

**Information about the authors**

**Svetlana D. Tsyndyzhapova**, Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor in the Department of Forest Inventory, Forest Management and Hunting Management; Primorskaya State Academy of Agriculture; 44, Bliukhera str., Ussuriysk, Primorsky Krai, Russia; e-mail: [sveta-wolf-irk@mail.ru](mailto:sveta-wolf-irk@mail.ru);

**Natalia G. Rozlomy**, Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor in the Department of Forest Inventory, Forest Management and Hunting Management; Primorskaya State Academy of Agriculture; 44, Bliukhera str., Ussuriysk, Primorsky Krai, Russia; e-mail: [boss.shino@mail.ru](mailto:boss.shino@mail.ru).

УДК 591.4(571.61)

DOI: 10.24412/1999-6837-2021-1-61-69

**Чикачев Р.А.**, старший преподаватель;**Гусакова И.Е.**, магистр**МОРФОМЕТРИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПОПУЛЯЦИИ РЫСИ ОБЫКНОВЕННОЙ (LYNX LYNX STROGANOVI) АМУРСКОЙ ОБЛАСТИ.**

**Резюме.** Материалом исследования послужили туши амурского подвида евроазиатской рыси (*Lynx lynx stroganovi*), добытых на территории Амурской области. Обитающий на территории Амурской области амурский подвид рыси евроазиатской (*Lynx lynx stroganovi*) имеет географическую границу с байкальским подвидом (*Lynx lynx kozlovi*) и якутским подвидом (*Lynx lynx wrangeli*) евроазиатской рыси.

Снималось 13 линейных измерений тела хищника и его общий вес. Производилось препарирование туш. Во время вскрытия были исследованы внутренние органы рыси. Составлялись сводные таблицы весовых и линейных измерений, полового диморфизма, рассчитывались индексы телосложения.

Выраженность полового диморфизма между самцом и самкой, определялась по внешним фенотипическим признакам – размеру, весовым и линейным показателям. Рассчитанные индексы телосложения и весовые показатели внутренних органов евроазиатской рыси амурского подвида (*Lynx lynx stroganovi*) дают представление более полной картины морфологических особенностей вида.

В результате исследования определена подвидовая особенность рыси, рассчитаны весовые и линейные показатели тела рыси, обитающей на территории Амурской области, индексы её телосложения. Впервые для данной популяции рыси сделано описание внутренних органов и выявлены весовые пределы.

**Ключевые слова:** рысь обыкновенная, хищник, морфометрические показатели, индексы телосложения, подвиды рыси.

UDC 591.4(571.61)

**R.A. Chikachev**, Senior Lecturer;**I. E. Gusakova**, Student of Master Program

**MORPHOMETRIC INDICATORS OF THE LYNX POPULATION (LYNX LYNX STROGANOVI) OF AMUR REGION**

**Abstract.** The material for the study was the Amur subspecies carcasses of the Eurasian lynx (*Lynx lynx stroganovi*), taken in the Amur region. The Amur subspecies of the Eurasian lynx (*Lynx lynx stroganovi*), which inhabits on the Amur Region territory has a geographical border with the Baikal subspecies (*Lynx lynx kozlovi*) and the Yakut subspecies (*Lynx lynx wrangeli*) of the Eurasian lynx. 13 linear measurements of the predator's body and its total weight were taken. The carcasses were dissected. The internal organs of the lynx were examined during the dissection. The summary tables of weight and linear measurements, sexual dimorphism were compiled; body indices were calculated. The expressed sexual dimorphism between a male and a female was determined by external phenotypic characteristics such size, weight and linear parameters. The calculated physique indices and weight indicators of the internal organs of the Eurasian lynx of the Amur subspecies (*Lynx lynx stroganovi*) give a more complete picture of the morphological features of the species. As the result of the study, the subspecies peculiarity of the lynx was determined. The weight and linear parameters of the body of the lynx, which inhabits on the Amur Region territory were calculated as well as the indices of its constitution. The description of internal organs was made, and weight limits were identified for the first time for this lynx population.

**Key words:** lynx, predator, morphometric indicators, physique indices, lynx subspecies.

**Введение.** Обитающий на территории Амурской области амурский подвид евроазиатской рыси (*Lynx lynx stroganovi*), имеет географическую границу с байкальским подвидом (*Lynx lynx kozlovi*) и якутским подвидом (*Lynx lynx wrangeli*) рыси. [1,7,8,10,11]. Основными характеристиками выделения подвида являются особенности окраски меха, размеры и детали краниологии. Для более полного определения таксономической принадлежности, территории обитания и географических границ подвидов необходимо выявить все подвиговые особенности, к которым относится морфометрическая характеристика.

