechstein, 1803) в Москве	124
Рустамов Э.А., Щербина А.А., Белоусова А.В., Маммедов С.Б. Состояние каспийского тюленя в туркменском секторе Каспия, 2012-2021 гг.	133
Савохина Л.В., Остапенко В.А., Макарова Е.А. Элементы сукцессии авифауны подмосковных экосистем в связи с их антропогенным освоением	140
Сивкова Т.Н., Неприимерова Т.А., Никончук Д.Я. Изучение кишечных паразитов леопардов, содержащихся в условиях неволи	148
Степанова М.В. Особенности накопления химических элементов в шерсти монгольских песчанок <i>Meriones unguiculatus</i>	152

Федоринчик К.А. Сравнительный анализ структуры ассамблей гнездящихся птиц городских парков и лесных насаждений	159
Федорович Е.Ю., Шекарова О.Н., Савинецкая Л.Е., Проявка С.В. Отношение к крапчатым сусликам людей как отражение динамики их численности	164
Шейко А.А. Таксономический состав антофильных перепончатокрылых, посещающих соцветия василька лугового (<i>Centaurea jacea</i> L.) в открытых биотопах на территории национального парка «Нарочанский»	172
Щукин М.В., Сдобоев Ц.Ц., Кочиш И.И., Тележенков А.П., Мартынова А.В. Миграция Цезия-137 по почвенному профилю лесной экосистемы Рязанской области	175
Яковчик Ф.Г., Нестерчук С.Л., Буга С.В. Размеры яйцекладок коровки 14-пятнистой (<i>Calvia 14-guttata</i> (L.)) на яблонях и грушах	177

CONTENTS

Introduction	12
Anatsko Yu. V., Roginskaya Yu. S., Roginsky A. S. The occupation of galls on black locust (<i>Robinia pseudoacacia</i> L.) leaf blades by larvae of locust gall midge (<i>Obolodiplosis robiniae</i> (Haldeman, 1847))	14
Anoshin R.M. Pelicans of Manych: on factors affecting their well-being	19
Buyanov I.Yu., Nekipelova E.O., Semenova I.P. Nature protection activities of the park «Flora and fauna «Roev ruchey»	24
Valyaeva A.A., Martirosyan I.A. Genetical polymorphism of locus Du47G in the populations of <i>Darevskia raddei</i> rock lizards from Armenia	30
Gilmutdinov R.Ya., Malev A.V. Wild animal coronavirus infections – Feline (Felidae)	36

Gilmudinov R.Ya., Malev A.V. Coronavirus infections of wild animals – Monkeys (Primates)	42
Denisova E.V., Veselova N.A. Influence of zoo visitors on the behavior of Asiatic lions <i>Panthera leo persica</i>	47
Zhiguleva A.A., Golubev O.V. Justification of the use of feed adaptogenic preparations for breeding moose in artificial conditions	52
Kleshchunova A.A., Makarova E.A. The effect of the amount of light and the accumulation of substances in the leaves of Saintpaulia (<i>Saintpaulia ionantha</i>)	56
Konovalov A.M., Lomskov M.A. Upkeeping of Degus (<i>Octodon degus</i>) in zooculture	64
Koroteeva D.O. Vespidae as pollinators of <i>Solidago</i> in Minsk urbocenosis	68
Kruglova O.Yu. Features of the phenotypical structure and sex ratio in the <i>Harmonia axyridis</i> Group (Pallas, 1773) from Mogilev (Belarus)	72
Lazarenko M.V. Assessment of damage to Russian pea shrub (<i>Caragana frutex</i> (L.) K. Koch, 1869) caused by mining fly <i>Amauromyza obscura</i> (Rohdendorf-Holmanová, 1959) (Diptera: Agromyzidae) larvae in green areas	77
Lazarenko M.V. Assessment of damage to blood twig dogwood (<i>Cornus sanguinea</i> (L.) Opiz) caused by mining fly (<i>Phytomyza agromyzina</i> Meigen, 1830) in green areas	81
Maksimenko D.M., Pankratova Y.E., Đinh Hải Yến, Lyschenko F.V. Statolith shape as the tool for taxonomic identification of Myopsida squids in Vietnamese waters	85
Maximenko D.M., Britayev T.A., Lishchenko F.V. Starfish <i>Acanthaster planci</i> is the key factor of health and reduction of coral reef in Nha Trang bay	91
Nalbandyan A.I., Pakhnevich A.V., Makarova E.A. Exploring the new location of the fossil fauna and flora in the Oryol region	96
Ostapenko V.A., Nesterchuk S.L. Synanthropization of beavers (<i>Castor fiber</i> L., 1758) in the Moscow region	104

