

## Российский государственный аграрный университет – MCXA имени К.А. Тимирязева, кафедра зоологии

Петровская Академия наук и искусств

Рабочая группа по изучению и охране крупных хищников России

## КРУПНЫЕ ХИЩНИКИ ГОЛАРКТИКИ



Коллективная монография «Крупные хищники Голарктики».

- М.: ИПО «У Никитских ворот», 2016. - 376 с.

ISBN 978-5-00095-211-5

Коллективная монография «Крупные хищники Голарктики» посвящена 100-летию со дня рождения профессора Дмитрия Ивановича Бибикова, известного зоолога и эколога с мировым именем, руководителя Рабочей группы по волку в СССР, России и сопредседателя Международной группы по редким видам МСОП. Авторы монографии крупные учёные и специалисты из разных регионов России, ряда бывших республик СССР, стран Европы и США (Аляска). В систематическом порядке в ней отражены результаты исследований с привлечением графики, известных и новых методик по волку, гималайскому, бурому и белому медведям, росомахе, полосатой гиене, тигру, леопарду, снежному барсу и рыси. Отражены новые сведения по их распространению, биотопическому и стапиальному размешению, численности, широко и всесторонне освещаются экологические черты этих видов животных, даются морфологические (волк) и физиологические данные (бурый медведь и рысь). Представлены уникальные научные материалы по биокоммуникации, зоопсихологии, межвидовым отношениям тигра и волка, социальной организации популяций. По многим редким видам животных предлагаются радикальные меры их сохранения, ряд программ с прямым участием государственных ведомств и учреждений, реформированием структур управления с целью повышения их статуса, достаточных полномочий и общей комплексной стратегии с широким охватом ряда сопрягаемых тем научных направлений. Монография предназначена для экологов широкого профиля, зоологов, этологов и зоопсихологов, а также для студентов биологических и экологических специальностей университетов и обширной аудитории любителей природы, государственным специалистам, работающим в различных и отраслевых ведомствах.

**Ключевые слова**: Бибиков Д.И., волк, гималайский, бурый, белый медведи, росомаха, полосатая гиена, тигр, леопард, снежный барс, рысь, ареалы, численность, охрана, стратегия.

Табл. 55. Илл. 87. Библиогр. 697.

Ответственный главный редактор д.б.н. Н.К. Железнов-Чукотский, Заслуженный деятель науки РФ и второй редактор д.б.н. Т.К. Железнова

#### Synopsis

The collective monography «Large predators of Holarctic». M.: IPO «U Nikitskikh vorot», 2016. 376 pp.

The collective monograph «Large predators of Holarctic» is dedicated to the 100th anniversary of Professor Dmitry Ivanovich Bibikov, the famous zoologist and ecologist with a worldwide reputation, the head of the Wolf's Working Group in the Soviet Union, Russia and the co-chairman of the International Group of rare species by IUCN. The authors of the monograph – leading scientists and experts from different regions of Russia, former Soviet republics, Europe and the United States (Alaska). In a systematic way it presented the results of studies involving graphics, known and new methodics for the wolf, Himalayan, the brown and white bears, wolverine, striped hyena, tiger, leopard, snow leopard and lynx. Monograph reflects new information on their distribution and placement, abundance, widely desribes the ecological features of these species, morphological (wolf) and physiological information (the brown bear and lynx). Also, monograph presents unique scientific materials of biocommunication, animal psychology, interspecies relationships between the tiger and wolf, the social organization of populations. According to many rare species of animals authors offer a drastic action for their saving, the programs with the direct participation of the government departments and institutions, the reform of governance structures in order to improve their status, sufficient authority and overall integrated strategy with a wide coverage of a number of mating the scientific fields. The book is intended for environmental specialists, zoologists, researchers in ethology and animal psychology and for students of biological and ecological specialities of universities and the vast audience of fans of nature, civil servants, working in various agencies and industry.

**Keywords**: Bibikov D.I., wolf, Himalayan bear, brown bear, white bear, wolverines, striped hyena, tiger, leopard, snow leopard, lynx, area of species, population, protection, strategy.

Table 55. Ill. 87. Bibliog.: 697 items.

© The Group of authors, 2016

и браконьерство являются главными причинами сокращения поголовья диких копытных в охотничьих угодьях юга Красноярского края и Хакасии. На ограничение его численности должны выделяться основные денежные средства.

Дифференцированный подход к управлению волком — это единственная альтернатива нереальной и экологически необоснованной задачи уничтожения этого хищника как вида. Предлагаемые основы управления популяциями волка не новы, они изложены от Международной рабочей группы по волку известными учёными (Д.И. Бибиковым, С.Г. Приклонским, К.П. Филоновым, М.Л. Калецкой, А.Н. Филимоновым и др.) в монографии «Волк» (1985). Научно обоснованный и практически проверенный умеренный подход в регулировании численности волка — это альтернатива нереальной, экологически и экономически необоснованной задачи уничтожения этого зверя.

### 1.15. ОЦЕНКА ЧИСЛЕННОСТИ И ХИЩНИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВОЛКА (CANIS LUPUS L., 1758) В ЯКУТИИ

© Сафронов В.М.

ФГБУН Институт биологических проблем криолитозоны СО РАН, 677980, Республика Саха (Якутия), г. Якутск, проспект Ленина, 41 E-mail: <vmsafronov28@gmail.com>

Современный ареал волка охватывает всю территорию Якутии, включая Новосибирские острова. В прошлом столетии в тундровых и северотаёжных районах в питании хищника преобладали дикий и домашний северные олени, в центральных – заяц-беляк, в южных – лось и изюбрь. К наиболее распространённым и часто поедаемым видам корма волка относился заяц-беляк (80-93%) (Лабутин, Вшивцев, 1985). В последние десятилетия кормовые условия этого зверя существенно изменились и в худшую сторону. Численность тундрового дикого северного оленя, заходившего зимой в лесную зону до 66° с. ш., сократилась с конца 1980-х начала 1990-х годов XX века по настоящее время с 250-260 тыс. до 110-120 тыс. особей. Наблюдается уменьшение запасов лесного северного оленя (Сафронов, 2005). Численность лося в Якутии с 1981 по начало 2000-х годов снизилась с 79,5 тыс. до 42,7 тыс. особей (Попов, 2002). Численность других видов копытных невелика: благородный олень – 5,2 тыс. особей; сибирская косуля – 9,5 тыс.; кабарга – 6,5 тыс. особей (Государственный доклад..., 2010). В Центральной Якутии уменьшилась и стабилизировалась на низком уровне численность зайца-беляка. Почти повсеместное обеднение естественных кормов привело к увеличению пресса волка на стада домашних оленей и табунное коневодство. Численность домашних оленей в настоящее время составляет в республике более 200 тыс. особей, полувольных лошадей – 170 тыс., что значительно увеличивает объёмный рацион хищников. За период в 25 лет (1990-2014 гг.) волки затравили 266,6 тыс. домашних оленей и более 20 тыс. лошадей, что, несомненно, явилось существенным фактором роста и устойчивой численности вида на более высоком уровне.

В Якутии имеется успешный опыт борьбы с волком. В конце 1950-х годов, вследствие энергичных мер по отстрелу и отлову, численность хищника была сокращена до 500-700 голов. Заготовки его шкур снизились до 200-300 штук в год. Почти полностью он был истреблён в Кобяйском, Оленёкском, Анабарском районах. Ущерб сельскохозяйственным животным от хищничества волков сократился по различным районам в 3-12 раз, что существенно повлияло на рост численности домашних оленей, лошадей, крупного рогатого скота (Паулин, 1965). Заметно снизилось воздействие хищника и на популяции диких копытных, именно с того времени начался подъём численности дикого северного оленя и лося (Егоров, 1965).

Однако впоследствии численность волка начала увеличиваться. За период в 5 лет (с 1986-1990 г.) в Якутии было уничтожено 3796 волков. По годам их добыча распределялась

следующим образом: 1986 г. -840 особей; 1987 г. -910; 1988 г. -724; 1989 г. -727; 1990 г. -595 особей. При этом 60-80% из общего числа отстреливалось с использованием вертолётов.

Наибольшая добыча волков в этот период пришлась на 1987 г. Затем она стала снижаться в связи с уменьшением финансирования истребительных мероприятий. В 1986-1989 гг. Управлению охотничье-промыслового хозяйства при Совете Министров ЯАССР (до реорганизации в Производственное объединение «Якутпромохота») ежегодно выделялось для борьбы с волком 530-550 тыс. руб., в начале 1990-х гг. эта сумма была сокращена до 250 тыс. руб., что ограничило применение вертолётов для отстрела хищников ввиду их дороговизны. Кроме того, в этот период в Республику прекратились доставки фторацетата бария, использовавшегося в качестве отравы приманок при наземном уничтожении волков. В 1991 г. изъятие волков сократилось до 201 экземпляров, а в 1992-1993 гг. до нескольких десятков особей (табл. 17). В 1999 г. с вертолёта добыто только 128 волков (13,6% от общего числа добытых волков), в 2000 г. – 73 (7,9%); в 2001 г. – 49 (5,8%); в 2002 г. – 34 (4,0%); в 2011 – 13 (2,4%); в 2012 – 3 (1,8%) из 168 волков.

В условиях Якутии наземные способы добычи волка, особенно без применения отравленных приманок, не дают должных результатов, вследствие огромной территории и обширных природных резерватов воспроизводства хищника, не охватываемых ввиду их удалённости, охотниками. Сокращение добычи волков в 1991-1994 гг. незамедлительно сказалось на увеличении их численности. Информация об этом поступала из многих районов — Кобяйского, Вилюйского, Орджоникидзевского и других, но ответная реакция на неё в виде мер ограничительных по численности волка последовала только в 1995 г., когда увеличился его отстрел.

В качестве примера увеличения численности волка при подобных обстоятельствах можно привести Свердловскую область. В 1969 г. здесь насчитывалось всего 50 волков, из которых по расчётам его численность необходимо было снизить до 27 особей (54%). Меры для этого не приняли. В результате возможного и реального снижения численности хищника в 1985 г. т. е. за 6 лет она превысила одну тысячу особей, а необходимый объём добычи возрос до 300-500 особей в год (Смирнов и др., 1985).

Снижение доли изъятия волков в Якутии в начале 1990-х годов совпало с реформированием агропромышленного комплекса и падением организационного уровня в оленеводстве, коневодстве и скотоводстве. По данным Приполярной переписи, в 1926-1927 гг. по всему Крайнему Северу от хищничества волков погибало 3,2% домашних оленей. В Якутии в 1981–1990 гг. их урон от волков составлял 1,5%. В 1992 г. волки затравили 9341 оленя (3,6% поголовья), в 1993 г. – 13840 (5,2%), а в 1994 г. – 18766 оленей (7,4%). Травёж лошадей в эти годы вообще не учитывался (см. ниже табл. 17).

Таким образом, трансформация структурных связей в оленеводческих хозяйствах в переходный период сказалась не только на уменьшении поголовья домашних животных, она стала одной из причин роста популяций волка, в связи с ослаблением охраны оленей и лошадей от нападения хищников.

