

УДК 599.51

НЕКОТОРЫЕ ДАННЫЕ МОНИТОРИНГА ВОСТОЧНОЙ ПОПУЛЯЦИИ СЕРОГО КИТА (*ESCHRICHTIUS ROBUSTUS*) У БЕРЕГОВ ЧУКОТКИ В 2007–2009 ГГ.

С. А. Блохин*, Д. И. Литовка**



*Н. с., Тихоокеанский научно-исследовательский рыбохозяйственный центр

690091 Владивосток, пер. Шевченко, 4

Тел., факс: (4232) 40-17-13

E-mail: blokhin@mail.primorye.ru

**Зав. лаб., Чукотский филиал ТИНРО-Центра

689000 Анадырь, ул. Отке, 56

Тел., факс: (427-2) 2-66-47, 4(273-2) 22-67-61

E-mail: d-litovka@yandex.ru

МЕЧИГМЕНСКИЙ ЗАЛИВ, СЕРЫЙ КИТ, ПРОМЫСЕЛ, РАСПРЕДЕЛЕНИЕ, ВСТРЕЧАЕМОСТЬ

Мониторинг промысла серых китов и визуальные наблюдения подтверждают ранее полученные сведения о том, что Мечигменский залив служит районом нагула в основном молодых неполовозрелых особей. Характер наполнения желудков и упитанность добытых животных свидетельствуют о хороших условиях нагула в Мечигменском заливе и других районах их летнего пребывания у берегов Чукотского п-ова. Существующий промысел, хотя и базирующийся в основном на неполовозрелых животных, из-за его небольшого объема не сказывается отрицательно на современном состоянии восточной популяции серого кита.

SOME DATA FROM MONITORING OF THE EASTERN POPULATION OF GRAY WHALE (*ESCHRICHTIUS ROBUSTUS*) NEAR CHUKOTKA IN 2007–2009

S. A. Blokhin*, D. I. Litovka**

*Scientist, Pacific Research Fisheries Center, Vladivostok

690950 Vladivostok, Shevchenko court, 4

Tel., fax: (423-2) 40-17-13

E-mail: blokhin@mail.primorye.ru

**Head of the laboratory, Chukotka Branch Research Institute of Fisheries and Oceanography

689000, Anadyr, Otkе str., 56

Tel., fax: (427-2) 2-66-47, 4(273-2) 22-67-61

E-mail: d-litovka@yandex.ru

MECHIGMEN GULF, GRAY WHALE, WHALING, DISTRIBUTION, FREQUENCY

Statistical monitoring over the whaling of gray whales and visual observations confirm earlier information about the Mechigmen Gulf as area of feeding for immature, mainly young, whales. Character of stomach condition and body condition of animals obtained from the whaling can indicate of a good foraging habitat in the Mechigmen Gulf and the other locations of gray whale's summer residence near Chukotka. Current whaling, generally based on the immature individuals, doesn't cause negative effects in modern state of the eastern population of gray whale due to its' low volume.

С 1969 г. промысел серого кита восточной популяции осуществляли на китобойном судне «Звездный» у берегов Чукотского полуострова, и наибольшее число животных доставляли в крупнейший национальный поселок Лорино (Блохин, 1999b). Именно по этой причине данный населенный пункт был выбран основным местом сбора материала по добываемым серым китам. После перехода промысла серого кита в 1994 г. на традиционный способ (Блохин, 1999b, 2001) район добычи китов существенно сузился, так как морзвербой посёлка Лорино стали добывать животных только в Мечигменском заливе. Данная акватория является важным районом нагула молодых серых китов, численность которых

в нем существенно может колебаться не только по годам, но и на протяжении одного сезона (Blokhin, 1986; Блохин, 1996). Поэтому, несмотря на сужение района промысла китов, остается актуальным продолжение исследования добываемых животных. Его результаты наряду с данными о распределении и численности животных в заливе помогут выявить возможные резкие изменения в структуре и численности той части восточной популяции серого кита, которая нагуливается у берегов Чукотского полуострова. В связи с этим в 2007–2009 гг. продолжали наблюдение за серыми китами в Мечигменском заливе, а также вели сбор биологического материала по добываемым в нем животным.

Целью наблюдения за серыми китами в Мечигменском заливе является определение характера и возможных причин изменения их распределения и численности на обследуемой акватории. Исследования добываемых серых китов проводятся для получения данных о половом, размерном, возрастном составе, а также физиологическом состоянии животных Мечигменского залива. Важным является также определение условий нагула серого кита на данной акватории, а также получение данных по различным малоизученным сторонам его биологии.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДИКА

Наблюдение за серыми китами вели в прибрежных водах Мечигменского залива, прилежащих к посёлку Лорино, с июля по сентябрь (рис. 1). Высота берега в месте наблюдения составляет около 25 м, откуда в хорошую погоду с помощью бинокля фонтан серого кита может быть обнаружен на расстоянии до 10 км. Таким образом, наблюдением охватывали небольшую часть акватории Мечигменского залива с радиусом около 10 км, которая для удобства анализа получаемых данных поделена нами на 5 секторов по $30\div 36^\circ$ (рис. 1, 2). Осмотр моря проводили в утренние часы и только в хорошую погоду (волнение моря 1–2 балла и полная видимость) при помощи 7-кратного бинокля Steiner

Commander с встроенным компасом. Продолжительность одного наблюдения составляла 40–50 минут.

