

Бюджетное учреждение культуры Удмуртской Республики
«Зоопарк Удмуртии»

Моржи и морские котики в зоопарке Удмуртии

Ю.А. Рубцов, Е.И. Чашкин, Е.Г. Морозова, С.А. Малышева, Е.А. Ардашева,
Д.С. Берестов, Е.В. Гараева, Ю.А. Долгова, В.И. Рощиненко, А.Н. Созонтов,
И.О. Федорова, Н.В. Чашкина



Ижевск
2014

State zoological park of Udmurtia
(Udmurt Republic State Zoo)

Walruses and fur seals in the Zoological park of Udmurtia

Yu.A. Roubtsov, E.I. Chashkin, E.G. Morozova, S.A. Malysheva
E.A. Ardasheva, D.S. Berestov, E.V. Garaeva, Yu.A. Dolgova,
V.I. Roshchinenko, A.N. Sozontov, I.O. Fedorova, N.V. Chashkina



Izhevsk
2014

УДК 599.745: 636.02 (470.51)

ББК 28.6

М79

Редактор:
А.Н. Созонтов

Рецензент:
С.В. Попов – д.б.н., директор по зоологической работе
ГАУ «Московский зоопарк»

Рубцов Ю.А., Чашкин Е.И., Морозова Е.Г., Малышева С.А., Ардашева Е.А.,
Берестов Д.С., Гараева Е.В., Долгова Ю.А., Рошиненко В.И., Созонтов А.Н.,
Федорова И.О., Чашкина Н.В.

**М79 Моржи и морские котики в зоопарке Удмуртии / Рубцов Ю.А. [и др.]; ред. А.Н. Созонтов. — Ижевск–Москва: Институт компьютерных исследований, 2014. — 234 с.
ISBN 978-5-4344-0197-5**

**Walruses and fur seals in the Zoological park of Udmurtia / Roubtsov Yu.A. et al.; edited by A.N. Sozontov. — Izhevsk–Moscow: Institute of Computer Sciences, 2014. — 234 pp.
ISBN 978-5-4344-0197-5**

Книга посвящена вопросам содержания моржей и северных морских котиков в условиях неволи. Сотрудники зоопарка Удмуртии на основе личного опыта, литературных данных и консультаций с коллегами делятся общими рекомендациями и собственными наработками по зоотехнии и ветеринарии этих животных. В краткой форме приводятся сведения о биологии этих видов в природе, а также обзор взаимодействия ластоногих и человека на протяжении последних столетий. Имеется художественная глава, повествующая о памятных событиях 2010 года, связанных с транспортировкой моржа Сгаты-Несейки с Ямала в зоопарк Удмуртии.

Издание адресовано специалистам, работающим с ластоногими в зоопарках и дельфинариях, а также зоологам, изучающим морских млекопитающих в естественных условиях, и широкому кругу читателей, интересующихся природой.

ISBN 978-5-4344-0197-5

© БУК УР «Зоопарк Удмуртии», 2014
© Коллектив авторов, 2014

Содержание

Введение	8
Глава I. Ластоногие в природе (В.И. Роциненко)	10
<i>Общая характеристика (10). Систематическое положение ластоногих (17). Ушастые тюлени (Otariidae) (18). Моржовые (Odobenidae) (25). Настоящие тюлени (Phocidae) (31). Влияние человека и факторов среды на ластоногих (34). Переход млекопитающих к жизни в воде (37). Происхождение ластоногих (39).</i>	
Глава II. Моржи, морские котики и человек (Е.А. Ардашева)	44
<i>Ластоногие и коренные народы Севера (44). История изучения ластоногих (48). Промысел морских млекопитающих (53). Заключение (63).</i>	
Глава III. Содержание ластоногих в зоопарке Удмуртии (Ю.А. Рубцов, Е.И. Чашкин, Н.В. Чашкина, И.О. Федорова, Е.В. Гараева, Ю.А. Долгова)	66
<i>Помещения для содержания ластоногих (66). Оборудование комплекса «Белый Север» (71). Водоподготовка (72). Кормление (76). Рацион (85). Распорядок дня (89) Транспортировка</i>	

тихоокеанского моржа Евы в 2010 г. (92). Транспортировка атлантического моржа Несейки в 2012 и 2014 гг. (94). Персонал (96). Проблемы и трудности (97).

Глава IV. Размножение северных морских котиков (Е.И. Чашкин)	104
Глава V. Раскорм северных морских котиков (Е.И. Чашкин, Н.В. Чапкина, А.Н. Созонтов)	112
<i>Метод накидывания рыбы в бассейн (115). Метод «рыбалки» (116). Метод раскорма «на стробах» (117). Метод раскорма «на паутинках» (119). Раскорм через зонд (120). Раскорм Бэйкера (121). Результаты раскорма (122). Заключение (125).</i>	
Глава VI. Обогащение среды и тренировка (Ю.А. Рубцов)	128
Глава VII. Ветеринария морских котиков (Е.Г. Морозова, Е.И. Чашкин, А.Н. Созонтов)	136
<i>Специфика работы с морскими котиками (136). Профилактическая витаминизация (139). Заболевания глаз (140). Общий и биохимический анализ крови. Анемия (145). Другие заболевания (155).</i>	
Глава VIII. Ветеринария моржей (Е.Г. Морозова, Д.С. Берестов, Ю.А. Рубцов)	158
<i>Фиксация и забор крови (159). Результаты исследования крови (160). Дополнительные методы исследований (162). Болезни желудочно-кишечного тракта (165). Альвеолярный периодонтит (167). Дерматиты (172). Кератоконъюнктивиты (173). Прочие заболевания (174).</i>	
Глава IX. Необычайная история моржонка Несейки (С.А. Малышева, Е.И. Чашкин)	176
Приложение. Морские котики зоопарка Удмуртии	194
Об авторах	196
Список литературы	200
Иллюстрации	213