Объёмы добычи волков и травёж ими сельскохозяйственных животных в 1992-2011 гг. существенно варьировали по годам (см. выше табл. 17). В 1995 г. финансирование борьбы с волком увеличили до 1,9 млн. руб., в 1996 г. – до 5,2 млн; в 2001 и 2002 гг. – до 12 млн. руб. В 2010 г. было выделено 14,5 млн. руб., в 2011 г. – 18,9 млн; в 2012 г. – 17,8 млн; в 2014 г. – 34 млн. руб. При большой потраве оленей или на следующий год после неё добыча волков увеличивалась, при меньшей – она сокращалась. По всей видимости, динамика отстрела волка после усиления в 1995 г. примерно соответствовала динамике изменения его численности. Исключением являются 2009-2011 гг., когда при уменьшении добычи волка травёж оленей возрос до 9,1-13,2 тыс. животных, свидетельствуя о новом подъёме его численности. В 2013-2014 гг. изъятие хищников увеличилось до 778-880 экз., но гибель домашних оленей от волка осталась высокой. В 2013 волки убили 13267 домашних оленей (7,2% поголовья), в 2014 – 11870 (6,2%), лошадей – соответственно 334 и 326 голов (0,2%). Их вредоносная дея-

тельность особенно была ощутимой в горно-таёжной зоне оленеводства, где в 2013 г. было затравлено 11177 оленей (84,2% от общего числа травежа), а в 2014 г. -10210 (86,0%).

Таблица 17 Добыча волков и травёж домашних северных оленей и лошадей за период 20 лет (1992-2011 гг., по данным МСХ РС (Я)

Год	Добыто	Потрава, число животных				
	волков	Северные олени	Лошади			
1992	40	9341	нет данных			
1993	54	13840	нет данных			
1994	204	18766	нет данных			
1995	736	12976	нет данных			
1996	1062	13831	1700			
1997	1186	16054	1656			
1998	931	12383	1397			
1999	939	12492	1230			
2000	927	9995	1120			
2001	843	8869	930			
2002	771	9540	838			
2003	878	7108	нет данных			
2004	720	6261	нет данных			
2005	669	6415	744			
2006	487	5958	598			
2007	472	6708	411			
2008	624	7594	376			
2009	567	9135	516			
2010	568	11563	431			
2011	538	13226	424			

Сокращение потравы лошадей в эти годы связано, по-видимому, с территориальным перераспределением волков — их под влиянием преследования перемещением из наиболее населённых человеком аласно-таёжных ландшафтов, где сосредоточено коневодство, в горно-таёжные районы. В Центральной Якутии добыча волка с  $10000 \text{ км}^2$  составляла 1,8, в тундровой и лесотундровой зонах — 3,6, в горно-таёжной — 4,3 экз.

В целом по животноводству республики ежегодный ущерб от волков в конце 1990-начале 2000-х годов составлял около 29,5 млн. руб. По официальным данным Министерства сельского хозяйства и продовольственной политики Республики Саха (Якутия), в 2009 г. он достиг 73,6 млн. руб, в 2010 – 98,9 млн., а в 2011 г. только за II квартал – 56,9 млн. руб. В последние годы среднегодовая сумма ущерба от волков оленеводству составляет, по данным В.В. Степановой и Е.А. Николаева (2015), в 147 млн. руб. Общий убыток от хищничества волков с учётом вреда, наносимого охотничьему хозяйству, значительно больше. Размеры гибели диких северных оленей от них достигали 10-11 тыс. особей в год. Большой ущерб волки наносят популяциям лося, изюбря, косули, кабарги и снежного барана.

На рубеже 1960-х гг. численность волка в Якутии, как отмечалось выше, составляла 500-700 особей. В 1978-1979 гг. его численность оценивалась в 2 тыс. особей (Лабутин, Вшивцев, 1985). Дальнейшие этапы подъёма численности вида пришлись на начало 90-х гг. XX века и 2005-2011 гг. при ослаблении контроля популяций (см. выше табл. 17).

По моим результатам зимних учётов и опросным сведениям, в 2006 г. численность волка в Алданском районе достигала 0.7 тыс. особей, в Мирнинском -0.4 тыс., в Олекминском и Ленском районах -0.6 тыс., в Нюрбинском и Вилюйском -0.7 тыс., в центральной группе

районов (Амгинский, Горный, Мегино-Кангаласский, Намский, Таттинский, Усть-Алданский, Хангаласский, Чурапчинский) — 0,3 тыс., в северо-западной (Жиганский и Оленёкский) — 0,9 тыс., в северо-восточной (Абыйский, Усть-Янский, Верхоянский, Момский, Оймяконский, Томпонский, Эвено-Бытантайский, Кобяйский (правобережье), Верхнеколымский, Среднеколымский) — 0,9 тыс. экз. Общая численность волка в лесной зоне Якутии составляла тогда около 4,5 тыс. особей. Судя по большому травежу домашних оленей в 2010-2014 гг., она сохраняется на повышенном уровне и в настоящее время.

Действенная борьба с волком имеет в Республике государственное значение. Однако коренной перелом в снижении численности этого хищника пока не достигнут. Наземная добыча волка возросла, но, в целом, численность его находится всё ещё на высоком уровне. Преобладающую часть добываемых особей составляет молодняк текущего года (прибылые). По результатам возрастно-половой идентификации 238 шкур волков, проведённой мной. самцы составляли 59,7%, самки – 40,3%. На долю прибылых приходилось 73,7-91,7% (в среднем 84,3%), что свидетельствует о сохранении репродуктивного ядра популяций, восполняющей численность популяций. Поэтому даже кратковременное ослабление контроля приводит к быстрому росту численности хищника. Если учесть, что в Якутии ведётся многолетняя борьба с волком через его отстрел, и в составе добытых хищников всегда преобладает молодняк, то становится ясным, что размеры этого отстрела (в 1995-2014 гг. в среднем 767 особей в год) не превышают долю годового прироста численности хищника. Такой уровень изъятия не сокращает его поголовье, в лучшем случае он нейтрализует лишь прирост и стабилизирует его общую численность. Сокращение численности волка в республике может быть достигнуто при более высоком увеличении числа изъятия хищника с акцентом основного пресса охоты на старшие возрастные группы. Для придания борьбе с волком планомерной основы необходимо установить постоянный контроль за динамикой его численности и эффективностью истребления через ежегодный анализ возрастной и половой структуры популяций с применением методов точного определения возраста добытых особей по присылаемым охотниками клыкам (Смирнов и др., 1985). Постоянный мониторинг возрастной и половой структуры населения волка должен стать составной частью ежегодных мероприятий по ограничению численности этого хищника на том уровне, при котором он наносит минимальный вред домашним и диким животным.

## 1.16. МАТЕРИАЛЫ АНКЕТИРОВАНИЯ 2015 ГОДА ПО ОПРЕДЕЛЕНИЮ ЧИСЛЕННОСТИ И СТРУКТУРЫ ПОПУЛЯЦИИ ВОЛКА (CANIS LUPUS L., 1758) В РЕСПУБЛИКЕ САХА (ЯКУТИЯ)

© В.В. Степанова, Е.А. Николаев, И.М. Охлопков Институт биологических проблем криолитозоны СО РАН 677891, г. Якутск, пр. Ленина, 41. E-mail: <valstep@yandex.ru>

Анкетирование по определению численности и структуры популяции волка проводится ежегодно с 2011 года по всей территории Республики Саха (Якутия) (РС (Я)). Подготовленные нами анкеты высылаются охотпользователям в марте и собираются в апреле через Департамент охотничьего хозяйства РС (Я) вместе с карточками зимнего маршрутного учёта. Обработка количественных показателей проводится простым суммированием, нахождением средней арифметической и выведением в процентное соотношение. Плотность населения вида рассчитывается по количеству встреченных свежих следов волков на определённой площади. При расчёте численности волка на всю территорию республики, если отсутствуют анкеты с некоторых районов, то на данном участке используются показатели соседних районов. Половозрастная структура популяции определялась по добытым хищникам.

В 2015 году нами было обработано 181 анкета по определению численности волка и структуры популяции в Республике Саха (Якутия). Во многих районах респонденты отмеча-

ют стабилизацию численности волка относительно с прошлыми годами, когда 80-100% охотников отмечали увеличение его численности (табл. 18).

Таблица 18 Состояние численности популяции волка в 2015 году по оценке охотпользователей, (%)

Зона	Отмечают снижение	Отмечают стабилизацию	Отмечают увеличение
Алданская зона	0	33,0	67,0
Северо-Восточная	0	34,0	66,0
Вилюйская	0	53,6	46,4
Центральная	6,0	79,5	14,5

Численность волков в Якутии, на основе анкетных данных и экстраполяции их на неохваченные анкетированием улусы, составляет около 3030 особей (табл. 19). Плотность населения волка в Республике в среднем не превышает 0,012 особей / 1000 га охотничьих угодий. Процент волков-одиночек равен около 5,0%.

Таблица 19 Численность и плотность населения волка по зонам (с учётом экстраполяции)

Зона	Численность волков	Площадь охотугодий, тысяч га	Плотность населения волка на 1000 га
Юго-Западная	263	23019,4	0,011
Северо-Западная	585	62720,8	0,009
Вилюйская	377	37260,6	0,010
Алданская	311	30559,8	0,010
Центральная	544	16953,7	0,032
Северо-Восточная	950	83293,5	0,011
Всего по РС(Я)	3030	253807,8	0,012

По анкетным данным за 2015 г., из 284 добытых волков (что составляет одну треть от добытых за год волков) 151 (53,2%) самцов и 133 (46,8%) самки. Исходя из этого, половое соотношение взрослых самцов к взрослым самкам составляет 1.3:1, а все самцов ко всем самкам как 1,1:1 (табл. 20). Отмечено увеличение числа самок на 7,8%-10,6% относительно прошлых лет (2011-2014 гг.) (табл. 21).

Из добытых волков (n=284) молодняк составил 34,5%, что больше показателя 2014 года на 0,3% (см. табл. 20). По нашему мнению, всего на территории республики без учёта экстраполяции обитает 246 стай (с учётом экстраполяции цифра возрастает до 600) и ещё 150 волков-одиночек. Среднее количество особей волков в стае составляет 5,1, что на 0,3 выше, чем в 2014 году. Что же касается среднего количества волчат в логове (n=18), то оно составляет 5,6, что больше показателя в 2014 году на 1,3.

Таблица 20 Половозрастное соотношение добытых волков по зонам (количество)

Зона	Взрослых 💍	Взрослых 🗣	Молодых 💍	Молодых ♀	Итого
Центральная	5	3	8	8	24
Северо-Западная	25	15	13	8	61
Северо-Восточная	59	46	18	33	156
Вилюйская	16	15	6	4	41
Алданская	1	1	-	-	2
Юго-Западная	<u>-</u>	-	-	-	-
Всего по РС (Я)	106	80	45	53	284

Данные половозрастных показателей свидетельствуют об устойчивом состоянии популяции на всей территории Якутии и тенденции к дальнейшему увеличению численности вол-

ков за счёт преобладания числа самок. Как видно из таблицы 20 численность волков по годам значительно разнится. Возможно, причина здесь кроется в недостаточном количестве собранных по годам анкет и общее их число.

Такая же картина относится и к показателям плотности населения волков на 1000 га. Она изменяется от величины 0,01 до 0,02 особей на 1000 га. Почти по всем годам на всей территории Республики отмечно незначительное изменение полового соотношения в стаях волков (от 1,1  $\circlearrowleft$  к 1  $\backsim$  до соответственно 1,8 к 1  $\backsim$ ), а среднее значение составляет 1,5 в пользу самцов. Ежегодный процент молодняка по всем годам по показателям был незначительным.

Таблица 21 Динамика структуры популяции волка в РС (Я) за последние 5 лет (2011-2015 гг.)