Данные по общей добыче серых китов мор-звобоями прибрежных поселков Чукотского полуострова в 2007–2009 гг. представлены Управлением сельского хозяйства и промышленной политики Чукотского автономного округа (г. Анадырь).

Исследование добываемых серых китов проводили в пос. Лорино, расположенном на берегу Мечигменского залива. Постоянное присутствие животных в заливе летом и осенью позволяло при необходимости и благоприятных погодных условиях (волнение моря не более 2-х баллов) успешно вести их промысел. Основное число исследованных китов было добыто в трех относительно обособленных друг от друга районах залива: восточном (E), центральном (C) и западном (W) (рис. 1). Добытых животных осматривали во время их разделки на специальной площадке у лодочного причала пос. Лорино.

У китов определяли: пол; зоологическую длину (от кончика морды до развилки хвоста) с точностью до 5 см; вес и размер яичников и семенников; физиологическое состояние (половозрелыми считались: самцы длиной 11,1 м и более, самки — 11,5 м); степень наполнения желудка (полный, половина, мало, пусто); толщину сала (без дермы) на

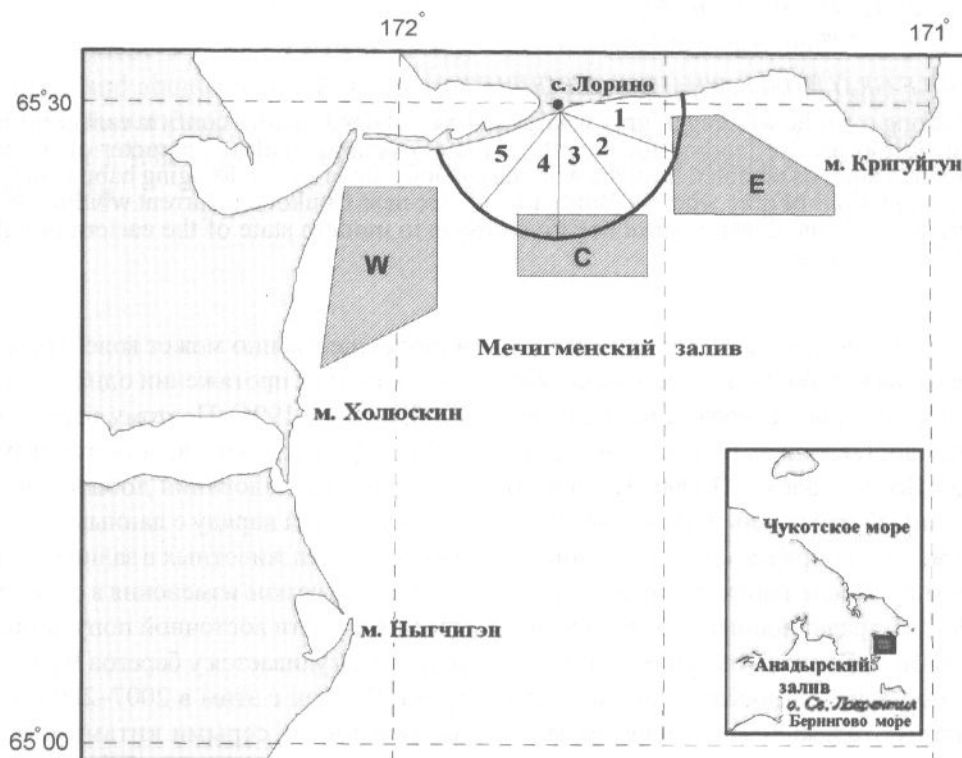


Рис. 1. Акватория и секторы наблюдения за серыми китами с наблюдательного берегового пункта и основные районы их промысла в Мечигменском заливе в 2007–2009 гг.

боку тела, на уровне кончика грудного плавника; присутствие необычного («медицинского») запаха и привкуса у подкожного сала и мяса.

В 2007 г. было осмотрено 39 серых китов, в 2008 г. — 29, а в 2009 — 33.

Важным показателем, который может быть использован для характеристики условий питания серого кита, является индекс его упитанности: отношение толщины сала к длине тела животного (в %). У сеголеток серого кита этот показатель самый высокий (больше 1%, Блохин, 1999а), по сравнению с китами другого возраста и физиологического состояния (за исключением беременных самок). Из-за большого разброса в размерах тела китов в первые годы жизни не всегда по длине молодого животного можно отнести его к сеголеткам. К китам этого возраста мы причисляли животных длиной менее 9 м, на коже которых отсутствовали светлые пятна круглой или овальной формы, остающиеся на месте прикрепления отпавших эктопаразитов (усоногих ракообразных). Дополнительно для определения возраста кита использовали значение индекса его упитанности (Блохин, 1999а).