Contents

Introduction	8
Chapter I. Pinnipeds in the wild (<i>V.I. Roshchinenko</i>)	10
<i>General information (10). Pinniped taxonomy (17). Eared seals (Otariidae) (18). Walrus family (Odobenidae) (25). True seals (or Earless seals) (Phocidae) (31). Human impacts and environmental influences on pinnipeds (34). Transition of mammals to an aquatic mode of life (37). Pinniped origin (39).</i>	
Chapter II. Walrus, fur seal and man (<i>E.A. Ardasheva</i>)	44
<i>Pinnipeds and North indigenous peoples (44). The history of pinniped studies (48). Marine mammals hunting (53). Conclusion (63).</i>	
Chapter III. Keeping pinnipeds in the Zoological park of Udmurtia (<i>Yu.A. Roubtsov, E.I. Chashkin, N.V. Chashkina, I.O. Fedorova, E.V. Garaeva, Yu.A. Doldova</i>)	66
<i>Pinniped housing facilities (66). The equipment of “The White North” complex (71). Water treating (72). Feeding (76). Diet (85). Daily routine (89). Experience of Pacific walrus transportation (2010) (92). Experience of Atlantic walrus transportation (2012, 2014) (94). Staff (96). Problems and difficulties (97).</i>	

Chapter IV. Northern fur seal breeding (<i>E.I. Chashkin</i>)	104
Chapter V. Northern fur seal fattening up method (<i>E.I. Chashkin, N.V. Chashkina, A.N. Sozontov</i>)	112
<i>Throwing fish into the pool method (115). "Fishing" method (116). Artificial feeding method with opening fur seal mouth with ribbon (117). Artificial feeding "net" method (placing fish with threads in the pool) (119). Enteral tube feeding (120). Beykers the northern fur seal's artificial feeding (121). Artificial feeding results (122). Conclusion (125).</i>	
Chapter VI. Environmental enrichment and training (<i>Yu.A. Roubtsov</i>)	128
Chapter VII. Fur seal medicine (<i>E.G. Morozova, E.I. Chashkin, A.N. Sozontov</i>)	136
<i>Specific features of working with fur seals (136). Vitamin supplementation (139). Eye diseases (140). Complete blood count and biochemical analysis of blood. Anaemia (145). Other diseases (155).</i>	
Chapter VIII. Walrus medicine. (<i>E.G. Morozova, D.S. Berestov, Yu.A. Roubtsov</i>)	158
<i>Animal fixation and taking blood samples (159). Blood analysis results (160). Additional methods of testing (162). Digestive diseases (165). Alveolar periodontitis (167). Dermatitis (172). Keratoconjunctivitis (173). Other diseases (174).</i>	
Chapter IX. Extraordinary story of Nesityka the walrus (<i>S.A. Malysheva, E.I. Chashkin</i>)	176
Appendix. Fur seals of the Zoological park of Udmurtia	194
About the authors	196
References	200
Illustrations	213

I

Ластоногие в природе

Общая характеристика

Ластоногие – водные, преимущественно морские и океанические животные. По сравнению с китообразными их связь с водой не столь велика. Они линяют, спариваются и рожают детёнышей на суше или на льду, периодически выходят из воды для отдыха. Питаются ластоногие только в воде¹.

В настоящее время ластоногие немногочисленны, их 33 вида (ещё один был полностью истреблён человеком в историческое время), что связано с молодостью подотряда. Они произошли в середине третичного периода, филогенетически близки к наземным хищникам.

¹ Сведения о ластоногих в природе приводятся в сокращенной компилятивной форме. Желающим познакомиться с биологией этих животных рекомендуем обратиться к первоисточникам: Анбиндер, 1980; Аристов, Барышников, 2001; Артюхин и др., 2010; Березина, 2012; Болтнев, 2011; Болтунов и др., 2010; Бородин, 2009; Вуд, 1976; Гептнер и др., 1976; Зворыкин, 2007; Кочнев, 2004; Крученкова, 2009; Крушинская, Лисицына, 1983; Мишин и др., 1992; Перри, 1976; Томилин, 1977; Фатеев, 1969; Bowen, 1997; Fay, 1982; Trites, 1997.

II

Моржи, морские котики и человек

Ластоногие и коренные народы Севера

XXI век наступил, изменив обычаи и нравы людей. Оглядываясь назад, мы понимаем, какой проделали долгий и сложный путь: от непослушного дитя природы до её покорителя и завоевателя, а затем до расточительного хозяина. И только недавно мы начали приходить к пониманию того, что живём на планете отнюдь не для бесконтрольного использования её благ. Современный человек всё чаще осознаёт, что он играет лишь скромную роль одной из составляющих биосферы, роль, согласно которой он получает не только права, но и некоторые обязанности.

Говоря о «современных людях», мы обычно имеем в виду типичных горожан, чья жизнь протекает в головокружительном темпе, знающих об экологических проблемах, большей частью, только понаслышке и никогда не расстающихся с тем, что они привыкли понимать под словом «цивилизация». А между тем в современности находится место целым народам, имеющим

III

Содержание ластоногих в зоопарке Удмуртии

Под понятием «содержание» здесь мы понимаем совокупность методов и приёмов ухода за животными, их кормления, разведения и экспонирования. В данной главе описываются все стороны рабочего процесса – от требований к работающим с ластоногими сотрудникам до составления рационов для этих животных – и проблемы, которые ещё предстоит разрешить.

Помещения для содержания ластоногих

Экспозиция «Белый Север», где живут морские млекопитающие, представляет собой комплекс сооружений, который включает в себя внешние вольеры с бассейнами, внутренние боксы, служебные помещения, станцию водоподготовки и водоочистки, а также собственную кормокухню. Выделение экспозиций морских млекопитающих в отдельный комплекс целесообразно не только с точки зрения организации экспозиций по биогеографическому и экологическим принципам, но и вследствие особых требований к вольерам и технологий, используемых при их обслуживании.

IV

Размножение северных морских КОТИКОВ

Первые щенки в зоопарке Удмуртии появились во второй половине лета 2009 г. Самки Мила и Таис, забеременевшие ещё до отлова, успешно родили и выкормили щенков. Родившиеся щенки: Айсберг, 5 кг, д.р. 06.08.2009; Лыдинка, 4,5 кг, д.р. 28.07.2009. Лактационный период продолжался пять месяцев. На третьем месяце лактации сотрудники начали приучать щенков есть рыбу, преимущественно мойву. Для этого их на некоторое время отсаживали в отдельный бассейн. Сначала рыбу привязывали на нитку и играли со щенками в бассейне, затем постепенно щенки начали выходить из бассейна и брать рыбу из рук. Позднее в рацион начали вводить салаку, кальмаров и сельдь. В июле 2010 г. щенков реализовали.