	Коли-	Числен-	Плотность	Коли-	Число	Половое	Самцы		Молод-	Число	Одино
Год	чество	ность,	населния,	чество	волков	соотно-	%	%	няк	волчат	чки,
	анкет,	особей	особей на 1000 га	стай,	в стае	шение			%	в лого-	особей
	штук			число						ве	
2011	233	3770	0,02	600	5,6	1,8:1	63,8	36,2	31,2	5,7	250
2012*	93	2700	0,01	200	5,7	1,6:1	61	39	39,2	3,2	100
2013	315	2800	0,01	400	4,9	1,6:1	61,5	38,5	29,4	4,1	300
2014	263	3145	0,015	650	4,8	1,6:1	61,3	38,7	34,2	4,3	122
2015	175	3030	0,012	600	5,1	1,1:1	53,2	46,8	34,5	5,6	151
Среднее за 5 лет	216	3089	0,017	490	5,2	1,5:1	60,2	39,8	33,7	4,6	184,6

<sup>\*</sup> Примечание: Данные 2012 года следует считать неточными ввиду малой выборки (малого количества анкет в этот год). Особенно это касается численности и плотности населения вида, а также количества стай и одиночек.

В целом по табличным показателям собранных анект и их анализа можно осторожно свидетельствовать о благополучии всей популяции волков в Республике. Однако следует отметить, что анкетный опрос и сборы их дают известную и общеприянтую «шумовую» (недостоверную) информацию до 30-35%.

УДК 599.742.4

### 1.17. МИФЫ И ПРАВДА О ВОЛКЕ (*CANIS LUPUS* L., 1758): РЕТРОСПЕКТИВА И СОВРЕМЕННОСТЬ

© Н.К. Железнов-Чукотский Петровская Академия наук и искусств, Санкт-Петербург, Россия. E-mail: <nzhelez@mail.ru>

За последние три года в некоторых средствах массовой информации, в региональных газетах, научных статьях ряда журналов по охотничьей тематике и некоторых монографиях, посвящённых волку, в различных разделах рассматриваются проблемы и вопросы относительно положения волка в естественных экосистемах и, особенно, остро они излагаются по территориям частных охотничьих хозяйств. В них он рассматривается как очень опасный хищник, наносящий, якобы неисчислимый ущерб охотничьей фауне и с единственной для него оценкой и судьбой — хищник должен быть уничтожен любыми средствами и способами Б. Разумовский (1959), А.В. Паулин (1965), В.П. Макридин (1978), Л.А. Колпащиков, (2000) и многие другие исследователи. Есть даже предложения для уничтожения волков вернуться к возобновлению производсва яда фторацетата бария и применению его против волка (Самойлов, Конюкова, 2013), как это была ранее до 1980 года, показавшее все необратимые последствия его применения. Возврат к применеию фторацетата бария совершенно недопустим, хотя в Забайкалье применяют другие яды, что уголовно наказуемо.

Укоренившееся в сознании человека мысль о волке, как главном жестоком хищнике, уничтожающем охотничье-промысловых животных, наносящем ущерб владельцам домаш-

легко идентифицируются по остаткам куч мха, лишайников и древесного опада, которые звери сгребают на тушах убитых ими животных.

Таким образом, на северо-восточном побережье Байкала выявлена примерно 22-летняя цикличность долговременных изменений численности бурого медведя, которая проявляется и в сопредельных регионах. Причинами периодических депрессий являются недостаток основных растительных кормов в летне-осеннее время, отсутствие урожая ягодников, семян сибирского кедра и кедрового стланика.

УДК (591.128.3:599.742.2)591.543.42

### **2.6.** ТЕМПЕРАТУРА ТЕЛА БУРОГО МЕДВЕДЯ (URSUS ARCTOS L., 1758) В ЗИМНИЙ ПЕРИОД

© А.И. Ануфриев, В.Ф. Ядрихинский Институт биологических проблем криолитозоны СО РАН, 677980 г. Якутск, пр. Ленина, 41, E-mail.ru <anufry@ibpc.ysn.ru>

1Факультет ветеринарной медицины Якутской государственной сельскохозяйственной академии, 677005 г. Якутск, ул. Красильникова, 15

#### 2.6.1. Аннотация

Бурый медведь (*Ursus arctos* L., 1758) в Якутии заселяет всю подзону тайги и регулярно заходит в полосу кустарниковых и осоково-пушицевых тундр. В горно-таёжных районах распространён во всех растительных поясах, но наиболее многочисле в пойменных угодьях и зарослях кедрового стланика в подлеске и в открытом прорастании. В спячку бурый медведь в Якутии залегает с первой половины октября, выходит с конца марта – в апреле (Тавровский и др., 1971; Чернявский, 1984). Сроки залегания и выхода из спячки приурочены к конкретным погодно-климатическим условиям территорий обитания животных, продолжительность зимней спячки составляет 6,5-7,0 месяцев. Известно, что из хищных млекопитающих «зимний покой» отмечен у барсуков, у бурых и чёрных медведей. У этих животных наблюдается более крепкий, чем суточный, обычный «зимний сон». Температура тела у них при этом почти не понижается (Калабухов, 1985). Ранние телеметрические исследования у чёрных медведей во время зимовки на Аляске и в Канаде не выявили существенных изменений температуры тела (Hock, 1969; Folketall., 1974).

До последнего времени по разным причинам в литературе отсутствовали материалы о температуре бурого медведя во время спячки. В представленном сообщении приведены материалы о динамике температуры тела бурого медведя в зимний период в условиях естественного температурного фона Центральной Якутии.

#### 2.6.2. Материал и методики исследований

Температурный накопитель DS 1922 L-F5<sup>12</sup> был имплантирован медведю (самецсеголеток, масса тела на момент вживления 37,8, на момент извлечения 31,2 кг) в полость тела, между брюшными мышцами и брюшиной под общим наркозом. Режим измерения: одно измерение в 60 мин. На протяжении шести месяцев (с 3 октября по 23 марта) выполнено 4094 измерений «глубинной» температуры тела. После извлечения прибора (так же под общим наркозом) проведена компьютерная обработка данных с использованием общепринятых статистических методов. В течение экспериментального периода медведь содержался в вольере, в условиях естественного температурного фона, в 50 км южнее г. Якутска, в Рес-

 $<sup>^{12}</sup>$ Подробное описание прибора и его основные характеристики можно найти на сайте www.elin.ru.

публиканском зоопарке «Орто-Дойду». В вольере было установлено утеплённое убежище, изготовленное из бруса (объём около 1м³), в котором медведь устроил берлогу, утеплив её сеном и паклей, специально подкладываемых в вольеру. Регистрация температуры окружающей среды проводилась на высоте 50 см у наружной стенки брусовой берлоги.

#### 2.6.3. Результаты и обсуждение

Зимняя спячка мелких млекопитающих (менее 5 кг) таких как сурки, суслики, летучие мыши характеризуется сильным снижением температуры тела (Geiser, 2004). В периоды оцепенений во время зимней спячки эти животные способны снижать температуру тела на десятки градусов, а черношапочные сурки, арктический и длиннохвостый суслики остывают до температуры ниже точки замерзания воды (Ануфриев, Охлопков, 2015). Оцепенения периодически прерываются, пробуждения в основном не превышают суток (Lymanetal., Leeetal., 2009). Во время спячки скорость обмена веществ мелких зимоспящих животных снижается до 2-5% от внеспячечного уровня (Ануфриев, 2013; Heller, Colliver, 1974; Florant, Heller, 1977; Barnes, 1989; Geiser, Ruf., 1995). Столь высокое метаболическое подавление связано с понижением температуры тела ( $Q_{10}$ ), а также с температурно-независи-мыми механизмами метаболического подавления, с размерами и массой тела животных и стадии вступления в оцепенение. Относительно недавно выполнено исследование зимней спячки чёрного медведя (Ursus americanus) с телеметрическим наблюдением за температурой тела, уровнем метаболизма и ЧСС. Показано, что во время спячки температура тела снижается в среднем до  $30.4^{\circ}$  (29.4° до  $32.5^{\circ}$ С, n=4), интенсивность обмена веществ составляла 0.069 (0.056 до 0.086) мл г<sup>-1</sup> ч<sup>-1</sup>, а частота сердечных сокращений с 55 (44,5 63,7) ударов в минуту понижалась до 14,4 (с 8,9 до 20,1) ударов в минуту (Тøien и др., 2011).

Медведь отказался от пищи и прекратил выходы из берлоги во второй половине октября, с установлением устойчиво низких отрицательных температур. Пробуждение и выход из берлоги пришёлся на 18-20 марта, в период достаточно редкой в данной местности оттепели. Медведь вышел из убежища, когда дневные температуры достигли плюс 5-7°. В те же сроки также вышли из спячки два взрослых медведя, зимовавших в зоопарке.

У молодого бурого медведя в спячке усреднённая температура тела в декабре составляла  $(30,34\pm0,102)^\circ$ , в январе  $(29,75\pm0,066)^\circ$ . В то же время минимальные температуры тела понижалась до  $25,5^\circ$  (табл. 28, рис. 26).

На протяжении зимнего периода температура тела постепенно снижалась, достигнув минимальных значений в декабре-январе. Стабильно низкие температуры поддерживались на протяжении января, Min-Max 26,0-34,5°. С февраля начинался постепенный рост температуры тела. Сходные изменения температуры тела в зимний период отмечены у нескольких видов хищников семейства псовых (Ануфриев и др., 2011). У енотовидной собаки (Nyctereutes procyonoides G.) минимальная температура тела (31,5-32,5)° отмечена с ноября по январь в ночное время суток. У чёрного медведя минимальные температуры тела зарегистрированы также в декабре-январе, в феврале отмечен рост температуры тела (Тøien и др., 2011). Вместе с тем, присутствовали отличия в динамике температуры тела у бурого и чёрного медведей. Так, у бурого медведя температура тела в январе не поднималась выше 34,5° минимальная была 26°, у чёрного – доходила до 35° и даже чуть выше, а минимальная не опускалась ниже 30°С.

Суточная динамика температуры тела бурого медведя в разные периоды зимовки отражает изменения температуры внешней среды, при которой проходит зимовка. До начала сезона зимней спячки и после окончания температура тела повышена в дневное время. В январе, с общим снижением температуры, уменьшалось время, на протяжении которого температура тела повышена. Вместе с тем, во всех случаях в дневное время температура тела возрастала на 1-3°.

N	Лесяц	Температура тела, °С	Температура среды, °С
Overagina	n(M±m)	$673(36,11\pm0,063)$	744(-8,44±0,27)
Октябрь	Min-Max	29,5-38,5	744(-0,44±0,27)
IIC	n(M±m)	$720(34,15\pm0,075)$	$720(-25,97\pm0,19)$
Ноябрь	Min-Max	29,5-37,5	720(-23,97±0,19)
п	n(M±m)	$744(30,34\pm0,102)$	$744(-38,01\pm0,19)$
Декабрь	Min-Max	25,5-36,5	744(-38,01 ±0,19)
G	n(M±m)	$744(29,75\pm0,066)$	744(-40,10 ±0,24)
Январь	Min-Max	26,0-34,5	744(-40,10 ±0,24)
Φ	n(M±m)	$672(33,58\pm0,072)$	$672(-36,05\pm0,22)$
Февраль	Min-Max	28,0-37,0	672(-30,03 ±0,22)
Money	n(M±m)	$541(35,47\pm0,053)$	744( 14 27 +0 23)
Март	Min-Max	33,0-38,0	$744(-14,27\pm0,33)$

n – число измерений

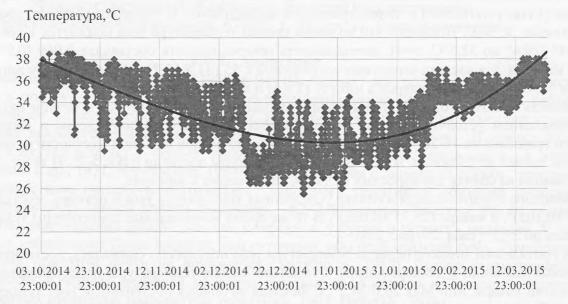


Рис. 26. Динамика температуры тела у бурого медведя на протяжении зимнего периода

Сердце мелких зимоспящих животных нормально функционирует при температурах, близких к точке замерзания воды, в то время как снижение температуры тела человека и животных до 27° вызывает остановку сердца, связанную с фибрилляцией желудочков, но отсутствующей у зимоспящих. У бурого медведя в период зимней спячки минимальное значение температуры тела составляет 25,5°. С середины декабря и по февраль температура тела регулярно опускается до 28° и ниже. Столь значительное снижение температуры в полости тела, по сравнению со снижением температуры тела чёрного медведя, несомненно, связано с адаптациями к условиям обитания. У американского (чёрного) медведя при температуре тела около 30° уровень метаболизма составляет 25% от внеспячечного уровня. Естественно, что у бурого медведя при более низких температурах тела уровень метаболизма снижается ещё сильнее. После завершения сезона зимней спячки животные возвращаются в нормотермное состояние, без каких-либо видимых последствий.