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Распределение и численность серого кита в Мечигменском заливе в 2007–2009 гг.

В водах Мечигменского залива серые киты присутствуют постоянно, но численность их здесь существенно меняется по годам. Так, средний показатель встреч животных за одно наблюдение в 2009 г. (18,9) оказался существенно большим, по сравнению с данным показателем двух предыдущих лет (2007 — 6,9; 2008 — 6,6, табл. 1). Численность животных на осматриваемой акватории не постоянна и по месяцам. Например, в июле 2008 г. среднее число китов за одно наблюдение

равнялось 8, тогда как в августе оно оказалось существенно ниже (4,2). Кроме того, в 2007 г. при общей малой численности животных в прибрежных водах залива отмечено значительное колебание их числа на протяжении нескольких дней. Так, 27 июля здесь было насчитано 15 китов, тогда как 30 июля — только 3, 17 августа — 18 китов, а 18 августа — один кит. Непостоянным является и распределение серых китов по заливу. Так, в июле 2008 г. большая часть животных (70,8%) держалась в 4–5 секторах, тогда как в сентябре — в 3 секторе (71,4%).

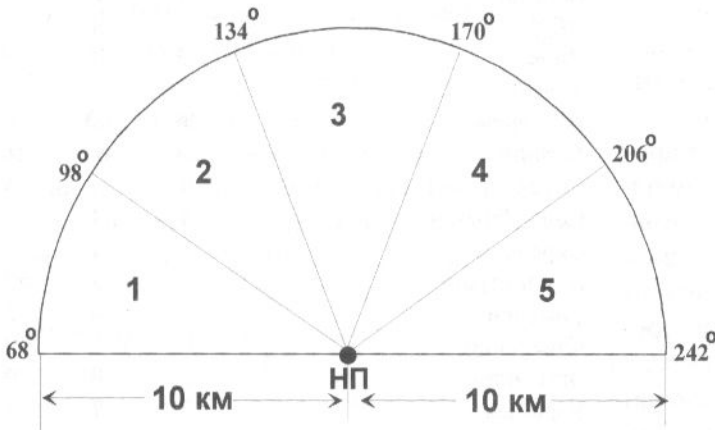
Характеризуя общее распределение серых китов в прибрежных водах Мечигменского залива в 2007–2009 гг., можно констатировать, что, в целом, животные чаще держались во 2-м и 3-м секторах (79,7; 74,0 и 52,8%, соответственно). В то же время в 2009 г. относительно много китов отмечено в 4-м секторе (29,8%, что не было характерно для двух предыдущих лет (табл. 1).

Неравномерно распределялись киты и относительно берега. Если в 2007–2008 гг. практически все они (91,8 и 98,0%, соответственно) были зарегистрированы на расстоянии далее 5 км от побережья, то в 2009 г. около 52% животных встречали вблизи от берега (1–5 км).

Таблица 1. Частота встречаемости (%) серых китов в различных секторах акватории наблюдения в Мечигменском заливе в июле–сентябре 2007–2009 гг.

Год	Номера секторов (рис. 1, 2)					n**
	1	2	3	4	5	
2007 (23/158)*	5,7	46,2	33,5	10,8	3,8	6,9
2008 (32/211)	2,3	18,5	55,5	9,0	9,0	6,6
2009 (17/322)	10,6	35,7	17,1	29,8	6,8	18,9

Примечание: * — число дней наблюдений/число обнаруженных китов, ** — среднее число китов за все дни наблюдений



НП — береговой наблюдательный пункт
 1–5 — номера секторов наблюдения
 Градусами обозначены азимуты границ секторов наблюдения

Рис. 2. Схема секторов наблюдения за серыми китами с берегового наблюдательного пункта в прибрежных водах Мечигменского залива в 2007–2009 гг.

Для поведения китов в заливе в 2007–2009 гг. было характерно следующее. Животные, как правило, не совершали больших перемещений, а длительное время находились на одном месте, совершая периодические зануривания с выставлением над водой хвостовых лопастей.

Таким образом, проведенные в 2007–2009 гг. наблюдения подтвердили отмеченный ранее факт (Blokhin, 1984; Блохин, 1996) существенного колебания числа китов в прибрежных водах Мечигменского залива, а также неравномерность их распределения на данной акватории. Малочисленность наблюдений не позволяет пока выявить закономерности в изменении рассматриваемых характеристик.

Поведение серых китов, характерное для кормящихся животных, в Мечигменском заливе в 2007–2009 гг. было схожим с таковым животных, наблюдаемых здесь в предыдущие сезоны. Поэтому можно говорить, что данная акватория прибрежных вод Чукотского полуострова, вероятно, не утратила своего значения в качестве одного из районов нагула серых китов восточной популяции.

