

Том LXXXII	<i>Труды Всесоюзного научно-исследовательского института морского рыбного хозяйства и океанографии (ВНИРО)</i>	1971
Том LXXX	<i>Известия Тихоокеанского научно-исследовательского института рыбного хозяйства и океанографии (ТИНРО)</i>	

599.745.1

ВОЗРАСТНЫЕ РАЗЛИЧИЯ НЕКОТОРЫХ МОРФОЛОГИЧЕСКИХ ПРИЗНАКОВ ТЕЛА ХОЛОСТЯКОВ МОРСКИХ КОТИКОВ

Ф. Г. Челноков, Д. И. Чугунков

Камч. отд. ТИНРО

Работ по морфологии тела морских котиков еще недостаточно, причем в них исследовалось лишь небольшое число признаков, главным образом зоологическая длина и вес животных. Только В. Шеффер и Ф. Уилки (Scheffer and Wilke, 1953), изучавшие прибыловских котиков, анализировали еще один промер — длину заднего лапа от голеностопного сустава до конца первого пальца. В сообщении приводятся данные о строении тела морских котиков и его частей, полученные в результате многократных измерений самцов в возрасте от двух до пяти лет включительно, т. е. у зверей, составляющих основной контингент добычи на береговых лежбищах. В период с 1964 по 1967 г.* на Юго-Восточном лежбище о-ва Медного (Командорские острова) обмеряли животных, помеченных в то время, когда они были детенышами, на этом же лежбище и частично на о-вах Прибылова (табл. 1).

Таблица 1

Количество измеренных холостяков разного возраста

Год	Возраст, годы				Всего
	2	3	4	5	
Помечены на Юго-Восточном лежбище					
1964		10	—	—	10
1965	10	20	19	11	60
1966	49	35	39	42	165
1967	51	57	55	8	171
Помечены на о-вах Прибылова					
1965	3	24	4	2	33
Итого	113	146	117	63	439

* В 1964—1965 гг. материалы собирались Д. И. Чугунковым, в 1966—1967 гг. — Ф. Г. Челноковым.

Следует отметить, что в число измеренных двухлетних самцов вошли наиболее крупные экземпляры этого возраста, которые во время забоя были приняты за трехлетков. В то же время среди пятилетних животных преобладали более мелкие особи, близкие по размерам к четырехлеткам. Поэтому данные по двухлетним котикам, вероятно, несколько завышены, а по пятилетним — занижены.

Измерения проводились матерчатой лентой по схеме, предложенной В. А. Арсеньевым.

I. Длина тела

- 1) от конца носа до конца хвоста между вертикалями (зоологическая длина);
- 2) от конца носа до конца задних лап по проекции (общая);

II. Обхват тела

- 3) подмышечный;
- 4) в области коленного сочленения;

III. Размеры головы

- 5) от конца носа до угла рта;
- 6) от конца носа до переднего угла разреза глаза;
- 7) от конца носа до слухового отверстия;
- 8) от заднего угла разреза глаза до слухового отверстия;

IV. Обхват головы

- 9) на уровне слуховых отверстий;

V. Размеры передних лап

- 10) от подмышечной впадины до конца хрящевой оторочки;
- 11) от конца когтя самого длинного пальца до конца хрящевой оторочки;
- 12) ширина на уровне когтей;

VI. Размеры заднего лапа

- 13) от коленного сочленения до конца хрящевой оторочки;
- 14) от конца когтя третьего пальца до конца хрящевой оторочки;
- 15) ширина на уровне когтей.

Кроме этого, большинство измеренных котиков было взвешено (кроме животных, добытых в 1966 г.) при помощи динамометра. Взвешиваемых животных специально не обескровливали, и только те из них, которые были взвешены после докалывания, потеряли некоторое количество крови. В таблицах вес указан в строке под № 16. Для статистической обработки полученные данные были разделены на четыре группы, в каждую из которых вошли промеры и вес котиков одного возраста независимо от года сбора материала. Материалы обработаны на электронно-вычислительной машине «Минск-22» в Объединенном вычислительном центре Дальневосточного филиала Сибирского отделения АН СССР. Большое содействие в выполнении этой работы было любезно оказано В. Л. Андреевым, за что авторы приносят ему искреннюю благодарность.

Для каждого промера по общепринятой методике вычислены следующие величины: средняя арифметическая — \bar{x} ; ошибка средней арифметической — m ; среднее квадратичное отклонение — σ ; коэффициент вариации — cv (табл. 2). Кроме этого, определена достоверность различий (критерий Стьюдента) между группами разного возраста (табл. 3).