<i>Ostapenko V.A., Skuratov N.I.</i> Hybrids and aberration of ducks painting in Moscow zoo	117
<i>Ostapenko V.A., Cheredov D.A.</i> Barnacle goose <i>Branta leucopsis</i> (Bechstein, 1803) in Moscow	124
<i>Rustamov E.A., Sherbina A.A., Belousova A.V., Mammedov S.B.</i> The status of the Caspian seal in the Turkmen sector of the Caspian sea, 2012-2021	133
<i>Savokhina L.V., Ostapenko VA., Makarova E.A.</i> Elements of avifauna succession of ecosystems near Moscow in connection with their anthropogenic development	140
<i>Sivkova T.N., Neprimerova T.A., Nikonchuk D.Y.</i> Investigation of intestinal parasites in leopards in captivity	148
<i>Stepanova M.V.</i> Features of the accumulation of chemical elements in the wool of Mongolian gerbils <i>Meriones unguiculatus</i>	152
<i>Fedorynchyk K.A.</i> Comparative analysis of breeding bird assemblages within city parks and forests	159
<i>Fedorovich E.Yu., Shekarova O.N., Savinetskaya L.E., Proyavka S.V.</i> Attitude people to speckled ground squirrel as a reflection of their population dynamics	164
<i>Sheiko A.A.</i> Taxonomy list of anthophilous hymenoptera visiting <i>Centaurea jacea</i> L. in open grassland landscape of Narachansky national park	172
<i>Shchukin M.V., Sodboev Ts.Ts., Kochish I.I., Telezhenkov A.P., Martynova A.V.</i> Migration of radionuclide cesium-137 on the soil profile of the forest ecosystem of the Ryazan region	175
<i>Yakovchik F.G., Nesterchuk S.L., Buga S.V.</i> Cluster sizes in cream-spot ladybird (<i>Calvia 14-guttata</i> (L.)) oviposition on apple and pear trees	177

СОСТОЯНИЕ КАСПИЙСКОГО ТЮЛЕНЯ В ТУРКМЕНСКОМ СЕКТОРЕ КАСПИЯ, 2012-2021 гг.

Э.А. Рустамов¹, А.А. Щербина², А.В. Белоусова³, С.Б. Маммедов²

¹Председатель Координационного Комитета Рамсарской Региональной Инициативы Центральной Азии; e-mail: elldaru@mail.ru

²Хазарский государственный природный заповедник, Туркменистан

³ФГБУ «Всероссийский научно-исследовательский институт охраны окружающей среды», Москва, Россия

Аннотация. Дан анализ динамики численности каспийского тюленя в Туркменском секторе Каспийского моря. Показаны места встреч и данные учётов по сезонам и годам. Обсуждаются лимитирующие факторы, причины гибели и вопросы сохранения.

Ключевые слова: Каспийское море, Туркменский сектор, каспийский тюлень, численность, гибель, лимитирующие факторы, сохранение.

THE STATUS OF THE CASPIAN SEAL IN THE TURKMEN SECTOR OF THE CASPIAN SEA, 2012-2021

E.A. Rustamov¹, A.A. Sherbina², A.V. Belousova³, S.B. Mammedov²

¹Chair of Coordinating Committee of Ramsar Regional Initiatives of Central Asia;
e-mail: elldaru@mail.ru

²Khazar State Nature Reserve, Turkmenistan

³All-Russian Research Institute for Environmental Protection, Moscow, Russia

Abstract. The analysis of the population dynamics of the Caspian seal in the Turkmen sector of the Caspian Sea is carried out. The registration places and seasonal and multi-year counts are shown. Limiting factors, causes of death, and conservation issues are discussed.

Keywords: Caspian Sea, Turkmen sector, Caspian seal, population, death, limiting factors, protection.

Введение. В феврале 2021 г. состоялся Международный научно-практический семинар¹, на котором обсуждались вопросы оценки современного состояния каспийского тюленя (*Phoca caspica*) за последние 5-10 лет и проблемы его сохранения в Восточном Каспии, в частности, на туркменском его побережье.