Результаты исследования добытых серых китов

Краткая характеристика промысла серого кита в 2007–2009 гг. В 2007–2009 гг. Департаментом промышленной и сельскохозяйственной политики Чукотского АО (г. Анадырь) разрешение на добычу серого кита (135 животных в год) выделялось морзверобоям 20 прибрежных населенных пунктов (рис. 3). Однако в силу различных причин некоторые из них не всегда осваивали выделенную квоту (табл. 2). Всего же в 2007–2009 гг. было добыто 368 серых китов, наибольшее число которых пришлось на долю морзверобоев пос. Лорино (168 или 45,7%). На втором месте по числу добытых китов (50) находится пос. Инчоун.

Морфофизиологические и размерно-весовые характеристики китов Мечигменского залива. За три года исследований нами был осмотрен 101 серый кит, что составляет 27,4% от промысла по всей Чукотке и 60,1% от добытых у берегов Мечигменского залива. Соотношение самок и самцов среди них было примерно одинаковым (табл. 3). Основу промысла китов в Мечигменском заливе составили неполовозрелые особи, третьей частью которых были сеголетки. Несмотря на это, за период наблюдений не было добыто детенышей, находящихся при самках. Кроме этого, в желудках добытых сеголетков следов молока не было зафиксировано.

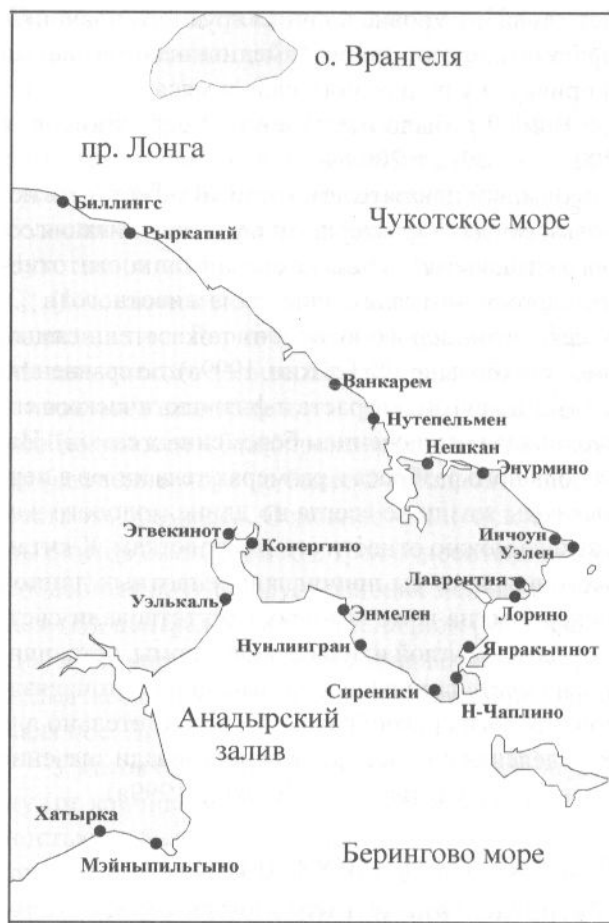


Рис. 3. Расположение береговых населенных пунктов, которым выделяется квота на добычу серого кита, на побережье Чукотки

Таблица 2. Добыча серого кита береговыми поселками Чукотки в 2007–2009 гг.

Береговые поселки	2007	2008	2009
Биллингс	0	0	0
Рыркайпий	0	1	0
Ванкарем	3	2	2
Нутепельмен	1	1	3
Нешкан	0	0	4
Энурмино	4	4	3
Инчоун	15	16	19
Уэлен	6	12	8
Лаврентия	16	10	6
Лорино	57	61	50
Япракыннот	4	4	4
Ново-Чаплино	5	4	6
Сиреники	6	4	4
Нунлингран	3	2	0
Эмелен	2	4	2
Конергино	0	0	0
Эгвекинот	2	0	0
Уэлькаль	2	1	3
Мейныпильгино	0	0	0
Хатырка	0	1	1
Всего	126	127	115

Таблица 3. Половой, размерный состав и физиологическое состояние серых китов, добытых в Мечигменском заливе в 2007–2009 гг.

Год	2007	2008	2009	2007–2009
Добыто китов	126	127	115	378
Осмотрено китов	39	29	33	101
Самки				
% в добыче	61,5	48,3	42,4	51,5
% неполовозрелых**	87,5	42,9	92,8	76,9
% сеголеток**	41,7	14,3	28,6	30,8
% беременных*	67,0	25,0	0	33,3
% яловых*	33,0	75,0	100	34,7
Ср. размер, м	9,3	11,0	9,1	9,8
Самцы				
% в добыче	38,5	51,7	57,6	48,5
% неполовозрелых***	60,0	80,0	68,4	69,4
% сеголеток***	33,3	53,3	26,3	34,7
Ср. размер, м	9,8	9,3	8,7	9,2

Примечание: * — от половозрелых, ** — от общего числа самок, *** — от общего числа самцов

Средний размер самок равнялся 9,7 м, а самцов — 9,6 м. Следует добавить, что рассматриваемые показатели добываемых китов не были одинаковыми в различные годы. Так, в 2007 г., по сравнению с 2008 и 2009 гг., в добыче незначительно преобладали самки (61,5%). В 2008 г. сравнительно мало добывали неполовозрелых самок (42,9%), соответственно, в этот сезон средний размер (11,0 м) китов этого пола оказался наивысшим по сравнению с аналогичным показателем самок, добытых в 2007 и 2009 гг. (9,3 и 9,1 м, соответственно, табл. 3). Относительно мало (14,3%) самок сеголеток добывалось в 2008 г., а наибольший их процент (41,1%) был на промысле 2007 г. (табл. 3).