Характеристика некоторых морфологических признаков холостяков морских котиков

№ промеров	Двухлетки				Трехлетки				Четырехлетки				Пятилетки			
	\bar{x}	m	σ	CV	\bar{x}	m	σ	CV	\bar{x}	m	σ	CV	\bar{x}	m	σ	CV
1	105,73	0,46	4,93	4,70	115,03	0,43	5,19	4,51	124,94	0,63	6,82	5,46	138,26	1,22	9,56	6,92
2	134,11	0,60	6,34	4,73	147,09	0,53	6,44	4,38	159,87	0,69	7,46	4,66	175,95	1,74	13,60	7,73
3	64,54	0,44	4,71	7,30	71,72	0,39	4,72	6,56	79,14	0,62	6,68	8,44	90,56	0,99	7,72	8,52
4	44,54	0,29	3,13	7,04	49,75	0,27	3,25	6,54	54,79	0,38	4,06	7,41	61,46	0,63	4,95	8,06
5	8,40	0,07	0,72	8,53	9,03	0,06	0,73	8,04	9,44	0,06	0,70	7,44	9,97	0,10	0,82	8,25
6	7,38	0,06	0,62	8,37	7,93	0,05	0,65	8,29	8,48	0,06	0,68	8,01	9,03	0,10	0,81	8,98
7	16,96	0,10	1,07	6,30	17,89	0,09	1,03	5,76	18,82	0,11	1,21	6,43	19,77	0,17	1,20	6,52
8	7,37	0,07	0,78	10,62	7,66	0,07	0,86	11,23	8,07	0,09	0,93	11,55	8,36	0,14	1,10	13,90
9	41,42	0,22	2,36	5,69	43,42	0,16	1,97	4,54	46,25	0,26	2,77	5,98	50,07	0,44	3,47	6,94
10	30,18	0,29	3,05	10,09	33,03	0,33	2,68	8,12	35,79	0,36	3,86	10,79	40,18	0,49	3,84	9,57
11	8,68	0,08	0,87	9,97	10,42	0,09	1,07	10,25	10,96	0,14	1,50	13,70	12,11	0,22	1,73	14,26
12	15,15	0,17	1,78	11,78	17,02	0,14	1,70	9,97	18,48	0,17	1,88	10,17	20,36	0,36	2,79	13,72
13	49,34	0,41	4,33	8,77	55,45	0,31	3,71	6,69	59,95	0,39	4,17	6,95	64,95	0,65	5,07	7,80
14	11,35	0,12	1,25	11,06	13,18	0,17	1,99	15,13	14,61	0,15	1,58	10,85	16,16	0,24	1,89	11,70
15	15,97	0,12	1,36	8,50	17,23	0,12	1,43	8,32	18,13	0,14	1,47	8,09	20,30	0,24	1,86	9,14
16	24,56	0,62	5,00	20,35	31,21	0,48	5,02	16,08	41,04	0,82	7,22	17,60	58,15	3,47	12,50	21,49

Достоверность различий между смежными группами холостяков разного возраста

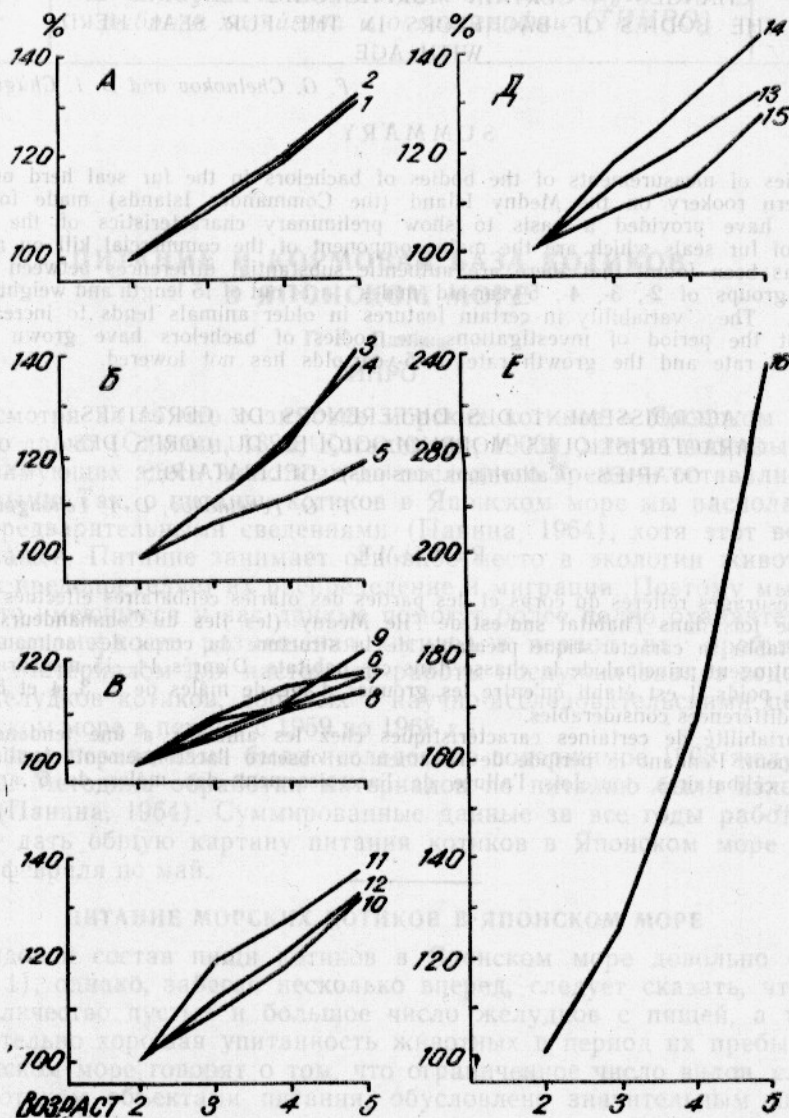
Номер промера	Возраст, годы		
	2-3	3-4	4-5
1	14,71	12,99	9,67
2	16,23	14,66	8,59
3	12,18	10,15	9,80
4	13,04	10,91	9,05
5	6,94	4,54	4,30
6	6,92	6,59	4,57
7	7,15	6,64	4,76
8	2,79	3,68	1,77
9	7,32	9,28	7,44
10	7,88	6,56	7,21
11	14,50	3,24	7,40
12	8,55	6,54	4,72 ²
13	11,99	9,14	6,63
14	9,06	6,44	[5,50
15	7,19	5,01	7,92