В 2010 г. родили щенков самки Инга и Золя, также забеременевшие до отлова. Щенок Золи (самец, 5,5 кг при рождении, д.р. 21.07.2010) был очень активен, быстро набирал вес, но через 1,5 месяца пал. В шестинедельном возрасте щенок начал терять в весе, были назначены следующие препараты:

V

Раскорм северных морских котиков

После поступления морских котиков в зоопарк Удмуртии сотрудники столкнулись с необходимостью раскармливать этих животных. Раскорм – процесс приучения отловленных животных к питанию неживой рыбой в условиях неволи. Освещённость проблемы раскорма северных морских котиков в литературе невелика, а потому каждый успешный опыт раскорма представляет интерес, в том числе и с практической точки зрения. Методы раскорма северных морских котиков через зонд и «на стропах» описаны в статье Е.И. Розановой (2005). Судя по всему, о методе «накидывания» рыбы и о методе «рыбалки», применявшихся по отношению к белухам, упоминает В.Г. Мясников с соавторами (Мясников и др., 2010). Однако в работе не упоминаются названия методик, отсутствует даже краткое их описание. К сожалению, отсутствует подробное описание конкретных методик раскорма и в книгах Б.А. Журида и С.А. Верижниковой (1997, 2000), но, надо отметить, в них немало ценных замечаний о принципах

VI

Обогащение среды и тренировка

Обогащение среды – это динамический процесс улучшения окружения животных в зоопарке с учётом биологии её обитателей. При этом инновации в теорию и практику содержания вводятся с целью повышения разнообразия репертуара форм поведения, доступных животным, и «раскрытия» характерных для вида поведения и способностей, следовательно – улучшения их благополучия. Понятие «обогащение среды» подразумевает выявление и последующее включение в среду обитателей зоопарков специфических стимулов и условий, в которых те нуждаются, но которых были лишены ранее (Shepherdson, 2010).

При содержании в зоопарке Удмуртии морские млекопитающие находятся в группе особей своего вида, в остальном же среда для них гораздо более бедная и предсказуемая, чем в природных условиях. Поэтому необходимо обогащать её специально для поддержания нормального психического состояния животных.

VII

Ветеринария морских котиков

Специфика работы с морскими котиками

Северный морской котик – достаточно сложный для содержания в неволе вид. У его представителей есть предрасположенность к определённым проблемам со здоровьем. В большинстве случаев заболевания протекают латентно.

Необходимо по возможности проводить обучение всех котиков простейшим элементам поведения (касаться таргета, лежать, стоять, заходить на тумбу, терпеть прикосновения кипера к различным частям тела) и приучать их к близкому контакту с человеком, чтобы облегчить ветеринарные манипуляции.

Четыре особи, относящиеся к тренируемой группе, позволяли проводить простые ветеринарные манипуляции (прикасаться к глазам, ушам, задним лапам), лёжа неподвижно. Однако большую часть морских котиков (к 2013 году – 12 особей) не тренировали, и, к примеру, закапывать

VIII

Ветеринария моржей

Работа с моржами требует специальной подготовки, подробного представления их биологии, анатомии, склонностей к определенным заболеваниям в неволе. Ветеринарный врач в своей работе с этими животными тесно сотрудничает с тренером, и, более того, он даже не подходит к животному без сопровождения тренера из соображений техники безопасности.

В нашем зоопарке с 2008 г. содержатся два моржа, с 2010 г. – три (с июня 2012 по апрель 2014 года третий морж, самка по кличке Сгата-Несейка временно находилась в зоопарке Гамбурга). В течение всего этого времени животных приучали к элементарным ветеринарным манипуляциям: забор крови, взятие мазков и смывов со слизистых оболочек, приём лекарственных препаратов в таблетках и в жидком виде, лечение глаз, обработка ран, наложение компрессов на ушибленные ласты, моржей заранее обучают пить жидкости с разным вкусом из специальных бутылок. Даже для того, чтобы просто визуально осмотреть моржа, ветеринарному

IX

Необычайная история моржонка Несейки

И. С.А. Малышева

Это не совсем обычная история. И даже не история. Это небольшой сюжет из жизни зоопарка. Но... это было... с нами.

В четверг 2 декабря 2010 года в моём кабинете раздался телефонный звонок. Звонил Дмитрий Замятин, незнакомый мужчина из города Салехарда, с вопросом: «Вам моржонка нужен?». Неожиданно... Сердце заволновалось. Я задала множество, как мне позднее показалось, глупых вопросов: переполнили эмоции, да и просто от неожиданности. Через час, после разговора со специалистами отдела «Белый Север», было принято решение: «Нужен!»

Телефонные разговоры с Салехардом происходили каждые полчаса. Мне казалось, что на машине мы доедем до самого посёлка Мыс-Каменный и заберём моржонка. Но Дмитрий сообщил, что автомобильное сообщение есть лишь до Тюмени, а дальше можно только лететь на самолёте. Все возможные варианты были рассмотрены за сутки. Подходил

Список литературы

- Анбиндер Е.М. Кариология и эволюция ластоногих. М.: Наука, 1980. 152 с.
- Андрусенко П.И., Лысова А.С., Попов Н.И. Технология рыбных продуктов. М.: Агропромиздат, 1989. 131 с.
- Аристов А.А., Барышников Г.Ф. Млекопитающие фауны России и сопредельных территорий. Хищные и ластоногие. СПб., 2001. 560 с.
- Арсеньев В.К. Тихоокеанский морж. Хабаровск, Владивосток: Книжное дело, 1927. 40 с.
- Арсеньев В.А., Земский В.А., Студенецкая И.С. Морские млекопитающие. М.: «Пищевая промышленность», 1973. 232 с.
- Артюхин Ю.Б., Бурканов В.Н., Никулин В.С. Прилов морских птиц и млекопитающих на дрейфтерном промысле лососей в северо-западной части Тихого океана. М.: «Скорость цвета», 2010. 264 с.
- Березина И.А. Особенности питания представителей семейства настоящих тюленей в условиях неволи // Вестник МГТУ. 2012. Т. 15. № 3. С. 505–508.