В целом по виду в сезон 2008 г. чаще (27,5%), чем в 2007 г. (10,3%) и 2009 г. (9,1%), добывались крупные животные размерной группы 12,1–13,0 м (табл. 4).

В 2007 и 2009 гг. животных чаще добывали в западной части Мечигменского залива, тогда как в 2008 г. промысел осуществляли относительно равномерно по всем районам (рис. 4). Анализ данных промысла показал, что самых мелких китов добывали в западном районе (рис. 4, III). Соответственно, среди них был наибольший процент неполовозрелых особей и сеголеток (рис. 4, IV, V). Поэтому в дальнейшем при

обсуждении материалов промысла серого кита в Мечигменском заливе необходимо учитывать район добычи исследуемых животных.

Таким образом, материалы промысла (рис. 4, IV, V) могут служить свидетельством неравномерного распределения разноразмерных особей серого кита по акватории залива.

Кроме этого, в 2007 г. были проведены контрольные взвешивания трех добытых серых китов (табл. 5). Было установлено, что примерно 30% их веса тела составляет подкожное сало с кожей, 24–28% приходится на скелет и 17–26% — на чистое мясо. В целом, вес самца размером 8,05 м (5640 кг) оказался несколько большим, чем более крупной (8,5 м) самки (5300 кг).

От взвешенного самца (8,05 м) был приготовлен полный скелет, общий вес которого составил 354 кг. На осевой скелет, состоящий из 56 позвонков (7 шейных, 14 грудных, 12 поясничных и 23 хвостовых), пришлось 38% его общего веса (рис. 5).

Из 12 добытых и осмотренных половозрелых самок 4 (33,3%) оказались беременными. Их эмбрионы имели следующие характеристики: 2007 г. — самка 150 см (16.08), самец 190 см (5.09), 2008 г. — самки 234 см (4.09.) и 270 см (16.09).

Наполнение желудков и упитанность. Большинство желудков осмотренных в 2007–2009 гг. китов имели полное или половинное наполнение (рис. 6). Это может косвенно свидетельствовать о хороших условиях нагула животных в Мечигменском заливе в эти годы.

В связи с тем, что основу промысла серых китов в Мечигменском заливе составляют неполовозрелые особи, мы приведем данные по упитанности животных только этой возрастной группы. Ранее было установлено, что среди неполовозрелых животных наибольший индекс упитанности в летний период имеют сеголетки (Блохин, 1999а), что наглядно подтверждается исследованиями 2007–2009 гг. (рис. 7). Хотя упитанность сеголеток и неполовозрелых китов других возрастных групп по годам не была одинаковой, но ее изменение на протяжении последних десяти лет не носило какой-либо определенной направленности (рис. 7). На основании этих данных можно гово-

Таблица 4. Размерный состав серых китов, добытых в Мечигменском заливе в 2007–2008 гг., %

Размерные группы, м	7,6–8,0	8,1–8,5	8,6–9,0	9,1–9,5	9,6–10,0	10,1–10,5	10,6–11,0	11,1–11,5	11,6–12,0	12,1–12,5	12,6–13,0	13,1–13,5
2007 г. (n=39)	12,8	28,2	17,9	10,3	2,6	5,1	0	2,6	7,7	7,7	2,6	2,6
2008 г. (n=29)	10,3	24,1	13,8	3,4	6,9	0	0	3,4	6,9	17,2	10,3	3,4
2009 г. (n=33)	6,1	24,2	18,2	15,2	12,1	3,0	0	3,0	9,1	3,0	6,1	0