Цель работы - на основании полученных морфометрических данных выявить основные критерии отличия данного подвида и изучить морфологические показатели сравнительных характеристик рыси для более точного выделения границ ареала данного таксона.

Задачи:

1. Провести линейные и весовые измерения особей рыси.
2. Рассчитать индексы телосложения.
3. Провести морфометрические измерения внутренних органов.

**Материалы и методы исследования.** Материалом исследования послужили туши амурского подвида рыси евроазиатской (*Lynx lynx stroganovi*), добытых на территории Амурской области в охотничьи сезоны с 2016 по 2020 года (сроки отлова с 1 ноября по 28 февраля) на основании разрешений и установленных квот. В выборку были включены только половозрелые особи. Половозрелость особей определялась по зубам – развитию коренных зубов и их сточенности, развитию клыков (заращение нервного канала, образование годовых наростов на корне) [2,3,5].

Измерения проводились по общепринятым методикам [2, 5,6,9].

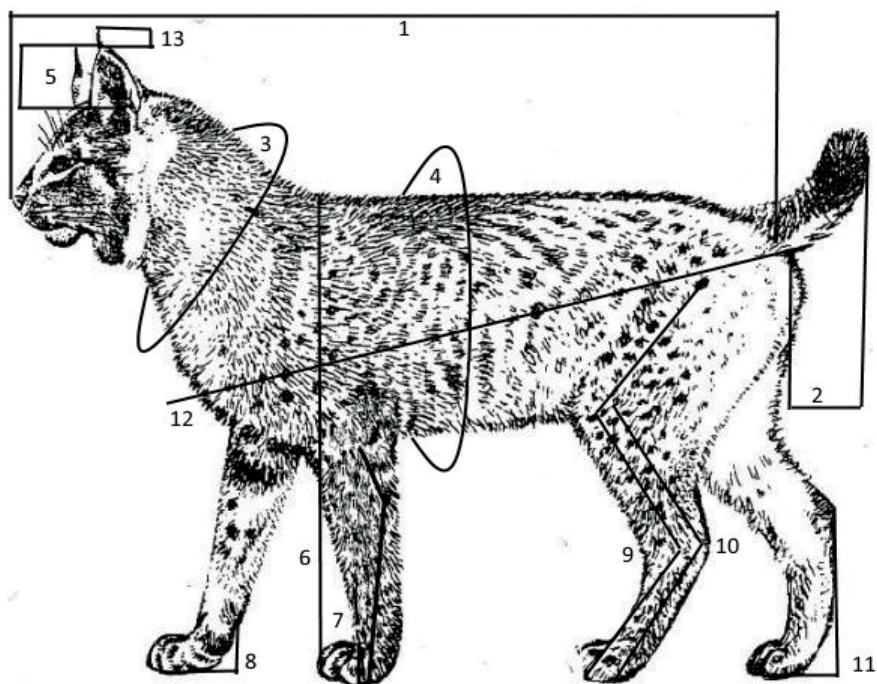
Для изучения морфометрических особенностей рыси использовались электронные весы (погрешность 1 гр.), безмен (погрешность 5 гр.), гибкая мерная лента, штангенциркуль (точность 0,02 мм) и измерительный уголок. Исследовано 33 особи рыси (17 самцов и 16 самок).

Снималось 13 линейных измерений тела хищника (рис.1) и его общий вес. Препарирования производились по методическим рекомендациям Любченко Е.Н. и др. (2019), по морфометрическим ис-

следованиям диких кошачьих, при помощи хирургических скальпелей. Во время вскрытия были исследованы внутренние органы 12 самок и 13 самцов рыси. Составлялись сводные таблицы весовых и линейных измерений, полового димор-

физма, рассчитывались индексы телосложения [12].

**Результаты исследований.** Методика линейных измерений туши рыси представлена на рисунке 1.



1-общая длина тела, 2-длина хвоста, 3-обхват шеи, 4-обхват за лопатками, 5-высота уха, 6-высота в холке, 7-длина грудной конечности до локтя, 8-длина кисти грудной конечности, 9-длина тазовой конечности, 10-длина тазовой конечности до колена, 11-длина ступни тазовой конечности, 12- косая длина тела, 13-длина ушной кисточки.