- Берестов Д.С., Гордеева А.А., Морозова Е.Г., Федорова И.О. ЭКГ-мониторинг лаастоногих млекопитающих зоопарка Удмуртии // Пять лет зоопарку Удмуртии: реальность и перспективы: материалы Всероссийской научно-практической конференции, Ижевск, 21–24 апреля, 2013 г. Ижевск: БУК УР «Зоопарк Удмуртии», ФГБОУ ВПО «УдГУ», ФГБОУ ВПО «ИжГСХА», 2013. С. 209–214.
- Блохин И.А. Питание северных морских котиков (*Callorhinus ursinus*) о. Беринга в береговой период жизни в 2000–2004 гг. // Морские млекопитающие Голарктики. Сборник научных трудов. СПб.: РОО Совет по морским млекопитающим, 2006. С. 81–89.
- Боднарчук В.Г., Ходусов А.А. Технология производства, переработки и товароведение продукции рыбоводства: учебно-методическое пособие. Ставрополь: АГРУС, 2007. 104 с.
- Болтнев А.И. Динамика командорских популяций морских котиков в свете новых данных // Морские млекопитающие Голарктики. Сборник научных трудов. Архангельск: РОО Совет по морским млекопитающим, 2000. С. 41–43.
- Болтнев А.И. Северный морской котик Командорских островов. М.: Всероссийский научно-исследовательский институт рыбного хозяйства и океанографии, 2011. 264 с.
- Болтунов А.Н., Беликов С.Е., Горбунов Ю.А., Менис Д.Т., Семенова В.С. Атлантический морж юго-восточной части Баренцева моря и сопредельных районов: обзор современного состояния. М.: WWF России, РОО Совет по морским млекопитающим, 2010. 30 с.
- Бородин П.М. Перечитывая «Происхождение видов» // Природа. 2009. № 3. С. 4–12.
- Бурдин А.М., Филатова О.А., Хойт Э. Морские млекопитающие России: справочник-определитель. Киров: Волго-Вятское книжное издательство, 2009. 210 с.
- Вахрин С.И. Встречь солнцу. Петропавловск-Камчатский: изд-во «Камшат», 1996. 350 с.
- Веретенникова К.Д., Рубцов Ю.А. Особенности кормовой активности северного морского котика (*Callorhinus ursinus*) в зоопарке Удмуртии // Пять лет зоопарку Удмуртии: реальность и перспективы: материалы Всероссийской научно-практической конференции. Ижевск: ФГБОУ ВПО «Удмуртский государственный университет», 2013. С. 18–28.

- Виноградов М.П. Морские млекопитающие Арктики // Труды Арктического научно-исследовательского института. 1949. Т. 202. 280 с.
- Воскресенский Н.А., Лагунов Л.Л. Технология рыбных продуктов. М.: «Пищевая промышленность», 1968. 424 с.
- Вуд Ф.Г. Морские млекопитающие и человек. Л.: Гидрометеоздат, 1979, 264 с.
- Выстроборец Е.А. Предложения по совершенствованию правил охраны и промысла морских млекопитающих. М.: WWF России, 2008. 50 с.
- Гептнер В.Г., Чапский К.К., Арсеньев В.А., Соколов В.Е. Млекопитающие Советского Союза. Т. 2. Ч. 3. Ластоногие и зубатые киты. М.: Высшая школа, 1976. 718 с.
- Голубев В.Н., Кутина О.И. Справочник технолога по обработке рыбы и морепродуктов. СПб.: ГИОРД, 2003. 395 с.
- Горваль В.Н. Книга рационов. Основные нормы кормления животных Московского зоопарка. М.: Московский зоопарк, 2000. 394 с.
- Горваль В.Н. Книга рационов. Основные нормы кормления животных Московского зоопарка. М.: ГУК «Московский зоопарк», 2009. 398 с.
- Горяев Ю.И., Ежов А.В., Воронцов А.В. Судовые наблюдения за атлантическим моржом (*Odobenus rosmarus rosmarus*) в юго-восточной части Баренцева моря // Морские млекопитающие Голарктики. Сборник научных трудов. СПб.: РОО Совет по морским млекопитающим, 2006. С. 145–146.
- Государственные стандарты. Рыба и рыбные продукты. Рыба живая, охлажденная и мороженая. М.: ИПК Издат. стандартов, 1997. 158 с.
- Грачев А.И. Промысел моржа (*Odobenus rosmarus divergens*) в Чукотском автономном округе // Морские млекопитающие Голарктики. Сборник научных трудов. Коктебель: РОО Совет по морским млекопитающим, 2004. С. 172–176.
- Дамасо К.М., Остапенко В.А. Лечение хронического конъюнктивита у белых носорогов *Ceratotherium s. simum* // Научные исследования в зоологических парках. Вып. 16. М., 2003. С. 32–35.
- Ерохина И.А. Биохимические показатели плазмы крови гренландских тюленей (*Pagophilus groenlandicus* Erxleben, 1777)

- разного возраста // Морские млекопитающие Голарктики. Сборник научных трудов. СПб.: Совет по морским млекопитающим, 2006. С. 193–198.
- Ерохина И.А. Протеинограммы плазмы крови тюленей в связи с оценкой физиологического состояния животных // Морские млекопитающие Голарктики. Сборник научных трудов. Калининград: Совет по морским млекопитающим, 2010. С. 202–208.
- Журид Б.А., Верижникова С.А. Мы понимаем друг друга. Киев: ТОВ «Задруга», 1997. 496 с.
- Журид Б.А., Верижникова С.А. Кормление морских млекопитающих в океанариуме. Севастополь: «Акварин», 2000. 368с.
- Зворыкин В.П. Нейроморфологические критерии эволюции морских млекопитающих. М.: ВЕДИ, 2007. 127 с.
- Иванова Ж.Б. Правовая охрана звериных и рыбных промыслов России и её Севера (досоветский период) // Право и жизнь. 2011а. № 151. Вып. 1. С. 252–262.
- Иванова Ж.Б. Правовая охрана и использование морских живых ресурсов в национальных законодательствах (историко-правовые проблемы) // Право и жизнь. 2011б. № 152. Вып. 2. С. 211–224.
- Кавцевич Н.Н. Морфологические и некоторые цитохимические особенности крови гренландских тюленей разного возраста // Морские млекопитающие Голарктики. Сборник научных трудов. Архангельск: Совет по морским млекопитающим, 2000. С. 150–154.
- Кавцевич Н.Н., Минзюк Т.В. Особенности клеточного состава крови щенков серого тюленя (*Halichoerus grypus Fabricius*, 1791) // Морские млекопитающие Голарктики. Сборник научных трудов. Одесса: РОО Совет по морским млекопитающим, 2008. С. 251–254.
- Кибальчич А.А. Факторы, определяющие сезонное распределение тихоокеанских моржей (*Odobenus rosmarus divergens* Illiger) // Морские млекопитающие Голарктики. Сборник научных трудов. СПб.: РОО Совет по морским млекопитающим, 2006. С. 240–242.
- Корнев С.И., Блохин И.А., Генералов А.А., Семеринов А.П. Северный морской котик (*Callorhinus ursinus*)