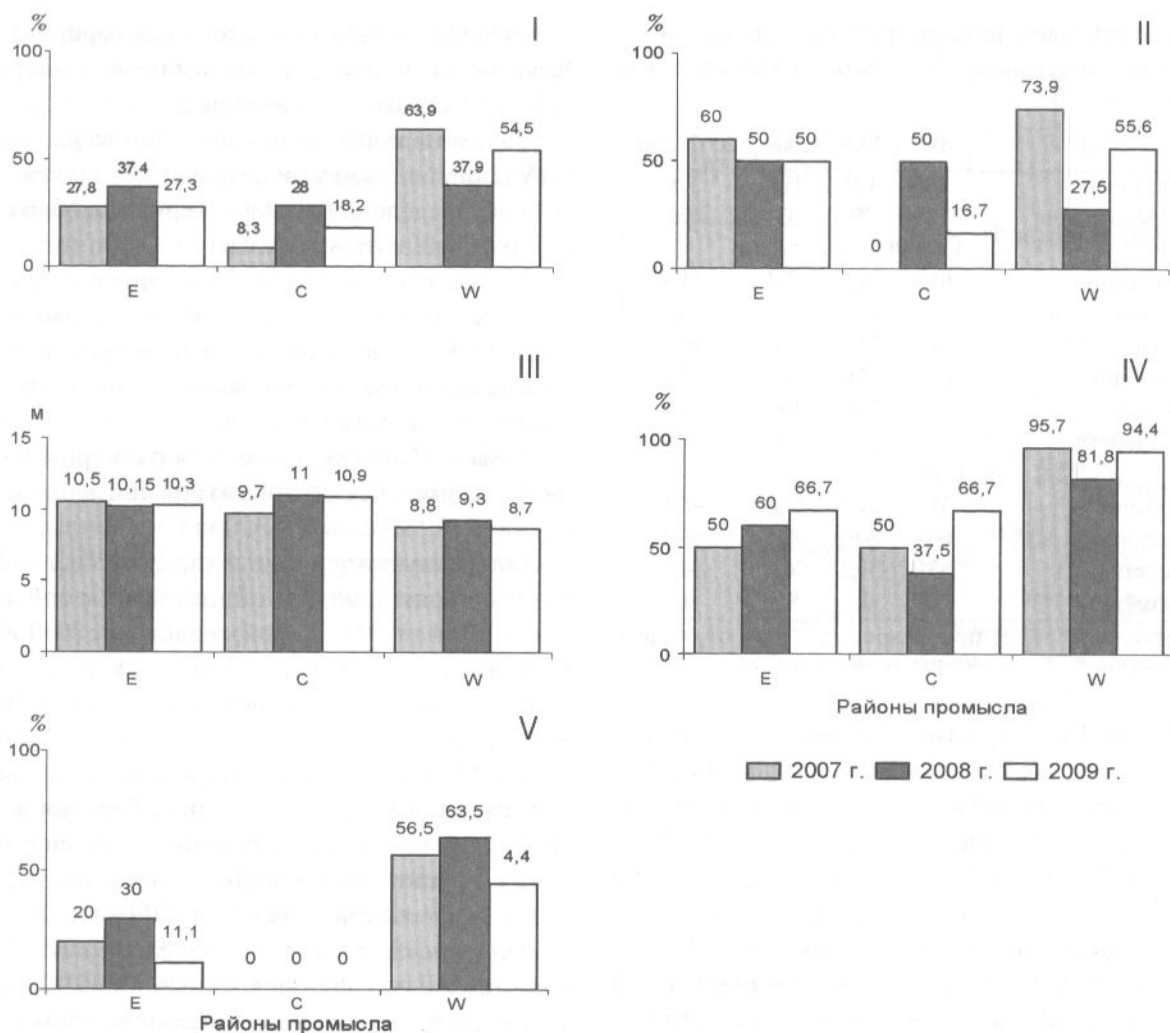


Рис. 4. Характеристика попойки серого кита из разных районов Мечигменского залива (рис. 1) в 2007–2009 гг.: I — размер добычи по районам промысла, %; II — доля самок в добыче, %; III — средний размер добытых китов, м; IV — доля неполовозрелых китов в добыче, %; V — доля сеголеток в добыче, %

Таблица 5. Результаты взвешивания добытых серых китов в пос. Лорино в августе 2007 г.

Части тела	Самка 8,9 м (6 авг.) Сало 9 см		Самка 8,5 м (7 авг.) Сало 5 см		Самец 8,05 м (28 авг.) Сало 9,5 см	
	кг	%	кг	%	кг	%
подкожный жир	1824	31,1	1607	30,3	1609	28,5
мясо	1276	21,8	1405,5	26,5	1825	32,4
позвонки	488	8,4	435	8,2	365	6,5
ребра	166	2,8	199,5	3,8	195	3,5
череп	309	5,3	262	4,9	302	5,4
челюсти	120	2,1	122	2,3	115	2,0
грудные плавники	164	2,8	157	3,0	136	2,4
лопатки	49	0,8	40	0,8	36	0,6
язык	168	2,9	107	2,0	82	1,5
печень	142	2,4	145	2,7	115	2,0
сердце	56	1,0	33	0,6	28	0,5
легкие	62	1,1	73	1,4	66	1,2
почки	37	0,6	23	0,4	35	0,6
кишечник*	845	14,1	516	9,7	576	10,2
усовые пластины	16	0,3	33	0,6	20	0,4
хвостовые лопасти	138	2,4	142	2,7	135	2,4
Всего	5860	100	5300	100	5640	100

Примечание: * — кишечник и другие не взвешенные внутренности



Рис. 5. Весовые характеристики (% от общей массы скелета) частей скелета самца серого кита длиной 8,05 м, добытого у с. Лорино в 2007 г.