Из приведённых выше материалов следует, что зимовка и спячка бурого медведя в условиях, когда температура внешней среды может понижаться ниже минус 50°, проходит примерно так же как и у чёрного медведя, температурные условия зимовки которого на Аляске несколько мягче, чем у бурого медведя в Якутии. Состояние гипотермии у бурого медведя

более выражено, чем у чёрного. У бурого медведя температура тела, а, следовательно, и метаболизм, в первые месяцы зимовки снижается, в течение января поддерживается на постоянно низком уровне, в феврале начинается его рост.

# 2.7. МАТЕРИАЛЫ АНКЕТИРОВАНИЯ 2015 ГОДА ПО ОПРЕДЕЛЕНИЮ ЧИСЛЕННОСТИ И СТРУКТУРЫ ПОПУЛЯЦИИ БУРОГО МЕДВЕДЯ (URSUS ARCTOS L., 1758) В РЕСПУБЛИКЕ САХА (ЯКУТИЯ)

© В.В. Степанова, Н.А. Мамаев, И.М. Охлопков Институт биологических проблем криолитозоны СО РАН 677891, г. Якутск, пр. Ленина, 41. E-mail: <valstep@yandex.ru>

#### 2.7.1. Материалы и методики

В 1960-х годах общие запасы бурого медведя в Якутии насчитывали ориентировочно 15-20 тыс. экземпляров (Млекопитающие Якутии, 1970). В 1990-х годах численность бурого медведя оценивалась в 10 тыс. особей, а плотность населения вида составляла показатели 0,005-0,09 особей/1000 га (Мордосов, 1998). В настоящее время численность бурого медведя возросла до уровня 1960-х годов, о чём свидетельствуют результаты анкетирования за последние пять лет.

Анкетирование по определению численности и структуры популяции бурого медведя проводится ежегодно с 2011 года по всей территории Республики Саха (Якутия) (РС (Я)). Подготовленные нами анкеты высылались охотпользователям каждый год в марте и собирались в апреле через Департамент охотничьего хозяйства РС (Я) вместе с карточками зимнего маршрутного учёта.

Обработка количественных показателей осуществлялась простым сум-мированием, нахождением средней арифметической и выведением процентного соотно-шения. Плотность населения вида рассчитывалась по количеству встреченных медведей и их свежих следов на определённой площади. При отсутствии данных по площади можно оценивать численность бурого медведя только по встречаемости, при этом принимая во внимание, что встречаемость медведей людьми в основном приходится на долины крупных рек, примерная территория которых в среднем составляет 3% от площади района. При расчёте численности бурого медведя на всю территорию республики, если отсутствуют анкеты с некоторых районов, то на данном участке используются численные показатели соседних районов.

Всего было обработано 197 анкет, в т. ч. по Вилюйской зоне -26; Северо-Восточной -70; Центральной -54; Алданской -20; Юго-Западной -10; Северо-Западной -17.

Приведём данные обработки анкет по бурому медведю за 2015 г. Экстраполируя имеющиеся цифры, мы получили примерно такую численность бурого медведя по зонам: Алданская зона — 5720 особей; Юго-Западная зона — 2700, Северо-Восточная зона — 6450, Вилюйская зона — 1100, Центральная зона — 862, Северо-Западная зона — 300 особей. В итоге численность бурого медведя по всей территории Якутии составила 17132 особей, что меньше прошлогоднего показателя на 1418 голов, т. е. на 7,6%, что отмечено в табл. 29.

Большинство респондентов (83,9%) наблюдают увеличение численности медведей. Возможными причинами, обусловливающими увеличение численности медведей, они полагают: 1) недопромысел из-за недостатка кадровых охотников и дороговизны лицензии – 55,4%; 2) миграции из соседних регионов – 19,9%; 3) улучшение состояния и качества – 10,5%; 4) пожары в соседних регионах – 10,5%; 5) высокая рождаемость – 6,9%.

В итоге можно сделать вывод, что численность бурого медведя в настоящее время на территории Якутии относительно 1990-х годов стабильно держится на достаточно высоком уровне. По встречаемости половозрелые особи из общего числа составляют 57,2%, неполовозрелые – 42,8%, в т. ч. 25% составляют медвежата. Самки с приплодом составили 46,7% от

числа всех самок. Следует отметить, что ежегодно увеличивается процент медвежат: в 2012 г. – на 13,3%, в 2013 г. – 17,6%, в 2014 г. – 23,9%, в 2015 на 25,0%. Процент самок с двумя медвежатами составил 48,7%, что больше прошлогоднего показателя на 13,1%.

Таблица 29 Количество анкет и численность бурого медведя за последние 5 лет (2011-2015 гг.)

	Ко	личест	во анке	т (штуг	к) и	Численность медведя по годам и зонам				
Зоны	по годам			(особей)						
	2011	2012	2013	2014	2015	2011	2012	2013	2014	2015
Вилюйская	37	12	21	35	26	3366	1000	1600	3500	1100
Северо-	46	29	33	54	70	3080	4300	7500	8000	6450
Восточная										
Центральная	36	4	14	17	54	549	300	400	500	862
Алданская	66	31	14	49	20	4166	4500	4000	4500	5720
Северо-	2	22	W1281	10	17	1030	1600	1500	50	300
Западная										
Юго-	9	4	13	0	10	366	2300	2000	2000	2700
Западная								WAL THE		
Всего:	196	122	95	165	197	12557	14000	17000	18550	17132

По половой структуре популяции следует отметить, что в двух зонах отмечено преобладание самцов в Вилюйской 1,6:1 и Северо-Восточной (как 1,3:1), в Алданской – половое соотношение самцов и самок 1:1, что же касается Центральной зоны, то там преобладают самки (1:1,5). Наибольшее количество самок с двумя медвежатами зарегистрировано в Алданской зоне (57,1% из всех встреченных самок с медвежатами), где имеется хорошая кормовая база для данного вида. Наименьшее количество таковых отмечено в Центральной зоне (16,7%).

УДК 599.742.4

### **2.8.** МОНИТОИНГ БУРОГО МЕДВЕДЯ (*URSUS ARCTOS* L., 1758) НА ТЕРРИТОРИИ СЕВЕРНОЙ АЗИИ

© Н.К. Железнов-Чукотский Петровская Академия наук и искусств, С-т Петербург, Россия. E-mail: <nzhelez@mail.ru>

#### 2.8.1. Аннотация

В данной работе рассматривается мониторинг бурого медведя (*Ursus arctos* L., 1758) на территории Северной Азии за период 1972-2003 гг. Отмечено, что бурый медведь ранее практически обитал во всех биотопах, которых в пределах рассматриваемого региона по интегральным признакам дифференцировано 12 типов (Железнов, 1991а). В статье даётся экологическая оценка биотопов и кормовых стаций. Значительная разнородность природной среды этого региона определяет большие различия в условиях обитания бурого медведя. Это, в свою очередь, во все периоды активности зверя обусловливает особенности его поведения, экологического и этологического статуса. Отмечается снижение численности этого зверя, констатируется изменение многих элементов в его поведении, как главных признаков состояния и благополучия зверя. Даётся отрицательная оценка и резко критикуется современная структурная перестройка в системе биологического природопользования в стране.

#### ГЛАВА IV

#### СЕМЕЙСТВО (MUSTELIDAE Fischer, 1817)

POД (GULO Pallaas, 1780)

#### 4. POCOMAXA (GULO GULO L., 1758)

### **4.1.** МАТЕРИАЛЫ ПО ЭКОЛОГИИ РОСОМАХИ (*GULO GULO* L., 1758) ЯКУТИИ

© В.Т. Седалищев, В.А. Однокурцев Институт биологических проблем криолитозоны СО РАН 677980 г. Якутск, пр. Ленина, 4. E-mail: <odnokurtsev@ibpc.ysn.ru>

Экология росомахи ( $Gulo\ gulo\ L$ ., 1758), обитающей в Якутии, изучена не достаточно (Млекопитающие Якутии, 1971; Биология охотничье-промысловых зверей Якутии, 1980; Ревин, 1989). В данном сообщении обобщены литературные и многолетние наши полевые материалы по экологии этого вида.

#### 4.1.1. Материал и методики

Сбор полевого материала по экологии росомахи проводился с 1981 по 2012 гг. на территории Южной Якутии (Усть-Майский район), Юго-Западной Якутии (Ленский и Олекминский районы), Северо-Восточной Якутии (Верхнеколымский, Среднеколымский и Кобяйский — правобережная часть р. Лена районах) и Северо-Западной Якутии (Жиганский район). Основной материал был собран в снежный период (октябрь-март) на территории двух экологических стационарах Якутского отделения ВНИИОЗ (Всесоюзный научно-исследовательский институт охотничьего хозяйства и звероводства) — с 1981 по 1994 гг. в Северо-Восточной Якутии (Кобяйский район — правобережье р. Лена) и 1988-1990 гг. в Верхнеколымский и Среднеколымский районах. В 1994-2012 гг. полевые работы были кратковременными.

Было пройдено маршрутом 425 км, кроме того сведения о численности росомахи, участке обитания зверя получали при поездках (1870 км) на снегоходах «Буран» с мотонартами. Обработано 15 тушек росомахи, приобретённых у охотников, разобрано 224 экскремента. С 1981 по 1993 гг. охотникам рассылались анкеты (n=585). Кроме собственных учётных данных о численности росомахи, обрабатывались и использовались данные зимних маршрутных учётов (ЗМУ), по экологии и численности росомахи проводился опрос охотников (n=158). Сбор и обработку полевого материала проводили по Г.А. Новикову (1953). По методике В.М. Ивашкина и др. (1971) на заражённость гельминтами росомахи исследовали 12 особей. Видовой состав обнаруженных паразитов определяли по Д.П. Козлову (1971).

В статье использованы материалы Якутского отделения ВНИИОЗ и других ведомственных организаций (Управления охотничье-промыслового хозяйства при Совете Министров ЯАССР, Департамента биологических ресурсов МОП Якутии, ГУП ФАПК «Сахабулт», Федеральной службы государственной статистики Якутии). В работе принимали участие бывшие сотрудники Якутского отделения ВНИИОЗ: Р.К. Аникин, М.З. Готовцева, к.в.н. – паразитолог В.В. Соколов, М.И. Ларионов, В.С. Плеснивцев, с которыми В.Т. Седалищев работал с 1980 по 1994 гг.

#### 4.1.2. Морфология

В Якутии распространена относительно мелкая форма росомахи, судя по размерам черепа (пяти взрослых самцов). Один взрослый самец из долины р. Токко имел длину тела 77 см, хвоста -22 см и весил 10 кг (Млекопитающие Якутии, 1971).