- Командорских островов – состояние популяции, влияние промысла в 1958–2007 г. // Морские млекопитающие Голарктики. Сборник научных трудов. Одесса: РОО Совет по морским млекопитающим, 2008. С. 279–282.
- Кочнев А.А. Потепление восточной Арктики и современное состояние популяции тихоокеанского моржа (*Odobenus rosmarus divergens*) // Морские млекопитающие Голарктики. Сборник научных трудов. Коктебель: РОО Совет по морским млекопитающим, 2004. С. 284–288.
- Кочнев А.А. «Хранители лежбищ». Мониторинг береговых лежбищ тихоокеанского моржа с участием представителей коренных народов Чукотки. Информационный отчет. Анадырь: Тихоокеанский Центр Защиты Окружающей Среды и Природных Ресурсов (ПЕРК), 2010. 48 с.
- Крумина М.К., Петрова Е.А. Морж в неволе // Московский зоопарк. Сборник статей. Выпуск 3. М.: «Советская Россия», 1961. С. 15–21.
- Кучеренко С.П. Морской котик // Юный натуралист. 1989. Вып. 10. С. 21–25.
- Крученкова Е.П. Материнское поведение млекопитающих. М.: КРАСАНД, 2009. 208 с.
- Крушинская Н.Л., Лисицына Т.Ю. Поведение морских млекопитающих. М.: Наука, 1983. 336 с.
- Кузин А.Е. Северный морской котик. М.: Совет по морским млекопитающим, 1999. 395 с.
- Мараков С.Ф. Северный морской котик. М.: Наука, 1974. 71 с.
- Матишов Г.Г., Журид Б.А. Проблемы профессиональной подготовки тренеров морских животных // Содержание в неволе и обучение ластоногих северного региона. Апатиты: Мурманский биологический институт, 1992. С. 8–11.
- Маркина Н., Мюге Н. Океанологи недосчитались российской популяции моржей. 2010. URL: http://www.infox.ru/science/animal/2010/05/07/Morzhi_v_ryetrospyek.phtml Обновление 11.05.2010 г.
- Мишин В.Л., Елфимова Т.Б., Федоров А.Ф., Матишов Г.Г., Журид Б.А., Кавцевич Н.Н., Ерохина И.А., Кондаков А.А., Степахов Г.В., Вейнберг В.А. Содержание в неволе и обучение ластоногих северного региона. Апатиты: Мурманский биологический институт, 1992. 112 с.

- Морозова Е.Г., Милаев В.Б. Скрининг гематологических показателей крови морских котиков в зоопарке Удмуртии // Пять лет зоопарку Удмуртии: реальность и перспективы: материалы Всероссийской научно-практической конференции, Ижевск, 21–24 апреля, 2013 г. Ижевск: БУК УР «Зоопарк Удмуртии», ФГБОУ ВПО «УдГУ», ФГБОУ ВПО «ИжГСХА», 2013. С. 244–247.
- Морской котик. 2014. URL:<http://bering.h1.ru/animals/kotikr.htm>
Доступ 12.03.2014 г.
- Мужчинкин В. Ф. Морские львы и котики. М.: Наука, 1987. 176 с.
- Мымрин Н.И., Здор Э.В. Итоги промысла морских млекопитающих на Чукотке в 2009 г. // Морские млекопитающие Голарктики. Сборник научных трудов. Калининград: РОО Совет по морским млекопитающим, 2010. С. 412–415.
- Мясников В.Г., Набережных И.А., Рябинина А.В., Ярошевский А.В. Опыт раскорма, первичной адаптации и транспортировки белух (*Delphinapterus leucas*) в 2009 г. // Морские млекопитающие Голарктики. Сборник научных трудов. Калининград: Капрос, 2010. С. 419–421.
- Мясников В.Г., Тюпелев П.А., Блохин С.А. Опыт отлова, передержки и транспортировки моржат (*Odobenus rosmarus divergens*) в 2010–2011 гг. // Морские млекопитающие Голарктики. Сборник научных трудов. Том 2. Суздаль: РОО Совет по морским млекопитающим, 2012. С. 121–124.
- Николаева О.А., Зубцовский Н.Е. Поведение северного морского котика (*Callorhinus ursinus*) в зоопарке Удмуртии // Пять лет зоопарку Удмуртии: реальность и перспективы: материалы Всероссийской научно-практической конференции. Ижевск: ФГБОУ ВПО «Удмуртский государственный университет», 2013. 61–65.
- Никулин П.Г. Чукотский морж // Известия Тихоокеанского научно-исследовательского института рыбного хозяйства и океанографии. 1941. Т. 20. С. 21–59.
- Овчинников Ю.А. Биоорганическая химия. М.: Просвещение, 1987. 816 с.
- Огнев С.И. Звери СССР и прилежащих стран (Звери Восточной Европы и северной Азии). Том 3. Хищные и ластоногие. М., Л.: «Главпушнина», «Биомедгиз», 1935. 752 с.