Следует отметить, что в начале XIX века общие запасы каспийского тюленя оценивались более 1 млн. особей (Harkonen et al., 2012), но в 1970-х гг. их было уже в два раза меньше – порядка 600 тыс., в середине 1980-х гг. – около 500 тыс., в конце 1980-х г. – 470 тыс., в конце 1990-х гг. – 410 тыс., в конце 2000-х гг. – 350 тыс., в начале 2010-х гг. – 270 тыс. голов (Кузнецов и др., 2013; Болтнев и др., 2016), а по другим данным в середине 2000-х гг. – не более 110

¹ IMMA 7th Regional Workshop: Black Sea and Caspian Sea (22-26.02.2021); в онлайн-семинаре с туркменской стороны принимали участие Э. Рустамов, Г. Ораздурдыева и Ш. Каррыева.

тыс. особей (Harkonen et al., 2008), из которых примерно 50 тыс. в водах Южного Каспия (Беркелиев, 2006).

Таким образом, в течение прошлого столетия чрезмерная эксплуатация вида уже к началу 1970-х гг. привела к сокращению его численности на 50%. (Harkonen et al., 2012; Сокольский и др., 2013).

Распределение и численность. В первой половине 1980-х гг. численность тюленей на лёжках островов Большой и Малый Осушные зимой составляла от 300 до 500 (Крылов, 1986), по другим источникам – 170-200 особей (Васильев и др., 1990). В 2002-2004 гг. редко отмечались лишь десятки особей (Berdyev, Zakaryayeva, 2009), в настоящее время зимой там тюлени не встречались (данные Хазарского заповедника).

В 1983-1984 гг. на южной косе о. Огурджалы (Огурчинский)² численность тюленей доходила до 7500, а у северного края Огурджалы – на соседнем небольшом о. Михайлова – до 5500 особей, в сумме до 13 тыс. (Крылов, 1986). Численность в последующие годы здесь также сокращалась: в 2000-2001 гг. она оценивалась в 1500 (Berdyev, Zakaryayeva, 2009), в 2007 г. – не более 1000 (Ерохин, 2008), в 2011 г. уменьшилась ещё в два раза – до 500 (Ерохин, 2011a), в 2016-2020 гг. регистрировали несколько десятков зверей (учёты инспекторов Хазарского заповедника).

Современные данные поступали из 14 пунктов наблюдений, но относительно регулярно только из 8-ми (рис. 1). Чаще всего тюленей отмечали в трёх местах – в районе бухты Ошак с прилежащими косами и островом Безымянным (среди рыбаков – Тюлений), в границах северного отделения Хазарского заповедника и заказника Огурджалы (табл.1).



Рис. 1. Места учётов тюленей на туркменском побережье Каспия в 2012-2021 гг. (**жирным** выделены места

² Остров имеет статус заказника с 1982 г., с 1994 г. вошёл в состав Хазарского заповедника также в статусе заказника.

регулярных учётов, обычным шрифтом – пункты спорадических встреч пограничниками; крестиками обозначены места встреч рыбаками: 1. Мыс Суэ; 2 - Мыс Бекдаш, Бухта и пос. Карабогазгол; 3. бухта Ошак; 4. Мыс Аим; 5. Мыс Карасенгир и бухта Карши; 6. Мыс и бухта Кианлы; 7. Мыс и бухта Тарта; 8. О-ва Осушные; 9. Северо-Челекенская коса; 10. Южно-Челекенская коса + о. Безымянный; 11. о. Огурджалы, северная коса + о. Михайлова; 12. о. Огурджалы, южная коса; 13. Берег у пос. Окарем; 14. Берег у пос. Чикышлер. I – Рамсарская территория – Туркменбашинский залив и Хазарский государственный заповедник; II – Территории EBSA & IMMA; III – южное отделение Хазарского государственного заповедника.