Из таблиц видно, что между всеми смежными возрастными группами холостяков имеются существенные и достоверные различия по подавляющему большинству морфологических признаков, за исключением промера 8. Изменчивость отдельных признаков у зверей более старшего возраста имеет тенденцию к увеличению. Наименее изменчивы продольные промеры 1, 2, 7, 13 и объемные 3, 4, 9. Все показатели размера тела, его частей и веса животных перекрываются в смежных возрастных группах.

Если проследить за изменениями отдельных промеров тела холостяков с увеличением возраста животных от 2 до 5 лет, то четко вырисовывается следующая картина. На протяжении всего периода происходит равномерный продольный рост тела (1, 2). Несколько опережают его объемные показатели роста (3, 4), за исключением обхвата головы (5), который значительно отстает от всех предыдущих показателей. Темп продольного прироста головы (5, 6, 7, 8) значительно отстает от линейного роста тела, в результате чего у взрослых самцов голова непропорционально мала по сравнению с размером туловища. Показатели роста передних (10, 11, 12) и задних (13, 14) лап, за исключением ширины последнего (15), близки между собой и несколько опережают продольный рост тела. Прирост веса животных за рассматриваемый период их жизни достаточно высок. За три года он увеличивается более чем в два раза (рисунок).

Сравнивая полученные нами средние показатели зоологической длины самцов котиков разного возраста с данными В. Шеффера и

Ф. Уилки (1953), находим, что они очень близки между собой. Двухлетки, трехлетки и пятилетки, добытые на о-ве Медный, оказались соответственно длиннее на 1,3; 0,1 и 1 см, а четырехлетки — короче на 0,8 см по сравнению с прибыловскими котиками. Коэффициенты вариации этих величин также не имеют больших различий.



Изменение размеров тела котиков и его частей с увеличением возраста животных (размеры и вес двухлетков приняты за 100%):

A и Б — продольные и поперечные размеры тела; В — продольные разрезы головы; Г и Д — продольные и поперечные разрезы переднего и заднего лап; Е — общий вес.

Резюмируя изложенное, надо еще раз отметить, что у самцов котиков промысловых возрастов продолжается равномерный рост тела и его частей, причем темп роста пятилетних животных не снижается по сравнению с более молодыми группами. Это подтверждает существую-

щее представление, что полного физического развития самцы котиков достигают в более старшем возрасте.

Несомненно, что для полной морфологической характеристики морских котиков, необходимо провести подобные исследования всех других возрастных и половых групп животных.

CHANGES IN CERTAIN MORPHOLOGIC FEATURES OF
THE BODIES OF BACHELORS IN THE FUR SEAL HERD
WITH AGE

F. G. Chelnokov and D. I. Chugunkov

SUMMARY

A series of measurements of the bodies of bachelors in the fur seal herd on the Southeastern rookery on the Medny Island (the Commander Islands) made for the first time have provided a basis to show preliminary characteristics of the body structure of fur seals which are the main component of the commercial kill on rookeries. It has been found that there are authentic substantial differences between adjacent age groups of 2-, 3-, 4-, 5-year-old males in 14 out of 15 length and weight measurements. The variability in certain features in older animals tends to increasing. Throughout the period of investigations the bodies of bachelors have grown at a proportional rate and the growth rate of 5-year-olds has not lowered.