- Орлов В. Моржи ещё вернутся // Вокруг Света. 1973. Вып. 12 (2579). С. 54–59.
- Остапенко В.А. Случай успешного применения непрофильного лекарственного средства при лечении хронического конъюнктивита у белых носорогов (*ceratotherium s.Simum*) // Ветеринарная медицина, 2013. № 2. С. 17–20.
- Остапенко В.А. Неизвестный зоопарк: заметки директора Ряздского зоопарка. М.: Московский зоопарк, 2010. 279 с.
- Остапенко В.А. Опыт содержания морских ластоногих в Эр-Риядском зоопарке // Научные исследования в зоологических парках. Выпуск 10. М., 1998. С. 200–210.
- Павлов Д.С. Предисловие // Морж: Образ вида. М.: Наука, 2001. С. 5–7.
- Павлова А.А., Павлов И.С. Содержание и кормление моржей (*Odobenus rosmarus*) в Московском зоопарке // Хищные и морские млекопитающие в искусственной среде обитания. М.: Московский зоопарк, 2006. С. 205–210.
- Перри Р. Мир моржа. Л.: Гидрометеиздат, 1976. 112 с.
- Прайор К. Не рычите на собаку! О дрессировке животных и людей. М.: «Селена +», 1995. 168 с.
- Ринк Х. Мифы и легенды эскимосов. М: Центрполиграф, 2007. 368 с.
- Розанова Е.И. Методика раскорма северных морских котиков (*Calorinus ursinus*, Linnaeus, 1758) // Морские физиологические и биотехнические системы двойного назначения. Тезисы докладов Всероссийской научно-практической конференции (Ростов-на-Дону, 15–17 июня 2005 г.). Ростов-на-Дону: Изд-во ООО «ЦВВР», 2005. С. 53–55.
- Романова Т.Г., Романов В.В., Чельшева М.Б. К вопросу о лечении отёка эпителия роговицы у ластоногих // Морские млекопитающие Голарктики. Сборник научных трудов. Одесса: РОО Совет по морским млекопитающим, 2008. С. 462–465.
- Рощевская И.М., Рощевский М.П. Эволюционная электрокардиология: от электрокардиотопографии к созданию основ будущей электрокардиотомографии // Медицинский академический журнал. 2005. № 2. С. 33–46

- Санги В.М. Морской котик // Юный натуралист. 1989. Вып. 10. С. 20–21.
- Соболевский Е.И. Северный морской котик. 2014. URL: <http://www.fegi.ru/PRIMORYE/SEA/mle2.htm> Доступ 20.03.2014 г.
- Соколов В.Е. Систематика и таксономия // Морж: Образ вида. М.: «Наука», 2001. С. 8–11.
- Соколов В.Е., Вишневская Т.Ю., Бычков В.А. Экология лаптевского моржа // Морж: Образ вида. М.: «Наука», 2001. С. 91–117.
- Стеллер Г.В. 2011. Описание земли Камчатки¹. Петропавловск-Камчатский: Холдинговая компания «Новая книга», 2011. 576 с.
- Стус А.И. Состояние и рациональное использование ресурсов командорских котиков (*Callorhinus ursinus*) // Морские млекопитающие Голарктики. Сборник научных трудов. Коктебель: РОО Совет по морским млекопитающим, 2004. С. 526–531.
- Сунцова Н.А., Букина Л.А., Клепиковский Р.Н., Лукин Н.Н. Минеральный состав крови детенышей гренландского тюленя (*Pagophilus groenlandica*) // Морские млекопитающие Голарктики. Сборник научных трудов. СПб.: Совет по морским млекопитающим, 2006. С. 519–520.
- Тестин А.И. Численность и проблемы сохранения тихоокеанского моржа (*Odobenus rosmarus divirgens*) на береговых лежбищах северо-востока Камчатки // Морские млекопитающие Голарктики. Сборник научных трудов. Коктебель: РОО Совет по морским млекопитающим, 2004. С. 535–538.
- Томилин А.Г. Снова в воду. (Биологический очерк об околоводных, полуводных и водных млекопитающих). М.: Знание, 1977. 144 с.
- Фатеев К.Я. Миграции зверей. М.: Лесная промышленность, 1969. 72 с.
- Филд Д.А. (ред.) Рекомендации по обогащению среды при содержании животных в неволе. Пер. с англ. Т. Аржановой, С. Попова. М.: Московский зоопарк, 2003. 350 с.
- Филочков В.В. 2008. История промысла морского котика на Командорских островах. URL: <http://forum.beringisland.ru/viewtopic.php?t=742> Обновление 25.04.2008 г.

¹ Переиздание. Оригинальное издание 1774 года.

- Фореит У.Дж. Ветеринарная паразитология. Справочное руководство. М.: Аквариум-Принт, 2012. 248 с.
- Чапский К.К. Морж // Морские звери Советской Арктики. М., Л.: 1941. С. 19–40.
- Хаттори К., Артемьева С., Бурканов В.Н., Ямамура О. Роды у сивучей (*Eumetopias jubatus*) на о. Тюлений – головное или тазовое предлежание плода? // Морские млекопитающие Голарктики. Сборник научных трудов. Том 2. Суздаль: РОО Совет по морским млекопитающим, 2012. С. 336–337.
- Хлобыстина М.Д. Говорящие камни. Сибирские мифы и археология. М.: Наука, 1987. 67 с.
- Acevedo J. Aguayo-Lovo A., Torres, D. Fetus presentation and time taken for parturition in Antarctic fur seal, *Arctocephalus gazelle*, at Cape Shirreff, Antarctica // Polar Biology. 2008. Vol. 31. P. 1137–1141.
- Allen B.M., Angliss R.P. Pacific walrus (*Odobenus rosmarus divergens*): Alaska Stock // Alaska Marine Mammal Stock Assessments, 2010. P. 249–257.
- Allen J.A. History of North American pinnipeds, a monograph of the walruses, sea-lions, sea-bears and seals of North America // United States Geological and Geographical Surveys of the Territories, Miscellaneous Publications, 1880. Vol. 12. 785 pp.
- Andersen S.H. Treatment of water in dolphinarium // Aquatic mammals, 1973. Vol 1. № 3. P. 1–18.
- von Baer K.E. Anatomische und zoologische Untersuchungen über das Wallross (*Trichechus rosmarus*) und Vergleichung dieses Thieres mit andern See-Säugethieren // Mémoires de l'Académie Impériale des Sciences de Saint Pétersbourg (Sciences Mathématiques, Physiques et Naturelles). 1838. Vol. 6. № 2. P. 97–236.
- Born E.W., Gjertz I., Reeves R.R. Population assessment of the Atlantic walrus (*Odobenus rosmarus rosmarus* L.). Oslo, Norway: Meddelelser. Norsk Polarinstitut. 1995. 100 pp. URL: <http://brage.bibsys.no/xmlui/bitstream/handle/11250/173046/Meddelelser138.pdf>
- Boś M., Kozik A. Some molecular and enzymatic properties of a homogenous preparation of thiaminase i purified from carp liver // Journal of Protein Chemistry. 2000. Vol. 19. № 2. P. 75–84.