Таблица 1. Максимальные регистрации каспийского тюленя в основных районах его залёжек на туркменском побережье Каспия по сезонам в 2016-2021 гг.³

Сезон и год	Район бухты Ошак с прилегающими косами и островом (№ 3 на рис. 1)	Район острова Большой Осушной с акваторией Хазарского заповедника (№ 8 на рис 1)	Район острова Огурджалы в одноименном заказнике Хазарского заповедника (№№ 10-12 на рис. 1)
Весна 2016	0	15	71
Лето 2016	23	0	0
Осень 2016	17	2	0
Зима 2016/2017	0	1	0
Весна 2017	0	6	16
Лето 2017	15	25	1
Осень 2017	9	0	0
Весна 2018	0	8	11
Лето 2018	17	21	0
Осень 2018	13	0	0
Зима 2018/2019	0	0	13
Весна 2019	0	4	1
Лето 2019	6	15	2
Осень 2019	5	1	10
Зима 2019/2020	0	0	4
Весна 2020	0	0	48
Лето 2020	0	0	12
Осень 2020	0	0	2
Зима 2020/2021	0	0	52

Численность в указанных в таблице 1 районах за последние 5 лет, по сравнению с 2007–2011 гг., была крайне низкой, и значимость мест залёжек в пределах Туркменского сектора оказывалась ничтожно малой. В районе бухты Ошак весной тюлени вообще не встречались, тогда как на островах Осушные и, особенно, Огурджалы они отмечались ежегодно, как и ранее. Максимальная отмеченная численность за один учёт составила 71 особь, которая зарегистрирована 27.03.2016 г. на о. Огурджалы. В летний период, несмотря на низкие показатели по сравнению с весной, тюлени встречались чаще. Максимальная численность за один учёт летом достигала 25 особей, это количество было отмечено 23.07.2017 г. на о. Осушном. Осенью тюленей чаще

³ По данным научного отдела Хазарского государственного заповедника.

отмечали в бухте Ошак и на прилежащем безымянном острове, на островах Осушных они не встречались, на о. Огурджалы – только единичные встречи. Зимой встреча одного тюленя зарегистрирована 04.12.2016 г. на о. Осушном, и почти каждый год (кроме зимы 2016/2017) их отмечали на о. Огурджалы. Максимальное число зимнего учёта на о. Огурджалы – 52 тюленя, отмечены 17.12.2020 г.

Лимитирующие факторы. С середины XX века происходило интенсивное загрязнение Каспия отходами промышленного (полихлорированные бифенилы, фенолы, нефть и нефтепродукты, соединения тяжелых металлов) и сельскохозяйственного (пестициды, минеральные удобрения) производств. Ежегодно в морскую акваторию поступают тонны ртути (Ершова, Зайцев, 2016) и экстрагируемых нефтяных углеводородов, особенно в Северном Каспии (Володина и др., 2012). Загрязнение привело к массовой биоаккумуляции тюленями токсикантов, приводящее к нарушениям репродуктивных и других органов, иммунодепрессии, подверженности различным заболеваниям.

Отрицательное влияние оказывает и глобальное потепление, которое вызывает сокращение ледовых полей – мест размножения тюленей. Продолжается гибель тюленей в нелегальных (браконьерских) орудиях лова осетровых – ставных крупноячеистых сетях (аханах). При этом, обычные сети редко становятся причиной смерти. Перепромысел рыбных запасов, объектов питания тюленей, также оказывает негативное влияние на состояние популяции. По меньшей мере опосредованное воздействие вносят инвазивные виды Каспия. К сожалению, несмотря на запрет, на Каспии продолжается ННН-промысел, в основном, с целью получения тюленьего жира и шкур. На лёжках, например, на о. Огурджалы, главным фактором остаётся беспокойство со стороны рыбаков, использующих малые плавсредства, и пограничников на острове.

Одиночные тюлени могут заплывать в залив Карабогазгол, где слепнут от концентрации солей в воде и гибнут (А.А. Щербина, перс. сообщ.).

Гибель. Известны периодически отмечающиеся случаи массовой гибели каспийских тюленей. Так, массовый падеж каспийских тюленей отмечался в 1997-1998 гг. на юго-западном (Eubatov, 1997) и северо-восточном побережьях, когда были найдены тысячи погибших зверей. Весной и летом 2000 г. зарегистрирована гибель более 30 тыс. особей уже по всему Каспию. Основной причиной в этом случае считалась чума плотоядных, которая была особенно губительной на фоне хронического токсикоза в результате нефтяного и пестицидного загрязнения (Хураськин и др., 2002).

Исследования в рамках КЭП/Проект «Экотос» в 2000-2002 гг. также подтвердили, что основной причиной гибели на туркменских берегах стал вирус чумы плотоядных животных и падение иммунитета из-за концентрации в органах зверей большого количества тяжёлых металлов (Ерохин, 2011а). По сообщению того же автора (П.И. Ерохин, неопубл. данные НИПРЖМ) в 2000 г. на берегу между г. Туркменбаши и пос. Карши было найдено 20 трупов

каспийского тюленя. По анализам тканей их внутренних органов, проведённым японскими специалистами, причиной гибели оказалось критическое превышение ртутных и свинцовых веществ.