речь об отсутствии изменений в худшую сторону условий питания китов этой возрастной группы в прибрежных водах Чукотского полуострова.

Киты с запахом (Stinky whales). В последнее время активно обсуждается проблема появления среди серых китов, добываемых у берегов Чукотского полуострова, животных, имеющих отличный «медицинский» запах (Stinky whale) (V. Ilyashenko, 2007; T. Rowles, V. Ilyashenko, 2007). Употребление человеком в пищу мяса и жира таких китов вызывает отравление, и поэтому такие животные не используются населением для еды. Заметим, что кроме китов все чаще отмечаются случаи добычи рыбы, птицы и других морских млекопитающих (ларги, лахтака и моржа) с «медицинским» запахом и вкусом.

Самое большое число «плохо пахнущих» китов было зафиксировано на промысле 2008 г. (табл. 6). Имеющиеся данные (табл. 6) не позволяют связать присутствие запаха у кита с его полом, размером тела или временем добычи.

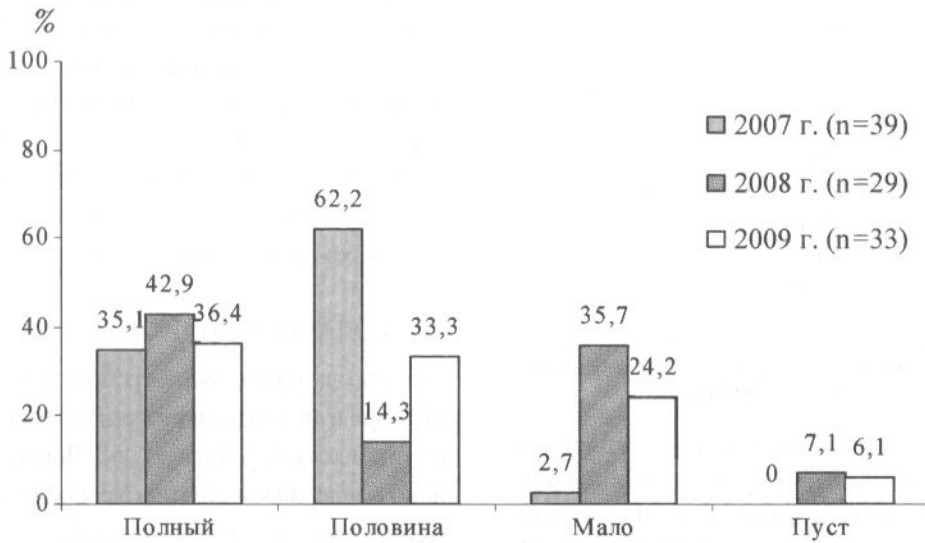


Рис. 6. Характер наполнения желудков серых китов, добытых в Мечигменском заливе в 2007–2009 гг. (%)

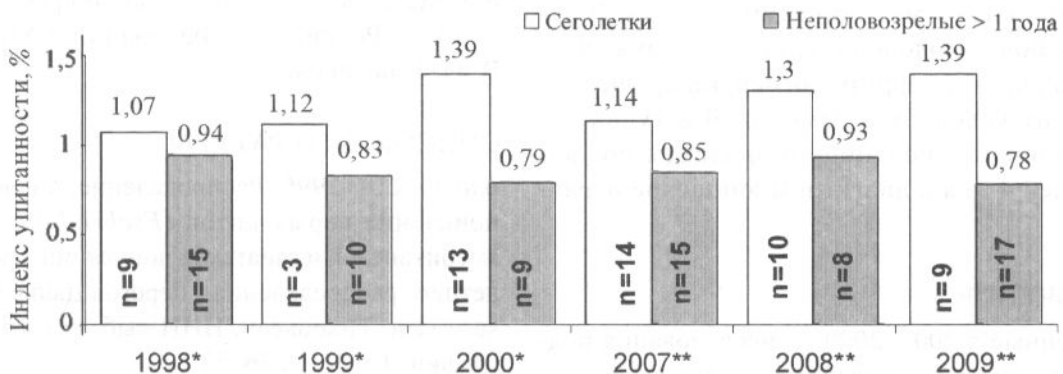


Рис. 7. Характеристика упитанности серых китов, добытых в Мечигменском заливе в 1998–2000 и 2007–2009 гг. Примечание: китов исследовали: * — в августе, ** — в июле–сентябре

Таблица 6. Статистика добычи серых китов в Мечигменском заливе в 2004–2009 гг., жир и мясо которых имели медицинский запах и привкус (англ. — “Stinky whales”)