- Bossart G.D., Reidarson T.H., Dierauf L.A., Duffield D.A. Chapter 19. Clinical Pathology // CRC Handbook of Marine Mammal Medicine. 2th edition. Dierauf L.A. & Gulland F.M.D. Eds. Florida: CRC Press LLC, 2001. P. 383–436.
- Bowen W.D. Role of marine mammals in aquatic ecosystems // Marine ecology progress series. 1997. Vol. 158. P. 267–274.
- Caprio L. Houston, we have a biter: terminating aggression in a California sea lion // Soundings. 2009. Vol. 34. № 2. P. 24–26.
- DeMaster D.P., Faro J.B., Estes J.A., Taggart J., Zabel C. Drug immobilization of walrus (*Odobenus rosmarus*) // Canadian Journal of Fisheries and Aquatic Sciences. 1981. Vol. 38. P. 365–367.
- Dierauf L.A., Gulland F.M.D. (eds.) CRC Handbook of Marine Mammal Medicine. Boca Raton, Florida: CRC Press LLC, 2001. 1063 pp.
- Dunn J. Bacterial and mycotic diseases of cetaceans and pinnipeds // Dierauf L.A. (ed.) CRC handbook of Marine Mammal Medicine: Health, Disease and Rehabilitation. Boca Raton, Florida: CRC Press, 1990. P. 73–88.
- Estes J.A., Gol'tsev V.N. 1984. Abundance and Distribution of the Pacific Walrus, *Odobenus rosmarus divergens*: results of the First Soviet-American Joint Aerial Survey, Autumn 1975 // Soviet-American Cooperative Research on Marine Mammals. Volume 1 – Pinnipeds. NOAA Technical Report NMFS. 1984. № 12. P. 67–76.
- Evans W.C. Thiaminases and their effects on animals // Vitamins and Hormones. 1975. Vol. 33. P. 467–504.
- Fay F.H. Ecology and biology of the Pacific walrus, *Odobenus rosmarus divergens* Illiger // North American Fauna. 1982. № 74. 279 pp.
- Fedoseev G.A. 1984. Present status of the population of walruses (*Odobenus rosmarus*) in the eastern Arctic and Bering Sea // Marine Mammals of the Far East. Vladivostok: TINRO. P. 73–85.
- Gage L.J. Captive Pinniped Eye Problems, We Can do Better! // Journal of Marine Animals and Their Ecology. 2011. Vol. 4. № 2. P. 25–28.
- Göltenboth R., Klös H.-G. (eds.) Krankheiten der Zoo- und Wildtiere. Berlin: Wiley Blackwell Verlag, 1995. 602 pp.

- Gulland F.M.D., Haulena M., Dierauf L.A. Chapter 41. Seals and Sea Lions // Dierauf L.A., Gulland F.M.D. (eds.) CRC Handbook of Marine Mammal Medicine. Boca Raton, Florida: CRC Press LLC, 2001. P. 907–926.
- Haig-Thomas D. Tracks in the Snow. London: Hodder & Stoughton, 1939. 292 pp.
- Haulena M., Heath R.B. Chapter 29. Marine Mammal Anesthesia // Dierauf L.A., Gulland F.M.D. (eds.) CRC Handbook of Marine Mammal Medicine. Boca Raton, Florida: CRC Press LLC, 2001. P. 655–688.
- van Heel D.W.H. Chlorination in marine mammal pools: a reappraisal // Aquatic Mammals. 1983. Vol. 10. № 1. P. 23–30.
- Hunter L., Madin S.H. Clinical blood values of the northern fur seal, *Callorhinus ursinus* // Journal of Wildlife Diseases. 1976. Vol. 12. P. 526–530.
- Hunter L., Madin S.H. Clinical blood values of the northern fur seal, *Callorhinus ursinus*. II. Comparison of fresh versus stored frozen serum // Journal of Wildlife Diseases. 1978a. Vol. 14. P. 116–119.
- Hunter L., Madin S.H. Clinical blood values of the northern fur seal, *Callorhinus ursinus*. III. Comparison of eye fluid and serum values // Journal of Wildlife Diseases. 1978b. Vol. 14. P. 176–177.
- Lamont J. Seasons with the sea-horses or sporting adventures in the northern seas. London: Hurst and Blackett, 1861. 312+xiii pp.
- Kastelein R.A., Schooneman N.M., Wiepkema P.R. Food consumption and body weight of captive Pacific walruses (*Odobenus rosmarus divergens*) // Aquatic Mammals. 2000. Vol. 26. № 3. P. 175–190.
- Kasuya T. Falsification of catch statistics by the past Japanese coastal whaling // Marine mammals of Holarctic. Abstracts of the second international conference. Moscow: RPO “Marine Mammal Council”, 2002. P. 128.
- Kuczaj S.A., Lacinak C.T., Turner T.N. Environmental Enrichment for Marine Mammals at Sea World // D.J. Shepherdson, J.D. Mellen, M. Hutchins (eds.). Second nature: environmental enrichment for captive animals. Washington, London: Smithsonian Institution Press, 1999. P. 314–328.

- Kwok K., Ng T. Husbandry Training for a California Sea lion (*Zalophus californianus*) and a harbor seal (*Phoca vitulina*) with ocular problems // Soundings. 2008. Vol. 33. № 2. P. 10–11.
- Matishov G.G., Voynov V.B., Verbitsky E.V., Mikhaylyuk A.L. The Cardiorespiratory Function and Electrical Activity of the Brain of the Ringed Seal during the Transition from Wakefulness to Sleep // Doklady Biological Sciences. 2012. Vol. 442. P. 1–6.
- Melfi V. Is training zoo animals enriching? // Applied Animal Behavior Science. 2013. Vol. 147. P. 299–305.
- Negrini-Turner S., Samansky T., Chapple J. Environmental enrichment and tusk development in four pacific walrus (*Odobenus rosmarus divergens*) // Soundings. 1998. Vol. 23. № 3. P. 18–20.
- Nowak R.M. Walker's Marine mammals of the world. Baltimore, Maryland: Johns Hopkins University Press, 2003. 280+XIV pp.
- Pedersen A. Das Walross. Wittenberg Lutherstadt: A. Ziemsen Verlag, 1962. 60 pp.
- Ramirez K. Animal Training: Successful Animal Management Through Positive Reinforcement. Chicago, Illinois: Shedd Aquarium Society, 1999. 578 pp.
- Shepherson D.J. Introduction: Tracing the Path of Environmental Enrichment in Zoos // D.J. Shepherdson, J.D. Mellen, M. Hutchins (eds.). Second nature: environmental enrichment for captive animals. Washington, London: Smithsonian Institution Press, 1999. P. 1–12.
- Shepherdson D. Principles of and Research on Environmental Enrichment for Mammals // D.G. Kleiman, K.V. Thompson, C.K. Baer (eds.) Wild Mammals in Captivity. Principles and Techniques for Zoo Management. 2th edition. Chicago, London: The University of Chicago Press, 2010. P. 62–67.
- Spotte S. The «dog house» method of restraint for small pinnipeds // Aquatic Mammals. 1979. Vol. 7, № 2. P. 33–34.
- Spotte S. Sterilization of Marine Mammal Pool Waters. Theoretical and Health Considerations // Animal and Plant Health Inspection Service. Technical Bulletin № 1797. 1991. P. 1–59.
- Stafford G. Desensitization: for Life! // Soundings. 2011. Vol. 36. № 2. P. 10–13.