**Рис.1. Линейные промеры рыси.**

Данные измерения показали -общий вес у ♂ колеблется от 11.8 до 26.7 кг, у ♀ 11.5 – 20.98 кг; общая длина тела у ♂ 82.0 – 129.0 см, у ♀ 82.5 – 103.0 см; длина хвоста ♂ 16.0 – 24.8 см, ♀ 17.3 – 24.5 см; обхват шеи ♂ 24.1 – 39.0 см, ♀ 24.2 – 33.0 см; обхват за лопатками ♂ 44.0 – 68.3 см, ♀ 42.5 – 64.5 см; высота уха ♂ 7.2 – 10.7 см, ♀ 7.5 – 10.4 см; высота в холке ♂ 56.0 – 71.2 см, ♀ 51.0 – 67.3 см; длина грудной конечности до локтя ♂ 28.6 – 39.4 см, ♀

22.0 – 39.0 см; длина кисти грудной конечности ♂ 14.0 – 18.4 см, ♀ 12.0 – 16.7 см; длина тазовой конечности ♂ 52.9 – 75.0 см, ♀ 59.0 – 74.3 см; длина тазовой конечности до колена ♂ 43.0 – 51.4 см, ♀ а – 48.0 см; длина ступни тазовой конечности ♂ 19.5 – 27.0 см, ♀ 15.5 – 26.0 см; косая длина тела ♂ 58.4 – 79.9 см, ♀ 63.0 – 74.5 см; длина ушной кисточки ♂ 2.5 – 6.0 см, ♀ 4.3 – 5.0 см. (табл.1)

Таблица 1

Линейные показатели амурской рыси (*L. l. stroganovi*) (см)

Название промера	Самки					Самцы				
	n	Min	Max	M	P	n	Min	Max	M	P
Общая длина тела	16	82.5	103.0	95.9 ±1.4	< 0.01	17	82.0	129.0	105.3±2.4	< 0.01
Длина хвоста	15	17.3	24.5	20.1 ±0.6	>0.05	17	16.0	24.8	30.1±6.8	>0.05
Обхват шеи	11	24.2	33.0	28.4 ±0.8	>0.05	13	24.1	39.0	41.9 ±7.7	>0.05
Обхват за лопатками	16	42.5	64.5	49.8±1.4	<0.05	16	44.0	68.3	60.6±4.9	<0.05
Высота уха	15	7.5	10.4	8.5±0.2	>0.05	17	7.2	10.7	9.0±0.5	>0.05
Высота в холке	16	51.0	67.3	59.4±1.1	>0.05	17	56.0	71.2	67.6±3.9	>0.05
Длина грудной конечности до локтя	16	22.0	39.0	33.6±1.2	>0.05	17	28.6	39.4	44.0±5.7	>0.05
Длина кисти грудной конечности	16	12.0	16.7	15.3 ±0.4	>0.05	17	14.0	18.4	26.7±7.1	>0.05
Длина тазовой конечности	16	59.0	74.3	64.9±0.9	>0.05	17	52.9	75.0	71.5±3.7	>0.05
Длина тазовой конечности до колена	16	23.0	48.0	41.8±1.8	<0.05	17	43.0	51.4	54.1±5.0	<0.05
Длина ступни тазовой конечности	16	15.5	26.0	21.8±0.8	>0.05	17	19.5	27.0	34.4±6.7	>0.05
Косая длина тела	12	63.0	74.5	68.6±1.0	>0.05	16	58.4	79.9	76.2±3.7	>0.05
Длина ушной кисточки	5	4.3	5.0	4.7±0.1	>0.05	10	2.5	6.0	4.3±0.3	>0.05

Средний вес самок при выборке 12 особей составил 17,1 кг, при диапазоне от 11,5 до 21,0 кг. У самцов средний вес при

выборке 14 особей составил 22,5 кг, при диапазоне от 11,8 до 26,7 кг. (табл.2)

Таблица 2

Разница средних показателей весовых и линейных промеров амурской рыси (*L. l. stroganovi*)

Название промера	Самки					Самцы				
	n	Min	Max	M	P	n	Min	Max	M	P
Общий вес	12	11.5 кг	21,0 кг	17.1 ± 0.7 кг	>0.05	14	11.8 кг	26.7 кг	22.5 ± 8.1 кг	>0.05