Год	№	Дата	Пол	Размер (м)
2004*	1	18.06	♂	12,2
	2	20.07	♂	10,5
	3	20.07	♂	11,6
	4	27.08	♀	11,8
	5	4.09	♀	10,8
	6	10.09	♀	13,5
2005 (n=59)	1	15.08	♀	9,0
	2	19.08	♀	11,1
	3	19.10	♀	11,0
	4	29.10	♀	13,1
2006 (n=57)	1	9.07	♀	8,1
	2	9.07	♂	9,1
	3	11.07	♀	12,9
	4	24.11	♂	10,0
2007 (n=45)	1	15.08	♀	10,4
	2	16.08	♀	13,0
2008 (n=57)	1	31.07	♂	8,1
	2	6.08	♂	8,05
	3	7.08	♂	8,9
	4	12.08	♀	12,4
	5	29.08	♀	12
	6	3.09	♀	9,7
	7	3.09	♂	11,05
	8	4.09	♀	12,3
2009 (n=48)	1	31.05	♂	8,1
	2	21.07	♂	8,3
	3	27.08	♀	8,2
	4	30.10	♂	8,0
	5	10.11	♂	10,7

Примечание: в скобках — число осмотренных китов;
* — данные Т. Rowles a. V. Ilyashenko, 2007

Известны случаи легкого отравления и тяжелой диареи среди населения, употребившего продукты от такого кита в пищу. С целью эксперимента сотрудниками ЧукотТИНРО и ТИНРО-Центра был проведен пробный отбор, приготовление и употребление в пищу мяса, кожи и внутренностей кита с медицинским запахом. В результате более молодой и упитанный мужчина, проживающий на территории округа, прошел эксперимент успешно, а немолодой и худой сотрудник попал в больницу и пролежал под капельницей 4 дня с диагнозом «пищевое отравление».

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проведенные в 2007–2009 гг. исследования подтверждают ранее высказанное мнение о том, что Мечигменский залив служит важным районом нагула серого кита восточной популяции у берегов

Дальнего Востока. Данные промысла свидетельствуют, что в западной мелководной части залива кормятся преимущественно молодые неполовозрелые животные размерами 7,5–9,5 м, а в восточной части — половозрелые киты.

Собираемая ежегодно информация по биологической характеристике китов, добываемых в Мечигменском заливе, не позволяет делать какие-либо выводы по состоянию численности и другим параметрам восточной популяции серого кита.

Характер упитанности добытых животных может косвенным образом свидетельствовать о стабильных условиях их нагула у берегов Чукотского полуострова на протяжении последних лет.

Существующий промысел, базирующийся в основном на неполовозрелых животных, из-за его небольшого объема не сказывается отрицательно на современном состоянии восточной популяции серого кита.

Проводимые каждый год исследования дополняют знания по различным малоизученным сторонам его биологии. Некоторые из них, в конечном счете, могут быть использованы для принятия научно обоснованных решений при обсуждении вопроса рационального использования ресурсов серого кита.

Необходимо также отметить важность проведения токсикологических исследований феномена «плохо пахнувших» китов.

БЛАГОДАРНОСТИ

Авторы благодарят морзверобоев и руководство МУП «Кэпэр» в лице его директора Р.А. Чунаева и инженера по промыслу А.А. Отгоя (пос. Лорино) за всестороннюю поддержку и помощь в сборе материала, а также Департамент промышленной и сельскохозяйственной политики Чукотского АО (г. Анадырь).

Особая благодарность за ценные замечания и пожелания к написанию данной работы комиссии Российской Федерации в МКК, к.б.н. В.Ю. Ильяшенко.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Блохин С.А. 1996. Распределение, численность и поведение серых китов (*Eschrichtius robustus*) американской и азиатской популяций в районах их летнего распределения у берегов Дальнего Востока // Изв. Тихоокеан. НИИ рыб. хоз-ва и океанографии. Т. 121. С. 36–53.

Блохин С.А. 1999а. Линейный рост серого кита (*Eschrichtius robustus*) в первые годы жизни // Изв.

Тихоокеан. НИИ рыб. хоз-ва и океанографии. Т. 126. С. 434–437.

Блохин С.А. 1999b. О промысле серых китов калифорнийско-чукотской популяции у берегов Чукотского полуострова // Изв. Тихоокеан. НИИ рыб. хоз-ва и океанографии. Т. 126. С. 438–441.

Блохин С.А. 2001. История и современное состояние промысла серого кита (*Eschrichtius robustus*) калифорнийско-чукотской популяции // Мат-лы междисциплинарной конф. «Человек в прибрежной зоне: опыт веков» (г. Петропавловск-Камчатский, 2001). С. 78–91.

Blokhin S.A. 1986. Observation of gray whales in their foraging areas in the Bering sea, 1984 // Rep. Int. Whale. Commn. № 36. P. 283–285.

Ilyashenko V. 2007. Consideration of management implications “Stinky” Gray Whales for the eastern North Pacific stock. Paper IWC/59/ASW7 presented to the International Whaling Commission (unpublished). P. 2.

Rowles T. and Ilyashenko V. 2007. Summary of finding on investigation of the stinky whale condition in eastern north pacific gray whales. Paper IWC/59/CC15 presented to the International Whaling Commission (unpublished). P. 12.