L'ACCROISSEMENT DES DIFFERENCES DE CERTAINES
CARACTERISTIQUES MORPHOLOGIQUES DU CORPS DES
OTARIES (*Callorhinus ursinus*) GELIBATAIRES

F. G. Tchelnokov, D. I. Tchougounkov

RÉSUMÉ

Les mesurages réitérés du corps et des parties des otaries célibataires effectués pour la première fois dans l'habitat sud-est de l'île Medny (les îles du Commandeurs) ont permis d'établir la caractéristique préalable de la structure du corps des animaux qui font le contingent principal de la chasse dans ces habitats. D'après 14—15 mensurations et selon le poids il est établi qu'entre les groupes d'âge de mâles de 2, 3, 4 et 5 ans il y a des différences considérables.

La variabilité de certaines caractéristiques chez les animaux a une tendance au développement. Pendant la période de l'examen on observe l'accroissement régulier du corps des célibataires, toutefois l'allure de l'accroissement des mâles de 5 ans ne diminue pas.

ОПЕЧАТКИ К ТРУДАМ ВНИРО-ТИНРО «МОРСКИЕ МЛЕКОПИТАЮЩИЕ»

Страница	Строка	Напечатано	Следует читать
8	1—2 сверху	3) стабильное состояние популяции	3) стабилизация популяции
10	21 снизу	На стадии стабильной численности	На стадии стабилизации популяции
45, таблица	№ метки правого лапа	1 20189 1 20379	IU201189 IU20379
61, табл. 2	10 снизу, 2-я колонка справа налево 9 снизу, колонка крайняя справа 7 снизу, 11-я справа налево	1,20 13,90 0,33	1,29 13,19 0,22
66, табл. 1	Примечание	II — частота встречаемости	III — частота встречаемости
67	Подпись к рис. 1	Δ — рыбы; ○ — желудки с остатками пищи; ▽ — пустые желудки.	//// — рыбы; ■ — желудки с остатками пищи; (((— пустые желудки.
85	16 сверху	плавании	плавании
102	4 снизу	(Кузин, 197;	(Кузин, 1970;
129	15 сверху	не измененный	неизменный
138, табл. 1	4 и 5 снизу 17 снизу 19 снизу	объем промысла, голов общем промысла, голов ... 5600 6600 9*****1*****	Общее поголовье котиков объем промысла ... 5660 66600 9*****1*****
139, табл. 1	1-я колонка, верхняя строка 2-я колонка, 8-я строка сверху 1-я колонка, 2-я строка снизу	26000 3798 1300000*	? 3803 1300000***
141, подпись к рис. 2	2-я снизу 4-я снизу	... + 5700 ... МВсВГ 16850 + ГмВ34000 + Г3500 + + ПГ650 + + Тр 57000 ... МВсГ1685 + ГмВ34000 + ...

Страница	Строка	Напечатано	Следует читать
147, подпись к рис. 4	3-я снизу	6500 (мВГ+6500)	6500 (мВГ6500); Центральный 14300 (к 1900+Г500+П11900) 11100 (Г500+П10600)
155, табл. 2	№ 13, первая колонка » последняя колонка	— Бухта Большая	Бухта Большая Бухта Большая Средняя
156, »	№ п/п 27 и 28	— Бухта Западная	Бухта Западная —
157, »	№ п/п 42 и 43	Бухта Бабичевская —	— Бухта Бабичевская
157, » » »	№ 43, первая колонка » , последняя колонка	Бухта Бабиچه лежбище —	— Бухта Бабичий подъем
158, »	28 сверху	Кое-где крытые	Кое-где крутые
159, » » »	Подпись к рис. 7 »	Белая плита ... 1500 Подбашенный ... сВ720	Белая плита ... 150 Подбашенный ... сВ7200
162, »	29 сверху	... Морского пятна Мокрого пятна
181, »	14 »	... (Havrison, 1960) (Harrison, 1960) ...
186, »	5 »	Э. И. Тихомирова	Э. А. Тихомиров
190, »	5 »	(Барабаш-Никифоров, 1963;	(Барабаш-Никифоров, 1936;
211, »	5 »	С. В. Марков	С. В. Маракос
238, »	4 »	на 1 м ²	на 1 км ²
255, »	22 снизу	... К эволюции печени и желчных путей...	... Воротная вена печени в эволюционно индивидуальной из-
266, »	Заголовок	В. А. Потелов, Сев. отд. ТИПРО	В. А. Потелов, Сев. отд. ПИПРО