При изучении рыси, важным фактором определения ее видовой и подвиговой принадлежности является определение выраженности полового диморфизма между самцом и самкой. Внешних фенотипических признаков диморфизма в окрасе нет, он присутствует лишь в размерах и весе [4]. Основываясь на данных таблиц №1 и №2, можно увидеть различия в весо-

вых и линейных показателях самцов и самок рыси. (табл.3) Так, вес самки меньше веса самца на 24,0 %. Общая длина самки отличается от общей длины самца на 9 %. высота в холке на 12,2%, длина тазовой конечности на 9,3 %, но при этом разница в длине кисти 42,7%, ступни -36, 7%. Также большая разница показателя длины хвоста - 33,3%.

Таблица 3

**Разница линейных показателей, определяющих половой диморфизм рыси обыкновенной амурского подвида (*L. l. stroganovi*).**

Название промера	М (♀),	М (♂),	Разница показателя, %
Общий вес	17.1 ± 0.7 кг	22.5 ± 8.1 кг	24,0
Общая длина тела	95.9 ± 1.4 см	105.3 ± 2.4 см	9,0
Длина хвоста	20.1 ± 0.6 см	30.1 ± 6.8 см	33.3
Обхват шеи	28.4 ± 0.8 см	41.9 ± 7.7 см	32.3
Обхват за лопатками	49.8 ± 1.4 см	60.6 ± 4.9 см	17.8
Высота уха	8.5 ± 0.2 см	9.0 ± 0.5 см	5.1
Высота в холке	59.4 ± 1.1 см	67.6 ± 3,9 см	12.2
Длина грудной конечности до локтя	33.6 ± 1.2 см	44.02 ± 5.7 см	23.7
Длина кисти грудной конечности	15.3 ± 0.4 см	26.7 ± 7.1 см	42.7
Длина тазовой конечности	64.9 ± 0.9 см	71.5 ± 3.7 см	9.3
Длина тазовой конечности до колена	41.8 ± 1.8 см	54.1 ± 5.0 см	22.7
Длина ступни тазовой конечности	21.8 ± 0.8 см	34.4 ± 6.7 см	36.7
Косая длина тела	68.6 ± 1.0 см	76.2 ± 3.7 см	10.0
Длина ушной кисточки	4.7 ± 0.1	4.25 ± 0.3 см	8.1

Для того чтобы выразить отношение анатомически связанных между собой промеров тела, необходимо вычислить индексы телосложения.

Индексы телосложения рыси обыкновенной (*Lynx lynx*) не упоминаются в

литературных данных, в связи с этим, к сожалению, не удалось провести сравнение. Приведённые данные по индексам телосложения рыси показаны для представления полной картины морфологических особенностей вида.

1. Индекс растянутости определяет развитие туловища рыси в длину при сравнении с ростом. Данный индекс также может использоваться для определения возраста животного. Это связано с тем, что в период онтогенеза происходит усиленный рост животного в длину.

$$\frac{\text{(косая длина туловища)} \times 100}{\text{высота в холке}}$$

2. Индекс сбитости определяет степень развития массы тела.

$$\frac{\text{(обхват в груди)} \times 100}{\text{косая длина туловища}}$$

3. Индекс массивности определяет развитие туловища.

$$\frac{\text{(обхват в груди)} \times 100}{\text{высота в холке}}$$

4. Функция веса. Для того, чтобы увидеть полную картину о сложении тела животного, Туников Г.М. (2017) [12] отмечает, что необходимо извлекать кубический корень из величины веса животного. (В-вес тела рыси, кг).

$$\Phi В = 20 \sqrt[3]{В}$$

Таблица 4

**Индексы телосложения рыси обыкновенной амурского подвида (*L. l. stroganovi*)**

Наименование индекса телосложения	♀	♂	Разница показателей, %
Индекс растянутости	1,16	1,13	3.0
Индекс сбитости (компактности)	0,73	0,80	9.0
Индекс массивности	0,84	0,90	7.0
Функция веса	0,51	0,64	20.0

Таким образом, по данным показателей индексов, приведённых в таблице 4, можно сделать вывод, что тело рыси в периоде онтогенеза развивается быстрее в длину, чем в высоту. Причём, судя по процентным показателям, тело самок развивается в длину даже быстрее, чем у самцов. Также это говорит о том, что были исследованы половозрелые и взрослые особи. Тело рыси имеет среднюю степень развития массы тела, а также склонно к массивному развитию туловища. Как правило, чем выше показатель функции веса,

тем сильнее развита масса тела рыси. У исследуемых особей функция веса самок является средней, у самцов она больше на 20%, что указывает на выраженный признак диморфизма полов.

