

ВНИРО

**НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЕ РАБОТЫ
ПО МОРСКИМ МЛЕКОПИТАЮЩИМ
СЕВЕРНОЙ ЧАСТИ ТИХОГО ОКЕАНА
В 1989-1990 гг.**



Москва 1991

на уровне предыдущих трех лет исследований. В то же время, хочется обратить внимание на низкий процент в добыче беременных самок, объяснение чему мы пока найти не можем из-за малочисленности данных.

В целом полученные в 1990 г. материалы не дают основания для того, чтобы изменить существующее мнение о стабильности запасов серых китов калифорнийско-чукотской популяции и об отсутствии отрицательного воздействия на них существующего промысла.

Список использованной литературы

Б л о х и н С.А. Результаты исследования серых китов калифорнийско-чукотской популяции в 1980-1988 гг. // Известия ТИНРО. - 1990. - Т.112.

Б л о х и н С.А. Упитанность серых китов как один из критериев оценки их физиологического состояния // Тезисы V съезда Всесоюзного териологического общества (АН СССР). - 1990а. - Т.3. - С.137-138.

B l o k h i n S.A. Some aspects of reproduction in the California-Chukchi sea stock of gray whales / Rep.int.Whal.Comm. 34. - 1984. - P.457-460.

B l o k h i n S.A. Ti u p e l e y e v P.A. Morphological study of the earplugs of gray whales and the possibility of their use in age determination / Rep.Int.Whal.Comm. - 37. - 1987. - P. 341-345.

II. ИССЛЕДОВАНИЯ ЛАСТОНОГИХ

Д.И. Чугунков (КотинРО)

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ И ДИНАМИКА ЧИСЛЕННОСТИ МОРЖЕЙ НА ОСТРОВЕ ВЕРХОТУРОВА ЛЕТОМ 1990 г.

Первое сообщение о лежбище моржей на острове Верхотурова, к сожалению, уже как об угасшем, имеется в работе В.К.Арсеньева (1927). Он пишет, что в конце 19 в. о существовании береговой залежки стало известно иностранцам, и к острову ежегодно приходили три американских зверобойных шхуны. В результате хищнического промысла поголовье зверей там (как и в других местах Северо-Востока Камчатки) стало катастрофически сокращаться. В начале нашего столетия они были полностью истреблены. После этого лежбище на острове пустовало несколько десятилетий. Отмечались лишь крайне редкие встречи небольших групп животных (Никулин, 1940; Чугунков, 1970). Но в 70-х годах благодаря охранным мерам и увеличению общей численности тихоокеанских моржей в основных районах их обитания, а также в связи с изменением ледовых условий в Чукотском и Беринговом морях (Федосеев, 1978, 1990) началось быстрое восстановление животными бывшего ареала на Камчатке (Пинигин, Прянишников, 1975; Гольцев, Засыпкин, 1978). С 1979 г. звери стали регулярно залегать и на острове Верхотурова. По данным сотрудников Камчатрыбвода, моржи появляются там в июне и находятся на острове и в омывающих его водах до октября (Бурканов, 1988). В летне-осенний безледовый период в рассматриваемом районе встречаются главным образом взрослые самцы, а самки и молодняк обитают в более высоких широтах (Федосеев, 1982; Крушинская, Лисицина, 1983; Китаев, 1988; Семенов и др., 1988).

На острове Верхотурова лежбище находится в северо-западной части на низменном песчано-галечном побережье и лишь частично около крутых 10-15-метровых прибрежных скал. Общая его длина около 2 км. Оно постоянное: на протяжении последнего десятилетия животные выходят на него ежегодно.

Во время наших наблюдений моржи располагались только на южной половине лежбища, которая была условно разделена нами на три участка (рис.1). Самый южный, находящийся у подножья

скал, называли Маячным (напротив находится навигационный маяк). Далее к северу следует Промежуточный, а за ним - Крестовый участок (напротив находится могила зверобоя, похороненного там в 1931 г.).