Однако, среди 15 росомах, которых мы исследовали, два самца, добытые в 1985 и 1987 гг. в Жиганском районе, имели крупные размеры. У первого длина тела была 81 см, длина хвоста 22 см и вес (без шкуры) 14,9 кг, у второго длина тела 82 см, длина хвоста 22 см и вес тела 15,6 кг. Возможно, обитающие на севере Якутии росомахи крупнее, чем особи из южных районов.

#### 4.1.3. Распространение

Росомаха встречается практически на всей территории Якутии, но крайне неравномерно. Везде малочисленна. Ареал ограничивается пределами леса (Михель, 1938; Романов, 1941), хотя случаи захода её в тундровую зону и на острова Новосибирского архипелага известны давно (Млекопитающие Якутии, 1971).

С 2008 г. в бассейне р. Индигирки наблюдается расширение ареала росомахи к северу. Поэтому обнаружение постоянного обитания росомахи в тундре в нижнем течении р. Индигирки позволяет констатировать, что к настоящему времени граница её ареала продвинулась на 100 км к северу и ныне пролегает в тундровой зоне (Слепцов, Дектярев, 2014).

#### 4.1.4. Местообитания

Росомаха обитает во всех ландшафтах и растительных группировках. Характерной её особенностью является привязанность к руслам и берегам речек. Этими местами звери пользуются при переходах зимой и летом. Следы росомахи на территории Северо-Восточной Якутии (Кобяйский район – правобережье р. Лены) мы встречали на маршрутах с октября по март. Наиболее типичные её местообитания – долина рек и ручьёв Белянка, Муния, Таканжа, Малая Хадарынья и Большая Хадарынья, где всегда было обилие пищи (заяц-беляк, тетеревиные птицы и мышевидные грызуны). Обычно следы многих росомах встречались в местах концентрации копытных (таёжная форма дикого северного оленя – согжой (Rangifer tarandus L., 1758) и лось (Alces alces L., 1758). В долинах рек и ручьёв отмечали следование росомах за стаями волков и в местах, где они питались остатками добычи волчьих жертв (лось и олень). В период наших наблюдений (зимой) росомахи держались в местах обитания поодиночке. Во время кочёвок они совершали большие круги и возвращались на прежнее место один раз в месяц. Однако при обилии пищи (при высокой численности зайца-беляка) звери жили более или менее осёдло. Суточный ход росомахи в ноябре 1982 г. (в этом году была высокая численность зайца) в среднем был 19 км (limit 8,5-31,0), а в ноябре 1993 г. (низкая численность зайца) – 34,8 км (limit 29-41).

#### 4.1.5. Питание

Список кормовых объектов росомахи относительно широк, но доминируют из (n=224) заяц-беляк (43,6%) и кабарга (30,0%). Заметную долю в рационе хищника занимают полёвки (5,4%), снежный баран (7,3%) и северный олень (4,5%). Имеется прямая зависимость состава питания росомахи от фактического наличия основных её кормовых объектов. Например, заяц-беляк в местах его массового распространения (Верхоянье – бассейн Адычи) является ведущим кормом, где фрагменты зайца были обнаружены в 98% проанализированного материала. Характерно, что заяц в годы его высокой численности преобладает в пище хищника даже в тех районах, где копытные обычны, а местами многочисленны (Млекопитающие Якутии, 1971; Биология охотничье-промысловых..., 1980).

Анализ содержимого желудков (n=12) и экскрементов (n=224) показал, что в пищевом рационе росомахи в предгорьях Верхоянья в зимний период доминировали копытные — северный олень 43,7%, лось 8,8 и заяц-беляк 42,3% (в пик численности). Значение в питании хищника имели грызуны: полёвки 4,6% и пищуха 6,2%. Низкий удельный вес в пищевом ра-

ционе составляли птицы: глухарь 2,2%, рябчик 2,3, куропатки 1,9, кедровка 1,5 и кукша 1,7%. Доля горностая составила всего лишь 0,5%, видимо, зверьки были похищены росомахой из охотничьих самоловов.

За 12-летний период полевых работ в предгорьях Верхоянья мы только один раз зарегистрировали нападение росомахи на сеголетка лося. В феврале 1983 г. мы пошли по следу росомахи суточной давности, который пересёк лыжню постоянношо нашего маршрута. В устье р. Большая Хадарынья росомаха задавила лосёнка на лёжке, которую она устроила в лесу в 150 м от берега ручья. У жертвы были рваные раны на шее. Затем хищник проник внутрь туши, где съел внутренности и мышечную ткань. Тушу лосёнка росомаха не расчленила, повидимому, наше приближение спугнуло хищника.

#### 4.1.6. Размножение

По сути, размножение росомахи в Якутии не изучено. Имеются отрывочные данные, так.19 мая 1961 г. в среднем течении р. Токко была добыта самка, в матке которой были три хорошо заметных послеплодных пятна и развитыми млечными железами, что свидетельствовало о прошедших у неё ранее родах. Позднее, 2 июля 1966 г., в долине р. Эльги (Яно-Оймяконское нагорье) вместе с самкой добыли и двух молодых росомах — самку и самца (Млекопитающие Якутии, 1971). По нашим данным, из 7 самок, которые были добыты в декабре-январе, только одна имела 2 эмбриона с длиной тела 19 и 32 мм. Половое соотношение — 1:1 (из 15 зверей — 7 самок). По литературным данным (Теплов, 1960; Туманов, Кожечкин, 2012) гон растянут. Беременность, как и у многих других куньих, с длительной латентной стадией; сроки не постоянны. Сроки рождения молодняка также различаются (февраль-май). Предполагают, что молодые начинают размножаться на 3-м году жизни.

Во всех частях Европейского ареала вида размер выводка изменяется от 1 до 4 щенков. Так, на Северо-Западе России из 8 обнаруженных гнёзд, с приплодом в одном был 1 детёныш, в трёх — по 2, ещё в трёх гнездах — по 3 и в одном — 4 щенка. К осени, перед распадом выводков, на одну самку приходилось в среднем два сеголетка, т. е. отход молодняка в выводковый период составлял примерно 10%. Среднее количество молодых в Архангельской области по 8 выводкам — 2,0 особи; в Северном Предуралье (n=8) — 2,4; в Красноярском крае (n=3) — 2,3 и на Камчатке (n=19) — 2,3 особи (цит.: по И.Л. Туманов и В.В. Кожечкин, 2012).

#### 4.1.7. Гельминтофауна

На заражённость эндопаразитами было исследовано 12 тушек росомахи. Было обнаружено четыре вида гельминтов; в частности, цестода (Mesocestoides lineatus (Railliet, 1893); (Taenia martis (Zeder, 1803) и нематоды: (Ascaris columnaris (Leidy, 1856) и Trichinella nativa (Britov et Boev, 1972). Ранее у росомахи, обитающей в Якутии, было обнаружено два вида нематод: (Ascaris columnaris) (Губанов,1964) и (Trichinella spiralis (Оwen, 1835) (Коколова, 2007). Цестоды: (Mesocestoides lineatus) и (Taenia martis) – типичные эндопаразиты для росомахи, обнаружены нами в условиях Якутии впервые.

#### 4.1.8. Враги и конкуренты

Особых и явных врагов у росомахи нет. В определённой степени к врагам росомахи можно отнести волка, для молодняка росомахи очень опасны медведь, рысь и даже лисица. Конкурентами же можно считать всех хищников, особенно волка и рысь, которые утилизируют остатки её жертв, в основном, копытных.

#### 4.1.9. Численность и промысел

На горных склонах Центрального Верхоянья на отдельных хребтах плотность её населения составляет около 0,01-0,02 особи на 10 км². Со снижением высоты этот показатель увеличивается, местами доходит до значений 0,08 особь на 10 км² (Охлопков, 2002).

В Центральной Якутии, в природном парке «Ленские Столбы», который находится на 100-200 км южнее г. Якутска, росомаха малочисленна (Никифоров и др., 1999), что также

отмечено Ю.Н. Софроновым (2002) и на севере республики (Усть-Ленский заповедник), где встречи росомахи бывают случайными.

В Юго-Западных районах (бассейн р. Токко, между устьями рек Торго и Чароды) плотность населения росомахи в 1954 г. составляла 0,8-0,6 особи на 100 км² (Егоров, 1965). В 1970 – х гг. на учётных маршрутах в бассейнах рек Чары, Токко, Тимптона и Унгри на 10 км маршрута приходилось 0,3-0,5 следа (Ревин, 1989).

В Олёкминском заповеднике (Юго-Западная Якутия) численность росомахи невелика, но она обитает здесь постоянно. Так в 1990 г., плотность населения вида не превышала 0,06 особи на 100 км². В 2010 г. по результатам ЗМУ, на 651 км пройденных маршрутом в заповеднике было учтено всего лишь 8 следов росомахи, что составляло 0,09 особи на 100 км² (Рожков, 2002).

В 2002-2006 гг. в целом по Якутии плотность населения вида изменялась от 0,14 до 0,34 особи на 100 км² (Охлопков и др., 2007). По нашим данным учёта и ЗМУ этот показатель в 2009-2012 гг. в среднем по Республике был равен 0,1 особь на 100 км², а послепромысловая численность вида – в пределах 2,5-3,0 тыс. особей.

Росомаху добывают попутно, при охоте на других охотничье-промысловых животных и заготовки её шкур сильно варьируют (табл. 32).

Таблица 32 Добыча росомах за 9 лет период с 2000 по 2011 гг. в Якутии

					Ι	оды				
2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008-2010	2011	Итого
				колич	чество	шкур				
140	115	90	105	54	70	20	10	данных нет	2	604

Мех росомахи за его качества (в сильные морозы не индевеет и от снега и инея не намокает) оседает у населения.

В охотничьем хозяйстве росомаха считается вредной, так как уничтожает пушно-промысловых животных, которые попались в охотничьи самоловы. Вред, приносимый росомахой оленеводству и скотоводству, в Якутии практически не изучен.

В связи с низкой численностью росомахи в Алданском, Юго-Западном и Центральном регионах Якутии, где плотность населения зверя низкая — 002-0,009 особь на  $10 \text{ км}^2$  в целях дальнейшего сохранения вида необходимо запретить промысел вида.

### **5.5.** ТЕМПЕРАТУРА ТЕЛА РЫСИ (*LYNX LYNX* L., 1758) В ГОДОВОМ ЦИКЛЕ

© Ануфриев А.И., Ядрихинский В.Ф. <sup>1</sup> Институт биологических проблем криолитозоны СО РАН, 677980 г. Якутск, проспект Ленина, 41, E-mail: <anufry@ibpc.ysn.ru> <sup>1</sup>Факультет ветеринарной медицины Якутской государственной сельскохозяйственной академии, 677005 г. Якутск, ул. Красильникова, 15

#### 5.5.1. Предисловие

Рысь на территории Якутии встречается повсеместно в лесной части, изредка заходит в тундру. По размерам и массе тела относится к восточносибирскому, наиболее крупному подвиду (Lynx lynx vrangeli Ognev, 1928). Относительно высокая численность рыси отмечена в Верхоянье, где периодически происходят вспышки численности зайца-беляка. Существует несомненная связь рыси с её основным пищевым объектом зайцем-беляком (Млекопитающие Якутии, 1971). Численность рыси очень изменчива, в 70-х годах XX века считалось, что на территории республики обитает не более 1 тыс. особей (Егоров, 1965).

Северо-Восток Сибири является одним из самых холодных регионов России. Годовая амплитуда температуры среды превышает 100°С (Гаврилова, 1973). В экологии и энергетике обитающих здесь видов четко проявляется их адаптационный потенциал (Соломонов, 1973). По разным причинам до последнего времени отсутствовали систематические данные о температуре тела достаточно распространённого в России представителя семейства кошачьих — рыси обыкновенной. В представленном сообщении приведены материалы об изменениях температуры тела у рыси на протяжении годового жизненного цикла и зависимости температуры тела от окружающих температур и сезона года в условиях естественного температурного фона Центральной Якутии.