Для изучения морфологических особенностей внутренних органов производилось вскрытие особей с последующим изучением внутренних органов. Вскрытие производилось по методике Бобриковой Н.В. (2018) [6,13]. Во время исследования было изучено 12 тушек самок и 13 тушек самцов рыси.

Таблица 5

**Линейные промеры кишечника самок и самцов амурской рыси (*L. l. stroganovi*), (см.)**

♀			♂		
n	Тонкий кишечник	Толстый кишечник	n	Тонкий кишечник	Толстый кишечник
3	213.0±22.8	70.4±18.3	3	216.0±21.8	72.0±17.7

Линейные измерения кишечника самки отличаются от линейных измере-

ний самца на небольшую величину - 2%. В полной мере это зависит от питания особи.

Таблица 6

**Весовые показатели внутренних органов рыси, обитающей на территории Амурской области (гр.)**

Наименование внутреннего органа	♀				♂			
	n	Min	Max	M	n	Min	Max	M
Лёгкие (с трахеей)	12	118.0	295.0	224.6 ±13.3	13	125.0	355.0	271.5 ±21.5
Сердце	12	53.0	147.0	103.3 ±8.2	13	72.0	172.0	118.7 ±9.6

продолжение таблицы 6

Наименование внутреннего органа	♀				♂			
	n	Min	Max	M	n	Min	Max	M
Печень с желчью	12	184.0	447.0	335.3 ±25.2	13	190.0	644.0	411.2 ±41.0
Селезёнка	12	14.0	45.0	30.6 ±2.6	13	15.0	65.0	35.5 ±4.1
Почки	12	56.0	125.0	84.9 ±6.1	13	60.0	157.0	109.0 ±8.4
Желудок	12	95.0	217.0	160.0 ±12.5	13	144.0	295.0	197.5 ±11.5
Кишечник	12	227.0	510.0	354.5 ±23.5	13	340.0	840.0	549.8 ±43.7

Таблица 7

Разница весовых показателей внутренних органов рыси

Наименование внутреннего органа	Масса внутренних органов		Разница показателей, %
	♀, г (n=12)	♂, г (n=13)	
Лёгкие (с трахеей)	224.6±13.3	271.5±21.5	17.3
Сердце	103.3±8.2	118.7±9.6	13.0
Печень с желчью	335.3±25.2	411.2±41.0	18.5
Селезёнка	30.6±2.6	35.5±4.1	13.8
Почки	84.9±6.1	109.0±8.4	22.2
Желудок	160.0±12.5	197.5±11.5	19.0
Кишечник	354.5±23.5	549.8±43.7	35.5

Весовые показатели внутренних органов, представленные в таблицах № 6,7, имеют разницу минимальных и максимальных показателей от 13% до 35,5%, что связано с разницей весовых показателей тела самок относительно самцов рыси.

Выводы. В результате исследования морфометрии рыси обыкновенной (*Lynx lynx*) Амурской области определена подвидовая особенность рыси, обитающей в Амурской области. Основными выявленными критериями отличия самцов от самок являются: вес – вес самки меньше веса самца на 24,0 %; общая длина – длина самки отличается от общей длины самца на 9 %; высота в холке – на 12,2%; длина

тазовой конечности – на 9,3 %, при этом разница длина кисти - 42,7%, ступни - 36,7%; также большая разница показателя длины хвоста - 33,3%. Показатель функции веса самок является средним, у самцов он больше на 20%, что указывает на выраженный признак диморфизма полов.

Впервые описанные для данной популяции рыси весовые показатели внутренних органов имеют разницу минимальных и максимальных показателей от 13% до 35,5%, что связано с разницей весовых показателей тела самок относительно самцов рыси. Данные результаты определяют весовые пределы внутренних органов для исследуемой популяции.