В декабре 2020 г. на каспийском побережье, между г. Туркменбаши и пос. Кианлы, находили погибших тюленей, в январе 2021 г. моряки выловили сотни мёртвых животных. Причина смерти осталась не выявленной. Примерно в те же сроки, в октябре-декабре 2020 г., отмечена массовая гибель тюленей и на Дагестанском побережье (<http://kaspika.org/ru/2020/12/29/caspian-seals-died-in-trawls-and-fishing-nets-1/>).

Вопросы сохранения. Общеизвестно, что пути миграции и нагула каспийского тюленя проходят через территориальные воды всех прикаспийских государств. Тюлени весной начинают активную миграцию по всему Каспию и, в частности, мигрируют вдоль восточного побережья на юг, в осенний период обратно. Места нагула тюленей у туркменских берегов зависят от наличия рыбы, главным кормом для них служат сельдевые.

В начале 1980-х гг. было установлено (Крылов, 1983, 1986), что на островах Восточного, в частности, Туркменского Каспия, зимой, обычно в феврале, формировались достаточно многочисленные залёжки тюленей, общая численность на которых доходила до 15 тыс. особей (Бычков и др., 1985). К тому же на о. Огурджалы были установлены факты размножения (Крылов, 1983; Krylov, 1990), что подтверждено в 2002 г. (Ерохин, 2012). Весь Туркменский залив вместе с островом объявлен «Экологически или биологически важной морской территорией» (EBSA) в 2018 г., а в 2021 г. на указанном выше семинаре предложен туркменскими экспертами в качестве Ключевой акватории морских млекопитающих IMMA (рис. 1), помимо двух других участков. Эта территория входит в состав Хазарского государственного заповедника, который обязан обеспечивать её охрану и мониторинг численности тюленей.

Следует подчеркнуть, что Туркменистан одним из первых включил каспийского тюленя в свою национальную Красную книгу (2011, 3-е изд.). Каспийский тюлень занесён также в национальные Красные книги Азербайджана (2013), Казахстана (2021) и России (2020), в том числе и Республики Дагестан (2019). В Иране статус каспийского тюленя «EN» – находящийся под угрозой исчезновения. В Красном списке МСОП (The IUCN Red List) вид с 2008 г. также имеет статус «EN», его численность оценена в 68 тыс. особей (Goodman, Dmitrieva, 2016).

Список литературы

- Беркелиев Т. Хазарский государственный заповедник. // Заповедники Средней Азии и Казахстана. Вып.1. 2006. – Алматы: Тетис: 239-247.
- Болтнев А.И., Грачёв А.И., Жариков К.А., Забавников В.Б., Корнев С.И., Кузнецов В.В., Литовка Д.И., Мясников В.Г., Шафиков И.Н. Ресурсы морских млекопитающих и их промысел в 2013 г. // Тр. ВНИРО. Водные биол. ресурсы. 2016. Т. 160: 249.