- Standards for Exhibiting Seals in New South Wales. Exhibited Animals Protection Act. 1986. 18+ii pp. URL: http://www.dpi.nsw.gov.au/_data/assets/pdf_file/0011/278075/standards-for-exhibiting-seals-in-nsw.pdf
- Stoskopf M.K., Hirst L.W., Graham D. Ocular anterior segment disease in captive pinnipeds // Aquatic mammals. 1983. Vol. 10. № 2. P. 34–44.
- The Merck Veterinary Manual, 8-th edition. 1998. Environmental Diseases: Corneal Edema. Corneal Ulcers. Merck & CO., INC. Whitehouse Station, N.J., USA. 2000. CD ROM.
- Trites A.W. The role of pinnipeds in the ecosystem // Stone G., Goebel J., Webster S. (eds.) Pinniped populations, eastern north Pacific: status, trends and issues. Boston, MA: New England Aquarium, Conservation Department, 1997. P. 31–39.
- Tryland M., Lydersen C., Kovacs K.M., Thoresen S.I. Serum chemistry reference values in free-ranging North Atlantic male walrus (*Odobenus rosmarus rosmarus*) from the Svalbard archipelago // Veterinary Clinical Pathology. 2009. Vol. 38. № 4. P. 501–506.
- Tuomi P.A., Mulcahy D.M., Garner G.W. Immobilization of Pacific walrus (*Odobenus rosmarus divergens*) with carfentanil, naltrexone reversal and isoflurane anesthesia, in Proceedings of the International Association for Aquatic Animal Medicine, IAAAM CD-ROM Archive. Update 1996.
- Wallis A.P.L. The maintenance of satisfactory water conditions in dolphinarium // Aquatic mammals. 1973. Vol 1. № 3. P.19–25.
- Walsh M.T., Webb A.I., Beusse D.O., Brock K.A., Robertson S.A., Abou-Madi N., Cook R.A., Klein L. Sedation and general anesthesia of four Arctic walrus (*Odobenus rosmarus*), in Proceedings of the International Association for Aquatic Animal Medicine, IAAAM CD-ROM Archive. Update 1988/
- Walsh M.T., Andrews B.F., Antrim J. Chapter 42. Walrus // Dierauf L.A., Gulland F.M.D. (eds.) CRC Handbook of Marine Mammal Medicine. Boca Raton, Florida: CRC Press LLC, 2001. P. 927–937.
- Walton K., Gotthardt T., Fields T. Alaska Species Ranking System Summary Report – Pacific Walrus. URL: http://aknhp.uaa.alaska.edu/wp-content/uploads/2013/05/Odobenus_rosmarus_report.pdf Update 1.03.2013.

Научное издание

Рубцов Ю.А., Чашкин Е.И., Морозова Е.Г., Малышева С.А.
Ардашева Е.А., Берестов Д.С., Гараева Е.В., Долгова Ю.А.,
Рощиненко В.И., Созонтов А.Н.,
Федорова И.О., Чашкина Н.В.

Моржи и морские котики в зоопарке Удмуртии

Издание осуществлено при поддержке
ДООАО «Спецгазавтотранс» ОАО «Газпром» (Удмуртская Республика)

Под общей редакцией А.Н. Созонтова

Корректор: З.Ю. Соболева
Верстка, обложка: А.Н. Созонтов
Перевод на английский язык: И.М. Жирнова

Подписано в печать 10.06.2014. Формат 60 × 84 ¹/₁₆.
Усл. печ. л. 13,60. Уч.-изд. л. 14,67. Тираж 300 экз. Заказ № 14-43.
Отпечатано в типографии АНО «Ижевский институт компьютерных исследований»
426034, г. Ижевск, ул. Кооперативная, д. 5.
Тел./факс: +7 (3412) 50-02-95, e-mail: mail@rtd.ru

БУК УР «Зоопарк Удмуртии»
426033, г. Ижевск, ул. Кирова, д. 8.
Тел./факс: +7 (3412) 59-89-89, e-mail: udmzoo_info@mail.ru



Книга посвящена вопросам содержания моржей и северных морских котиков в условиях неволи. Сотрудники зоопарка Удмуртии на основе личного опыта, литературных данных и консультаций с коллегами делятся общими рекомендациями и собственными наработками по зоотехнии и ветеринарии этих животных. В краткой форме приводятся сведения о биологии этих видов в природе, а также обзор взаимодействия ластроногих и человека на протяжении последних столетий. Имеется художественная глава, повествующая о памятных событиях 2010 года, связанных с транспортировкой моржа Сгаты-Несейки с Ямала в зоопарк Удмуртии.

Издание адресовано специалистам, работающим с ластроногими в зоопарках и дельфинариях, а также зоологам, изучающим морских млекопитающих в естественных условиях, и широкому кругу читателей, интересующихся природой.

ISBN 978-5-4344-0197-5



9 785434 401975

МОРЖИ И МОРСКИЕ КОТИКИ В ЗООПАРКЕ УДМУРТИИ



ЗООПАРК

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЗООЛОГИЧЕСКИЙ
ПАРК УДМУРТИИ

МОРЖИ И МОРСКИЕ КОТИКИ В ЗООПАРКЕ УДМУРТИИ

Ижевск
2014