### Список литературы

1. Аристов, А.А. Млекопитающие фауны России и сопредельных территорий. Хищные и ластоногие / А.А. Аристов, Г.Ф. Барышников. – Санкт-Петербург, Издательство: Санкт-Петербургский зоологический институт, 2001. – 560 с.
2. Клевезаль, Г.А. Определение возраста млекопитающих/ Г.А. Клевезаль, С.Е. Клейненберг. – Москва : Наука, 1967. – 144 с.
3. Любченко, Е.Н. Морфометрические исследования диких кошачьих Дальнего Востока: учебное пособие / Е.Н. Любченко, И.П. Короткова, Г.В. Иванчук [и др.]. - Уссурийск, Приморская государственная сельскохозяйственная академия, 2019. – 96 с.
4. Матюшкин, Е.Н. Рысь. Региональные особенности экологии, использования и охраны / Е.Н. Матюшкин, М.А. Вайсфельд. – Москва: Наука, 2003. – 523 с.
5. Машкин, В.И. Методы изучения охотничьих и охраняемых животных в полевых условиях : Учебное пособие. / В.И. Машкин– Санкт-Петербург : Издательство «Лань», 2013. - 432 с.
6. Методические рекомендации по выполнению курсовой работы по дисциплине «Патологическая анатомия и судебно-ветеринарная экспертиза»/ Н.В. Бобрикова. - М-во с.-х. РФ, федеральное гос. бюджетное образов. Учреждение высшего образов. «Пермский гос. аграрно-технологич. ун-т им. акад. Д.Н. Прянишникова». – Пермь: ИПЦ «Прокрость», 2018. –35 с.
7. Млекопитающие. Китообразные, Хищные, Ластоногие, Парнопалые / под ред. Естафьева А.А. – Санкт-Петербург : Наука, 1998. - 285 с.
8. Млекопитающие Советского Союза / В.Г. Гептнер, Н.П.Наумов, П.Б. Юргенсон. – Москва :Высш. школа, 1967. – Т. 2. – Ч. 1. Морские коровы и хищные. – 1010 с.
9. Новиков, Г.А. Полевые исследования экологии наземных животных / Г.А. Новиков. – Ленинград : Советская наука, 1949. – 601 с.
10. Павлинов, И.Я. Млекопитающие России: систематико-географический справочник / И.Я. Павлинов, А.А. Лисовский – Москва : Т-во научн. изданий КМК, 2012. - 604 с.
11. Строганов, С.У. Звери Сибири. Хищные [Текст]: монография / С.У. Строганов. – Москва: Государственное учебно-педагогическое издательство, 1962. – 475 с.
12. Туников, Г.М. Разведение животных с основами частной зоотехнии : учебник / Г. М. Туников, А. А. Коровушкин. — Санкт-Петербург: Лань, 2017. — 744 с. [Электронный ресурс]. — URL: <https://e.lanbook.com/book/91279>.
13. Шевченко, Л.С. Морфологическая изменчивость и внутривидовая систематика обыкновенной рыси, *Lynx lynx* / Л.С.Шевченко, В.Н. Песков // Сборник трудов Зоологического музея. - 2007. - Вып. 39. - С. 81-99. [Электронный ресурс]. – URL: <https://studfile.net/preview/8080688>.

### References

1. Aristov, A.A. Mlekoopitayushchie fauny Rossii i sopredel'nykh territorii. Khishchnye i lastonogie (Mammals of the fauna of Russia and adjacent territories. Carnivores and pinnipeds), A.A. Aristov, G.F. Baryshnikov, Sankt-Peterburg, Izdatel'stvo: Sankt-Peterburgskii zoologicheskii institut, 2001, 560 p.
2. Klevezal', G.A. Opredelenie vozrasta mlekoopitayushchikh (Determining the age of mammals), G.A. Klevezal', S.E. Kleinenberg, Moskva, Nauka, 1967, 144 p.
3. Lyubchenko, E.N. Morfometricheskie issledovaniya dikikh koshach'ikh Dal'nego Vostoka: uchebnoe posobie (Morphometric studies of wild felines in the Far East: a study guide), E.N. Lyubchenko, I.P. Korotkova, G.V. Ivanchuk [i dr.], Ussuriisk, Primorskaya gosudarstvennaya sel'skokhozyaistvennaya akademiya, 2019, 96 p.
4. Matyushkin, E.N. Rys'. Regional'nye osobennosti ekologii, ispol'zovaniya i okhrany (Regional features of ecology, use and protection), E.N. Matyushkin, M. A. Visfel'd, Moskva, Nauka, 2003, 523 p.