#### 5.5.2. Материал и методика исследования

Экспериментальные животные, два молодых самца, родившихся в Республиканском зоопарке, на протяжении периода исследований содержались в вольерах, в пятидесяти км южнее г. Якутска, в естественных для данной местности условиях. Температурные регистраторы DS 1922 L-F5<sup>18</sup> были имплантированы животным под кожу в межлопаточной области, под общим наркозом.

Прибор программировался так, чтобы измерения температуры тела выполнялись один раз в 120 мин с 17 октября 2012 г. по 20 сентября 2013 г. Затем регистраторы извлекали и проводили компьютерную обработку данных. Для каждого животного проанализировано по 4059 измерений температуры тела. Проводилась регистрация температуры внешней среды в вольере на высоте 50 см, 8192 измерения. Животные получали достаточное количество пищи, в вольере имелось утеплённое убежище. За период наблюдений (более 11 месяцев) масса

 $<sup>^{18}</sup>$  Подробное описание прибора и его основные характеристики можно найти на сайте www.elin.ru.

тела у одного самца с 3,8 кг, у второго с 4,6 кг возросла соответственно до 18,2 и 19,9 кг. При проведении операций скоплений подкожного жира не отмечено.

#### 5.5.3. Результаты и обсуждения

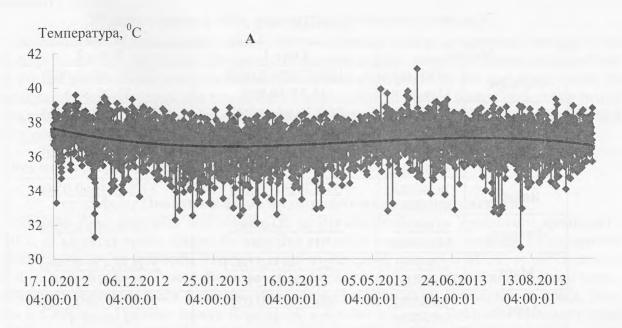
Организм животных условно разделяют на гомойотермное «ядро» и гетеротермную «оболочку». Между ними существует перепад температур, величина которого зависит от условий жизнедеятельности и температуры внешней среды. В комфортных условиях реакции в «оболочке» удерживают оптимальную температуру «ядра» тела (Иванов, 2006). Накоплено определённое количество наблюдений за изменениями температуры тела у животных различной экологической специализации в течение длительного периода. Это, в первую очередь, зимоспящие млекопитающие (Barnes, 1989; Buck, Barnes, 2000; Hutetal, 2002; Петровский и др., 2008; Ушакова и др., 2010; 2012; Ануфриев, 2008).

Получены подобные материалы для средних и крупных по размерам тела животных (Arnoldetal, 2006; Тапака, 2006; Тøienetall., 2011; Ануфриев, 2013). Имеются сведения о температуре тела хищных млекопитающих (Слоним,1952; Туманов, 2003; Ануфриев, 2013). Показано, что у хищных млекопитающих средней величины — псовых, обитающих в условиях холодного климата, температура тела на протяжении годового жизненного цикла подвержена выраженной сезонной изменчивости, а годовой диапазон изменения температуры тела находится в пределах 8-10°С. У рыси на протяжении годового цикла среднесуточная температура тела характеризовалась относительно высоким уровнем стабильности (рис. 78, табл. 40).

Минимальные среднесуточные температуры отмечены в зимние месяцы, в феврале у самца № 1 (36,39  $\pm$ 0,07)°С, у самца № 2 (36,44 $\pm$ 0,054)°. Наиболее высокая среднесуточная температура зарегистрирована у самца № 1 (37,80 $\pm$ 0,049)° в июне, у самца № 2 (37,065 $\pm$ 0,05)° в мае. Абсолютная изменчивость среднесуточной температуры тела у рысей в течение года невелика и в основном не превышает 1,5°. У рыси № 1 от 36,4 до 37, 8° (1,4°), у рыси № 2 от 36,4° до 37,18° (0,78°). В абсолютном выражении в течение года диапазон изменений соответственно был 9,8° и 10,4°. У псовых, диапазон изменений среднесуточной температуры тела несколько шире, в основном от 2 до 3°, по абсолютной величине также около 10° (Ануфриев, 2013). Повышенные температуры встречались относительно редко, наиболее высокая температура у самца № 1, отмечена 5 мая в  $12^{00}$  (41,03°), у самца № 2 6 июня в  $12^{00}$  (41,09°). Наиболее низкие суточные температуры отмечены у самца № 1 7 декабря в  $8^{00}$  (31,24°), у самца № 2 6 августа в  $10^{00}$  (30,67°).

В зимние месяцы, при температурах внешней среды, опускавшейся ниже минус 40°С, диапазон изменений температуры тела был меньшим, чем в летние месяцы. В целом, температура тела рыси в течение всего года была относительно высокой. Отметим, что низкие температуры тела (31-32°) у обоих животных в основном зарегистрированы в зимние месяцы, с ноября по февраль в ночное время суток. Наиболее высокие температуры (39-41°С) с конца апреля до начала сентября в дневное время. Среднемесячная температура тела у рыси коррелирует с температурой среды. У рыси № 1 коэффициент корреляции температуры тела и температуры среды в течение года положительный и составлял 0,93, у рыси № 2 был также положительным и составлял 0,33.

Отчётливо сезонные изменения метаболизма и гормональной активности животных отражаются на суточной динамике температуры тела. Так, если в июле температура тела у обеих особей была повышенной на протяжении большей части суток, то в зимние месяцы с общим понижением среднесуточной температуры уменьшилось время, на протяжении которого поддерживалась повышенная температура тела, возрастала амплитуда её суточных изменений. В летние месяцы температура тела в среднем на 1,0-1,5° была выше, чем в декабре-феврале. В течение суток корреляция между температурой тела и температурой среды была невысокой. Так, у рыси № 1 − 8 июля и 8 января коэффициенты корреляции составляли 0,15 и минус 0,3. У рыси № 2 соответственно 0,48 и минус 0,3.



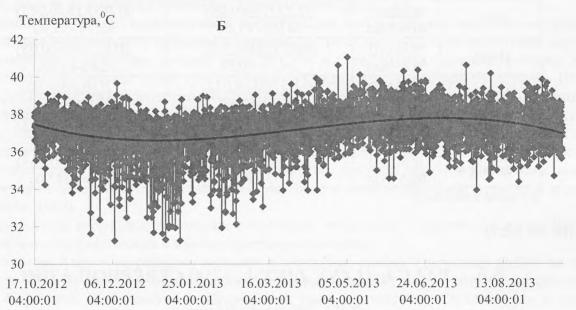


Рис. 78. Динамика температуры тела у рыси (А- самец № 1; Б - самец № 2) в течение года

Наблюдение за динамикой температуры тела пяти особей четырёх видов *Canidae* показало наличие выраженных сезонных ритмов в годовой динамике температуры тела. Нарастание температуры тела и её снижение синхронизированы с минимумом и максимумом годовой температуры внешней среды (Ануфриев, 2013).

В целом, годовая динамика температуры тела рыси сходна с псовыми, но у последних диапазон изменений температуры тела был более широким.

Анализ динамики температуры тела двух особей рыси показал, что даже молодые животные поддерживают стабильно высокую температуру тела в условиях летней жары и низких зимних температур Центральной Якутии.

Несомненно, это связано с хорошо развитой химической и физической терморегуляцией животных, что отражает высокий адаптационный потенциал вида и позволяет ему обитать в различных климатических областях.

Полученные нами результаты среднесуточных температур тела рыси № 1 и № 2 в течение года полностью представлены в таблице 40 (см. ниже).

Med	ряц	Рысь 1	Рысь 2		
Октябрь	n(M±m) Min-Max	$\frac{178(37,35\pm0,058)}{34,24-39,099}$	$\frac{178(37,48\pm0,063)}{33,29-39,5}$		
Ноябрь	n(M±m) Min-Max	360(36,94±0,059) 31,62-38,97	360(37,06±0,056) 31,29-39,47		
Декабрь	n(M±m) Min-Max	372(36,73±0,064) 31,24-39,66	372(36,99±0,046) 33,67-39,34		
Январь	n(M±m) Min-Max	$\frac{372(36,39\pm0,07)}{31,24-38,79}$	372(36,44±0,054) 32,29-38,72		
Февраль	n(M±m) Min-Max	336(36,74±0,065) 31,93-38,97	336(36,56± 0,056) 32,11-38,84		
Март	n(M±m) Min-Max	372(37,043±0,047) 33,05-39,59	$\frac{372(36,47\pm0,046)}{32,61-38,47}$		
Апрель	n(M±m) Min-Max	360(37,31±0,05) 33,93-40,59	360(36,82±0,043) 32,98-38,47		
Май	n(M±m) Min-Max	372(37,74±0,04) 34,98 - 41,03	372(37,18±0,045) 32,79 -39,90		
Июнь	n(M±m) Min-Max	$\frac{360(37,80\pm0,049)}{34,55-40,34}$	360(37,065±0,05) 32,86-41,085		
Июль	n(M±m) Min-Max	372(37,55±0,045) 33,92-40,59	372(36,86±0,05) 32,60-39,34		
Август	n(M±m) Min-Max	372(37,37±0,048) 34,36-40,16	$\frac{372(36,71\pm0,053)}{30,67-39,28}$		
Сентябрь         n(M±m) Min-Max		$\frac{233(37,41\pm0,061)}{34,67-39,84(9,8)}$	$\frac{233(36,93\pm0,054)}{34,04-38,90}$		

п - число измерений

УДК 599.742.42

#### **5.6.** РЫСЬ (LYNX LINX L. 1758) СЕВЕРНОЙ АЗИИ

© Н.К. Железнов-Чукотский Петровская Академия наук и искусств, Москва, Россия. E-mail: nzhelez@mail.ru

#### 5.6.1. Аннотация

В условиях Российского Севера на всём протяжении ареала рыси сочетаются три элемента природных зон: бореальный, лесотундровый и тундровый. Многотипность растительности создает разнообразную экологическую обстановку для этого хищника и определяет его широкое, биотопическое размещение. Число максимальных встреч рыси приходилось на биотоп тополево-чозениевых долинных лесов с подлеском из подроста невысокого и молодого ивняка — 23 (23,7%), на биотопы крупных ивово-ольховых долинных кустарников — 27 (27,8%). Они содержат в своих популяциях высокие плотности населения зайца-беляка, основного вида корма в рационе питания рыси, мышевидных и курообразных птиц. Численность рыси в краевых частях ареала низкая, популяционная структура нарушена и не отвечает условиям обеспечения жизнеспособности рыси. Срочно нуждается в занесении в Красную книгу России.

Ключевые слова: ареал, динамика, пульсация, биотопы, питание, численность, охрана.