- Бычков В.А., Крылов В.И., Вишневская Т.Ю. Распределение каспийского тюленя на островах Южного Каспия и перспективы организации островного заповедника. // Вопросы обоснования размещения охраняемых природных территорий. 1985. – М.: ВНИИОПЗ МСХ СССР: 29-39.
- Васильев В.И., Гаузер М.Е., Тишков Л.А. Красноводский заповедник. // Заповедники СССР. Заповедники Средней Азии и Казахстана. 1990. – М.: Мысль: 128-140.
- Володина В.В., Бедрицкая И.Н., Грушко М.П., Федорова Н.Н. Оценка физиологического и эпизоотического состояния каспийского тюленя (*Phoca caspica*) в условиях освоения и разработки нефтегазовых месторождений. // Защита окружающей среды в нефтегазовом комплексе. 2012: 41-44.
- Ерохин П.И. Популяция каспийского тюленя (*Phoca caspica* Gmelin, 1788) в Туркменском секторе Каспийского моря. // Мат-лы научно-практ. конф. посв. 75-лети. Хазарского заповедника. 2008. – Ашхабад-Туркменбаши: 127-128.
- Ерохин П.И. Численность тюленя в туркменском секторе Каспийского моря. // Пробл. осв. пустынь. 2011а. № 1-2: 58.
- Ерохин П.И. *Phoca caspica* Gmelin, Красная книга Туркменистана. Т. 2. Беспозвоночные и позвоночные животные. 2011б. Изд. 3-е. – Ашхабад: Ылым: 346-347.
- Ерохин. П.И. 2012. Численность каспийского тюленя в районе острова Огурджалы. // Материалы Каспийского Экологического Форума (5-6 ноября 2012 г. Туркменбаши) <http://kaspika.org/ru/2018/05/09/number-of-caspian-seals-on-ogurdjaly-island-1/>
- Ершова Т.С., Зайцев В.Ф. Содержание ртути в органах и тканях каспийского тюленя (*Phoca caspica*, Gmelin, 1788). // Юг России: экология, развитие. 2016. Т. 11, № 1: 69-78.
- Крылов В.И. Каспийский тюлень размножается не только на льдах. // Природа. 1983. № 3: 69-71.
- Крылов В.И. Каспийский тюлень и его численность. // Морские млекопитающие. 1984. – М.: Наука: 176-268.
- Крылов В.И. Особенности биологии каспийских тюленей южного Каспия. // Изучение, охрана и рациональное использование морских млекопитающих. 1986. – Архангельск: 220-221.
- Кузнецов В.В., Черноок В.И., Шипулин С.В. Оценка численности популяции каспийского тюленя в современный период. // Защита окружающей среды в нефтегазовом комплексе. 2013. № 5: 86-91.
- Сокольский А.Ф., Ануфриев Д.П., Непоменко Л.Ф. Современное состояние каспийского тюленя и мероприятия по его сохранению. 2013. – Астрахань: АЦП (ИП Сорокин Р.В.): 199.
- Хураськин Л.С., Захарова Н.А., Кузнецов В.В., Шестопалов А.Б., Хорошко В.И. О причинах массовой гибели каспийского тюленя в 2000 г. // Морские млекопитающие Голарктики. / Тез. докл. второй межд. конф. 2002. Байкал, Россия: 276.
- Berduev B., Zakaryayeva S. Report on monitoring of seals in the Turkmen sector of the Caspian Sea in the frame of Darwin Initiative project: “Quantification and elimination of threats to the Caspian Seal” for February – April 2009. 2009. Turkmenbashi: 15.
- Goodman, S., Dmitrieva, L. 2016. *Pusa caspica*. The IUCN Red List of Threatened Species 2016: e.T41669A45230700. <https://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2016-1.RLTS.T41669A45230700.en>. Downloaded on 11 April 2021.
- Eybatov T.M. Caspian seal mortality in Azerbaijan. // Caspian environment program. / Proceedings from the first bio-network workshop. 1997. Bordeaux: 95-101.
- Harkonen, T., M. Jüssi, M. Baimukanov, A. Bignert, L. Dmitrieva, Y. Kasimbekov, M. Verevkin, S. Wilson, S. J. Goodman. Pup Production and Breeding Distribution of the Caspian Seal (*Phoca caspica*) in Relation to Human Impacts. // Journal of the Human Environment. 2008. V.5: 356-361.

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ ЗООЛОГИИ, ЭКОЛОГИИ И ОХРАНЫ ПРИРОДЫ

ВЫПУСК 3

Ответственные редакторы:

Д.в.н., проф. Позябин С.В., Акулова С.В.

Научные редакторы и составители:

Академик РАЕН, проф., д.б.н. Остапенко В.А., к.б.н. Нестерчук С.Л.

Редколлегия:

Африна И.В., Вершинина Т.А., к. с.-х. н. Коновалов А.М.,
к.б.н. Ломсков М.А., к.б.н. Макарова Е.А., Рванцева О.Е., Савохина Л.В.,
Фролов В.Е.

Корректор: Корнеева С.В.

Рецензенты:

Академик РАЕН, проф., д.б.н. Каледин А.П. (РГАУ-МСХА
им. К.А. Тимирязева);
Проф., д.б.н. Бёме И.Р. (МГУ им. М.В. Ломоносова)

Печатается в авторской редакции.
Формат 60x90x16. Гарнитура Times New Roman.
Бумага офсетная. Печать цифровая.
Тираж 100 экз.

ООО НПО «Сельскохозяйственные технологии»
Россия, Москва, ул. Ташкентская, д. 34/4
8 (495) 919-44-52, 374-56-50
www.zoovetkniga.ru