5. Mashkin, V.I. Metody izucheniya okhotnich'ikh i okhranyaemykh zhivotnykh v polevykh usloviyakh : Uchebnoe posobie (Methods of studying hunting and protected animals in the field: Textbook), V. I. Mashkin, Sankt-Peterburg, Izdatel'stvo «Lan'», 2013, 432 p.
6. Metodicheskie rekomendatsii po vypolneniyu kursovoi raboty po distsipline «Patologicheskaya anatomiya i sudebno-veterinarnaya ekspertiza» (Methodical recommendations for the implementation of course work in the discipline «Pathological anatomy and forensic veterinary examination»), N.V. Bobrikova, M-vo s.-kh. RF, federal'noe gos. byudzhethoe obrazov. Uchrezhdenie vysshego obrazov. «Permskii gos. agrarno-tekhnologich. un-t im. akad. D.N. Pryanishnikova», Perm': IPTs «Prokrost'», 2018, 35 p.
7. Mlekopitayushchie. Kitoobraznye, Khishchnye, Lastonogie, Parnopalye (Mammals. Cetaceans, Carnivores, Pinnipeds, Two-toed), pod red. Estaf'eva A.A., Sankt-Peterburg, Nauka, 1998, 285 p.
8. Mlekopitayushchie Sovetskogo Soyuza (Mammals of the Soviet Union), V.G. Geptner, N.P. Naumov, P.V. Yurgenson, Moskva, Vyssh. shkola, 1967, T. 2, Ch. 1. Morskije korovy i khishchnye, 1010 p.
9. Novikov, G.A. Polevye issledovaniya ekologii nazemnykh zhivotnykh (Field studies of the ecology of terrestrial animals), G.A. Novikov, Leningrad, Sovetskaya nauka, 1949, 601 p.
10. Pavlinov, I.Ya. Mlekopitayushchie Rossii: sistematiko-geograficheskii spravochnik (Mammals of Russia: a taxonomy-geographical reference book), I.Ya. Pavlinov, A.A. Lisovskii, Moskva, T-vo nauchn. izdaniy KMK, 2012, 604 p.
11. Stroganov, S.U. Zveri Sibiri. Khishchnye [Tekst]: monografiya (Beasts of Siberia. Predatory [Text]: monograph), S.U. Stroganov, Moskva, Gosudarstvennoe uchebno-pedagogicheskoe izdatel'stvo, 1962, 475 p.
12. Tunikov, G.M. Razvedenie zhivotnykh s osnovami chastnoi zootehnii: uchebnyk (Breeding animals with the basics of private animal husbandry: a textbook), G. M. Tunikov, A. A. Korovushkin, Sankt-Peterburg, Lan', 2017, 744 p. [Elektronnyi resurs], URL: <https://e.lanbook.com/book/91279>.
13. Shevchenko, L.S. Morfologicheskaya izmenchivost' i vntrividovaya sistematika obyknovЕННОЙ rysi, Lynx lynx (Morphological variability and intraspecific taxonomy of Lynx lynx), L.S. Shevchenko, V.N. Peskov, Sbornik trudov Zoologicheskogo muzeya, 2007, Vyp. 39, PP. 81-99. [Elektronnyi resurs], URL: <https://studfile.net/preview/8080688>.

#### **Информация об авторах**

**Чикачев Роман Анатольевич**, ст. преподаватель кафедры биологии и охотоведения, факультет природопользования, ФГБОУ ВО Дальневосточный ГАУ, ул. Политехническая, 86, Благовещенск, Амурская область, Россия; e-mail: [chicachev1980@mail.ru](mailto:chicachev1980@mail.ru), тел. 89246741940.

**Гусакова Ирина Евгеньевна**, магистрант 1 курса, направление - лесное дело, факультета природопользования, ФГБОУ ВО Дальневосточный ГАУ, ул. Политехническая, 86, Благовещенск, Амурская область, Россия, тел. 89248446768.

#### **Information about the authors**

**Roman A. Chikachev**, Senior Lecturer; Department of Biology and Hunting Management; Faculty of Nature Management; Far Eastern State Agrarian University; 86, Politekhnikeskaya str., Blagoveshchensk, Amur region, Russia; phone number: 89246741940; e-mail: [chicachev1980@mail.ru](mailto:chicachev1980@mail.ru)

**Irina E. Gusakova**, Student of Master Program; Faculty of Nature Management; Far Eastern State Agrarian University; 86, Politekhnikeskaya str., Blagoveshchensk, Amur region, Russia; phone number: 89248446768.