### ОГЛАВЛЕНИЕ

К читателям от главного редактора. Н. К. Железнов-Чукотский
Вместо предисловия. Дмитрий Иванович Бибиков – человек, учитель, учёный:
к 100-летию со дня рождения (16.09.1916 г.). Н.К. Железнов-Чукотский
Интервью с профессором Д.И. Бибиковым: <b>Что делать с волком</b> ? Д.И. Бибиков
Послесловие к книге Фарли Моуэта «Не кричи: «ВОЛКИ». Д.И. Бибиков
Глава І. 1. Волк (Canis lupus, L., 1758)
1.1. Ecology of Wolf (Canis lupus L., 1758) popylation in Alaska. Warren B. Ballarld,
Whitman J. S., Gardner Craig L
1.1.1. Introduction
1.1.2. Population dynamics, Wolf Densities. Historical
1.1.3. Present Study (1975–1982)
1.1.4. Wolf and Prey Relationships
1.1.5. Conclusions
1.2. Changes in distribution Ranges in Wolf (Canis lupus L., 1758) in Poland during
1980-2014, and the impact of this species upon population of Red Deer (Cervus
elaphus L., 1758). Boguslaw Bobek, Jakub Furtek, Magdalena Dardzinska, Katarzyna
Ziobrowska, Marta Wojciuch-Ploskonka
1.3. The influence of natural factors on the distribution of Wolves (Canis lupus L., 1758)
in Lithuania. Renata Špinkytė-Bačkaitienė, Kęstutis Pėtelis
1.3.1. Introduction
1.3.2. Methods
1.3.3. Results
1.3.4. Discussion
1.4. Influence of anthropogenic factors on Wolves (Canis lupus L., 1758) distribution in
Lithuania. Renata Špinkytė-Bačkaitienė, Kęstutis Pėtelis
1.4.1. Introduction
1.4.2. Methodology
1.4.3. Results
1.4.4. Discussion
1.4.5. Conclusions and Proposals
1.5. Osteometry of Wolves (Canis lupus L., 1758) Skulls from Lithuania. Renata
Špinkytė-Bačkaitienė, Kęstutis Pėtelis
1.5.1. Introduction
1.5.2. Material and Methods
1.5.3. Result
1.5.4. Discussion
1.6. Неудавшаяся попытка Д.И. Бибикова «реабилитации» волка (Canis lupus L.,
1758) в Советском Союзе. В. Е. Борейко
<b>1.7. Главные мифы о волках</b> (Canis lupus L., 1758). В. Е. Борейко
<b>1.8. Волк</b> (Canis lupus L., 1758) в Лапландском заповеднике. А. С. Гилязов
1.9. Волк (Canis lupus L., 1758) на востоке Костромской области и в заповеднике
«Кологривский лес». В. А. Зайцев, М. С. Прохорова, П. В. Чернявин, С. А. Чистяков 60
1 9 1 Анцогания

1.9.2. Материал и методики
1.9.3. Особенности распространения и экологии волка на северо-востоке
Центрального региона и в заповеднике «Кологривский лес»
1.9.4. Изменения численности волка и основных его жертв в последние десятилетия 64
1.9.5. Заключение65
1.10. Показатели регулирования численности волка (Canis lupus L., 1758)
<b>в Дагестане.</b> А.Ю. Яровенко
1.11. Мониторинг и опыт спутникового мечения волка (Canis lupus L.,
1758) в Центральном Казахстане. А. И. Шмаленко, А. Р. Салемгареев,
А.Ю. Тимошенко, А.В. Путилин
1.11.1. Цель исследований
1.11.2. Материал и методы
1.11.3. Результаты и обсуждение71
1.11.4. Выводы
1.12. Воздействие волка (Canis lupus L., 1758) на популяцию диких северных
<b>оленей Таймыра</b> . Л. А. Колпащиков
1.13. В защиту полярного волка (Canis lupus L., 1758) Енисейского Севера. А. П. Суворов 78
1.13.1. Динамика численности и использование тундрового дикого северного
оленя Таймыра78
1.13.2. Сезонные перемещения диких северных оленей и волка
1.13.3. Экологическое и хозяйственное значение волка
1.13.4. Состояние и регулирование численности волка
1.14. О нерациональном «истребительном» регулировании волка (Canis lupus L.,
1758) в России. А. П. Суворов
1.14.1. Аннотация
1.15. Оценка численности и хищнической деятельности волка (Canis lupus L.,
1758) в Якутии. В. М. Сафронов
1.16. Материалы анкетирования 2015 года по определению численности
и структуры популяции волка (Canis lupus L., 1758) в Республике Саха
<b>(Якутия).</b> В. В. Степанова, Е. А. Николаев, И. М. Охлопков
1.17. Мифы и правда о волке (Canis lupus L., 1758): ретроспектива
и современность. Н.К. Железнов-Чукотский95
1.18. Волк (Canis lupus L., 1758) в разных условиях обитания: заповедники
«Остров Врангеля», «Ростовский», заказник «Цимлянский». В.Д. Казьмин
1.18.1. Заповедник «Остров Врангеля»104
1.18.2. Заповедник «Ростовский»
1.18.3. Государственный заказник «Цимлянский»
1.19. Wolf ecology and management in the USSR. D. I. Bibikov
1.19.1. Introduction
1.19.2. Population and density
1.19.3. Food habits
1.19.4. Effects of Wolf Predation on prey population growth
1.19.5. Selectivity of Wolf Predation
1.19.6. Influence of Wolf Predation on Ungulate reproduction
1.19.7. Influence of Humans on Wolves
1.19.8. Summary

Глава II. 2. Гималайский медведь (Ursus thibetanus G. Cuvier, 1823)
2.1. Состояние популяции гималайского медведя (Ursus thibetanus G. Cuvier, 1823)
<b>в России</b> . Ю. М. Дунишенко
2.1.1. Аннотация
2.1.2. Материал и методики
2.1.3. Распространение
2.1.4. Численность гималайского медведя
2.1.5. Состояние популяции
2.1.6. Добыча медведей
2.1.7. Структура и репродуктивная способность популяции
2.1.8. Выводы для обсуждения
2.2. Современный статус и перспективы сохранения гималайского медведя (Ursus
thibetanus G. Cuvier, 1823) <b>в России</b> . Колчин С. А., Зайцев В. А., Олейников А. Ю.,
Салькина Г.П., Ткаченко К.Н
2.2.1. Ареал.       126
2.2.2. Состояние местообитаний       127
2.2.3. Численность
2.2.4. Браконьерство
2.2.5. Заключение
<b>2.3.</b> Бурый медведь (Ursus arctos L., 1758) Лапландии. А. С. Гилязов
2.4. Бурый медведь (Ursus arctos L., 1758) в Томской области (Западная Сибирь).
Т.К. Железнова, Н.К. Железнов-Чукотский
2.4.1. Аннотация
2.4.2. Материал и методики
2.4.3. Размещение бурых медведей по биотопам в урочищах Томской области
2.4.4. Питание
2.4.5. Численность и её динамика
2.4.6. Охота, объёмы добычи и негативные аспекты взаимоотношения медведя
с человеком
2.4.7. Медведь в культурной традиции малочисленных народов
<b>2.5</b> . Многолетняя динамика численности бурого медведя (Ursus arctos L., 1758) в
Баргузинском заповеднике. А. А. Ананин, Е. А. Дарижапов
2.5.1. Материал и методики
2.5.2. Результаты и обсуждение
2.6. Температура тела бурого медведя (Ursus arctos L., 1758) в зимний период.
А.И. Ануфриев, В. Ф. Ядрихинский
2.6.1. Аннотация
2.6.2. Материал и методики исследований
2.6.3. Результаты и обсуждение
2.7. Материалы анкетирования 2015 года по определению численности
и структуры популяции бурого медведя (Ursus arctos L., 1758) в Республике
<b>Саха (Якутия.</b> В. В. Степанова, Н. А. Мамаев, И. М. Охлопков
2.7.1. Материалы и методики
2.8. Мониторинг бурого медведя ( <i>Ursus arctos</i> L., 1758) на территории Северной
<b>Азии</b> . Н. К. Железнов-Чукотский
2.8.1. Аннотация

2.8.2. Предисловие
2.8.3. Материал и методики
2.8.4. Ареал
2.8.5. Размещение бурого медведя внутри ареала
2.8.6. Взаимоотношение человека с бурым медведем и его охрана
2.8.7. Заключение
<b>Глава III. 3. Белый медведь</b> ( <i>Ursus maritimus</i> Phipps, 1774)
3.1. Традиционная разделка добытого белого медведя (Ursus maritimus Ph., 1774)
коренными охотниками Чукотки в прошлом и настоящем. А.А. Кочнев
3.1.1. Материал и методика
3.1.2. Результаты и обсуждение
3.1.3. Заключение
Глава IV. 4. Росомаха (Gulo gulo L. 1758)
4.1. Материалы по экологии росомахи (Gulo gulo L. 1758) Якутии. В. Т. Седалищев,
В.А. Однокурцев
4.1.1. Материал и методики
4.1.2. Морфология
4.1.3. Распространение
4.1.4. Местообитания
4.1.5. Питание
4.1.6. Размножение
4.1.7. Гельминтофауна
4.1.8. Враги и конкуренты
4.1.9. Численность и промысел
<b>Глава V. 5. Тигр</b> ( <i>Panthera tigris</i> L. 1758)
5.1. Амурский тигр (Panthera altaica Temminck, 1884) у северных границ ареала.
Ю. М. Дунишенко, А. А. Даренский
5.1.1. Материал и методики
5.1.2. Результаты и их обсуждение
5.1.3. Половое соотношение в популяции
5.1.4. Выводы и предложения
<b>5.2. Рысь</b> ( <i>Lynx lynx</i> L., 1758)
5.2.1. Eurasian Lynx (Lynx lynx L., 1758) distribution registration in Lithuania.
Petras Adeikis, Renata Špinkytė-Bačkaitienė, Kęstutis Pėtelis
5.2.1.1. Introduction
5.2.1.2. Material and methods
5.2.1.3. Results and discussion
5.2.1.4. Conclusion
5.3. Semi-Naturally bred and released to the Wild Eurasian Lynx (Lynx lynx L.,
1758) spatial distribution in Lithuania's Forest. Petras Adeikis, Renata Špinkytė-
Bačkaitienė, Kęstutis Pėtelis
5.3.1. Introduction
5.3.2. Material and methods

5.3.3. Results and discussion	211
5.3.4. Conclusion	218
<b>5.4.</b> Рысь ( <i>Lynx lynx</i> L., 1758) на востоке Костромской области и в заповеднике	
«Кологривский лес». В. А. Зайцев, А. И. Ачкасова	219
5.4.1. Предисловие	219
5.4.2. Материал и методика	219
5.4.3. Результаты и обсуждение	
5.4.4. Заключение	
<b>5.5.</b> Температура тела рыси ( <i>Lynx lynx</i> L., 1758) в годовом цикле. А.И Ануфриев,	
В.Ф. Ядрихинский	
5.5.1. Предисловие	
5.5.2. Материал и методика исследования	
5.5.3. Результаты и обсуждения	
<b>5.6. Рысь</b> ( <i>Lynx lynx</i> L., 1758) <b>Северной Азии</b> . <i>H. К. Железнов-Чукотский</i>	
5.6.1. Аннотация	
5.6.2. Понятия и физико-географическая характеристика	
5.6.3. Климат территории	
5.6.4. Ботанико-ландшафтная характеристика ареала	
5.6.5. Ареал	
5.6.6. Размещение рыси в границах ареала	
5.6.7. Питание.	
5.6.8. Размножение.	
5.6.9. Численность и плотность населения рыси	
5.6.10. Охрана вида	
3.0.10. Охрана вида	
Глава VI. 6.	
6.1. Анализ состояния крупных хищников в регионах Палеарктики	
6.1.1. Современное состояние крупных наземных хищных млекопитающих	
в Мурманской области. О.А. Макарова	
6.1.1.1. Волк ( <i>Canis lupus</i> L., 1758).	
6.1.1.2. Бурый медведь ( <i>Ursus arctos</i> L., 1758)	
6.1.1.3. Росомаха (Gulo gulo L., 1758)	
6.1.1.4. Рысь ( <i>Lynx linx</i> L., 1758)	
6.1.1.5. Заключение	
6.1.2. Слежение за состоянием популяционных группировок крупных хищников	
<b>заповеднике «Столбы».</b> В. В. Кожечкин, А. А. Каспарсон	
6.1.2.1. Волк (Canis lupus L., 1758)	
6.1.2.2. Бурый медведь ( <i>Ursus arctos</i> L., 1758)	
6.1.2.3. Росомаха ( <i>Gulo gulo</i> L., 1758)	
6.1.2.4. Рысь ( <i>Lynx linx</i> L., 1758)	
6.1.2.4.1. Динамика численности и половозрастная структура	
6.1.3. Крупные виды хищников на территории горно-таёжного участка «Малый	
Абакан» заповедника «Хакасский». И.Л. Исаева	
6.1.3.1. Методы исследований	
6.1.3.2. Результаты исследований	
6.1.3.3. Волк (Canis lupus L., 1758)	

6.1.3.4. Росомаха ( <i>Gulo gulo</i> L., 1758)	279
6.1.3.5. Рысь ( <i>Lynx linx</i> L., 1758)	279
6.1.4. Хищные млекопитающие Прибайкалья. В. Н. Степаненко	280
6.1.4.1. Аннотация	280
6.1.4.2. Волк ( <i>Canis lupus</i> L., 1758)	281
6.1.4.3. Бурый медведь ( <i>Ursus arctos</i> L., 1758)	283
6.1.4.4. Росомаха ( <i>Gulo gulo</i> L., 1758)	286
6.1.4.5. Рысь ( <i>Lynx linx</i> L., 1758)	287
6.1.4.6. Выводы и предложения	
6.1.5. Крупные хищники учебно-опытного охотничьего хозяйства «Голоустное»	
<b>Иркутского ГАУ.</b> Д. Ф. Леонтьев, Ю. Е. Вашукевич	290
6.1.5.1. Материал и методика	290
6.1.5.2. Волк (Canis lupus L., 1758)	291
6.1.5.3. Бурый медведь ( <i>Ursus arctos</i> L., 1758)	291
6.1.5.4. Росомаха ( <i>Gulo gulo</i> L., 1758)	291
6.1.5.5. Рысь ( <i>Lynx linx</i> L., 1758)	
<b>6.1.6. Новые данные о встречах во</b> лка (Canis lupus L., 1758) и росомахи (Gulo gulo	
L., 1758) <b>на острове Врангеля.</b> О. С. Старова, В. В. Кожечкин, В. Д. Казьмин	292
6.1.6.1. Предисловие	293
6.1.6.2. Волк (Canis lupus L., 1758)	293
6.1.6.3. Росомаха ( <i>Gulo gulo</i> L., 1758)	294
6.1.7. Крупные хищные млекопитающие в заповеднике «Магаданский». В. В. Иванов	297
6.1.7.1. Волк ( <i>Canis lupus</i> L., 1758)	297
6.1.7.2. Бурый медведь ( <i>Ursus arctos</i> L., 1758)	299
6.1.7.3. Росомаха ( <i>Gulo gulo</i> L., 1758)	300
6.1.7.4. Рысь ( <i>Lynx linx</i> L., 1758)	301
<b>6.1.8.</b> Тигр ( <i>Panthera altaica</i> Т., 1844) и волк ( <i>Canis lupus</i> L., 1758) на СихотэАлине. В. Г. Юдин 3	302
6.1.8.1. Аннотация	302
6.1.8.2. Взаимоотношения видов	302
6.1.9. О современном статусе крупных хищных млекопитающих	
<b>6.1.9. О современном статусе крупных хищных млекопитающих</b> в Туркменистане. Э. А. Рустамов	310
в Туркменистане. Э. А. Рустамов	310
<b>в Туркменистане.</b> Э. А. Рустамов	310 311
в Туркменистане.       Э. А. Рустамов       3         6.1.9.1.       Аннотация       3         6.1.9.2.       Волк (Canis lupus L., 1758).       3	310 311 311
в Туркменистане. Э. А. Рустамов       3         6.1.9.1. Аннотация       3         6.1.9.2. Волк (Canis lupus L., 1758)       3         6.1.9.3. Бурый медведь (Ursus arctos L., 1758)       3	310 311 311 312
в Туркменистане. Э. А. Рустамов       3         6.1.9.1. Аннотация       3         6.1.9.2. Волк (Canis lupus L., 1758)       3         6.1.9.3. Бурый медведь (Ursus arctos L., 1758)       3         6.1.9.4. Полосатая гиена (Нуаепа hyaena L., 1758)       3	310 311 311 312 313
в Туркменистане. Э. А. Рустамов       3         6.1.9.1. Аннотация       3         6.1.9.2. Волк (Canis lupus L., 1758)       3         6.1.9.3. Бурый медведь (Ursus arctos L., 1758)       3         6.1.9.4. Полосатая гиена (Hyaena hyaena L., 1758)       3         6.1.9.5. Леопард (Pantera pardus L. 1758)       3	310 311 311 312 313
в Туркменистане. Э. А. Рустамов         6.1.9.1. Аннотация       3         6.1.9.2. Волк (Canis lupus L., 1758)       3         6.1.9.3. Бурый медведь (Ursus arctos L., 1758)       3         6.1.9.4. Полосатая гиена (Hyaena hyaena L., 1758)       3         6.1.9.5. Леопард (Pantera pardus L. 1758)       3         6.1.9.6. Рысь (Lynx linx L., 1758)       3	310 311 311 312 313
в Туркменистане. Э. А. Рустамов       3         6.1.9.1. Аннотация       3         6.1.9.2. Волк (Canis lupus L., 1758)       3         6.1.9.3. Бурый медведь (Ursus arctos L., 1758)       3         6.1.9.4. Полосатая гиена (Hyaena hyaena L., 1758)       3         6.1.9.5. Леопард (Pantera pardus L. 1758)       3         6.1.9.6. Рысь (Lynx linx L., 1758)       3         6.1.9.7. Заключение       3	310 311 311 312 313 313
в Туркменистане. Э. А. Рустамов         6.1.9.1. Аннотация       3         6.1.9.2. Волк (Canis lupus L., 1758)       3         6.1.9.3. Бурый медведь (Ursus arctos L., 1758)       3         6.1.9.4. Полосатая гиена (Hyaena hyaena L., 1758)       3         6.1.9.5. Леопард (Pantera pardus L. 1758)       3         6.1.9.6. Рысь (Lynx linx L., 1758)       3         6.1.9.7. Заключение       3         6.1.10. Статус, состояние популяций и проблемы охраны крупных хищников в	310 311 311 312 313 313 314
в Туркменистане. Э.А. Рустамов         6.1.9.1. Аннотация       3         6.1.9.2. Волк (Canis lupus L., 1758)       3         6.1.9.3. Бурый медведь (Ursus arctos L., 1758)       3         6.1.9.4. Полосатая гиена (Hyaena hyaena L., 1758)       3         6.1.9.5. Леопард (Pantera pardus L. 1758)       3         6.1.9.6. Рысь (Lynx linx L., 1758)       3         6.1.9.7. Заключение       3         6.1.10. Статус, состояние популяций и проблемы охраны крупных хищников в         Узбекистане. Ю. О. Митропольская, Р. Д. Кашкаров	310 311 311 312 313 313 314 314
в Туркменистане. Э. А. Рустамов       3         6.1.9.1. Аннотация       3         6.1.9.2. Волк (Canis lupus L., 1758)       3         6.1.9.3. Бурый медведь (Ursus arctos L., 1758)       3         6.1.9.4. Полосатая гиена (Hyaena hyaena L., 1758)       3         6.1.9.5. Леопард (Pantera pardus L. 1758)       3         6.1.9.6. Рысь (Lynx linx L., 1758)       3         6.1.9.7. Заключение       3         6.1.10. Статус, состояние популяций и проблемы охраны крупных хищников в         Узбекистане. Ю. О. Митропольская, Р. Д. Кашкаров       3         6.1.10.1. Общая характеристика состояния видов       3	310 311 311 312 313 313 314 314 314
в Туркменистане. Э. А. Рустамов       3         6.1.9.1. Аннотация       3         6.1.9.2. Волк (Canis lupus L., 1758)       3         6.1.9.3. Бурый медведь (Ursus arctos L., 1758)       3         6.1.9.4. Полосатая гиена (Hyaena hyaena L., 1758)       3         6.1.9.5. Леопард (Pantera pardus L. 1758)       3         6.1.9.6. Рысь (Lynx linx L., 1758)       3         6.1.9.7. Заключение       3         6.1.10. Статус, состояние популяций и проблемы охраны крупных хищников в         Узбекистане. Ю. О. Митропольская, Р.Д. Кашкаров       3         6.1.10.1. Общая характеристика состояния видов       3         6.1.10.2. Бурый медведь (Ursus arctos L., 1758)       3	310 311 311 312 313 313 314 314 315 316

6.1.10.4. Туркестанская рысь ( <i>Lynx linx isabellina</i> Blyth, 1847)
6.1.10.4.1. Предложения по сохранению туркестанской рыси
6.1.11. Стратегия сохранения редких видов млекопитающих Дальнего Востока
(теоретические и практические проблемы). Н. К. Железнов-Чукотский, А. П. Брагин 321
Дневниковые записки профессора Д.И. Бибикова: «Об охотничьем детстве, своей
семье и охоте»
Вместо послесловия. Воспоминания о профессоре Д.И. Бибикове секретаря Рабочей
группы по волку к.б.н. <i>А. Н. Филимонова</i>
Литература (References)
Именной указатель авторов монографии

#### Научное издание

Коллективная монография «Крупные хищники Голарктики» основана на материалах І-й заочной Международной конференции (16.12.2015—12.01.2016 гг.), посвящена 100-летию со дня рождения профессора Дмитрия Ивановича Бибикова. Авторы и соавторы монографии «Крупные хищники Голарктики» указаны в тексте с коллективным и индивидуальным правом авторства (©) согласно списка именного указателя авторов, стр. 368.

Идейный вдохновитель, организатор Международной заочной конференции, ответственный за выпуск монографии и главный редактор, д.б.н., Заслуженный деятель науки РФ Н.К. Железнов-Чукотский, второй редактор — д.б.н. Т.К. Железнова.

Мы благодарим всех, кто откликнулся на предложение участвовать в написании монографии, посвящённой 100-летию со дня рождения профессора Д.И. Бибикова.

Редактура, корректура, набор и вёрстка выполнены Н.К. Железновым-Чукотским и Т.К. Железновой

Авторы фото на обложке: тигр – В.Г. Юдин; волк – http://www.ukrzoo.com.ua/; гималайский медведь – http://templeyputom.tumblr.com/; рысь – http://foto-pitomec.ru/; белый медведь – http://www.freelargeimages.com/; росомаха – http://wp.wiki-wiki.ru/wp/index.php/%D0%A0%D0%BE%D1%81%D0%BE%D0%BC%D0%B0%D1%85%D0%B0; снежный барс (ирбис) – http://widefon.com/; бурый медведь – http://wnature.net/photo/buryy-medved-na-tsvetushhey-polyane/.

#### Крупные хищники Голарктики 2016

Коллективная монография «Крупные хищники Голарктики» издана за личные средства авторов

Произведение охраняется законом об авторском праве. Воспроизведение книги или издание её части или полностью без разрешения авторов запрещается.



Подписано в печать 12.08.2016 г. Бумага офсетная. Формат 60х90 1/8 Гарнитура «Times New Roman». Печать офсетная. Усл. печ. 47 л. Тираж 90. Заказ № 923

Отпечатано с готового оригинал-макета в ИПО «У Никитских ворот» 121069, г. Москва, ул. Большая Никитская, д. 50/5, тел.: (495) 690-67-19, www.uniki.ru