В начале сезона наблюдений, с 5 по 7 июля включительно, несколько тысяч моржей залегали на участке Маячный. Они располагались очень компактно одной сплошной залежкой от самого уреза воды почти до подножья скал. В последний из этих дней животные стали сходиться в море на кормежку, но залежка по-прежнему оставалась очень плотной и примыкала к воде.

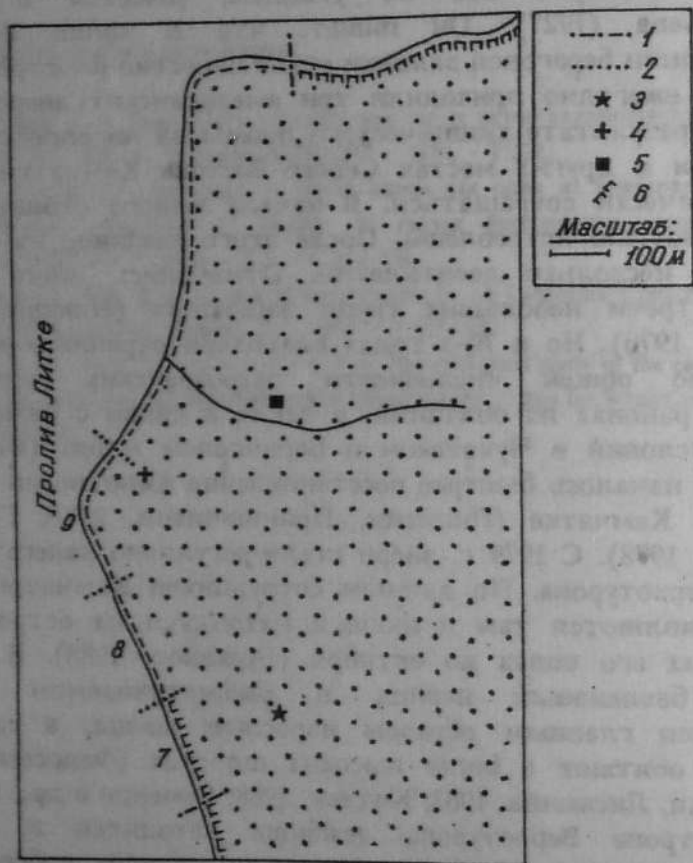


Рис.1. Схема моржового лежбища в северо-западной части острова Верхотурова и расположение некоторых его участков:

1, 2 - границы лежбища и участков соответственно; 3 - навигационный маяк; 4 - могила зверобоя; 5 - избушка; 6 - прибрежные скалы и обрывы; 7, 8, 9 - Маячный, Промежуточный и Крестовый участки соответственно

8 июля моржей на суше отмечено не было, но мелкими группами и реже поодиночке около сотни особей плавали против лежбища на расстоянии до 0,5 км. Остальные звери ушли за пределы видимости. Утром 9 июля несколько десятков особей расположились на мелководье около участка Крестовый и внимательно его рассматривали. К полудню число животных увеличилось, но к вечеру все они удалились в море. Ближе к ночи около шестидесяти зверей опять расположились на мелководье.

Утром 10 июля на участке Крестовый уже залегало более тысячи моржей. В течение дня их численность на суше продолжала увеличиваться и к ночи почти утроилась. Но 11 июля число зверей на берегу стало резко сокращаться, а 12 июля ни на Крестовом, ни на других участках не зарегистрировано ни одной особи.

В последующие дни, с 13 по 29 июля, моржи отмечались только на участке Крестовый (кроме отдельных дней, когда все звери уходили на кормежку). 26 июля на нем залегало максимальное число животных. Залежка настолько углубилась в сторону суши, что частично располагалась на территории, покрытой травой.

Вечером 29 июля моржи опять вышли на участок Маячный, но пробыли там всего три дня. На этот раз их было почти в два раза меньше, чем в начале сезона.

С 1 по 4 августа они вновь продолжали залегать только на участке Крестовый, после чего сошли в море, и более 2 сут на суше не было отмечено ни одного зверя.

7 августа моржи впервые вышли на Промежуточный участок. Их численность там интенсивно возрастала и достигла максимума 9 августа, когда в 18.00 длина залежки приблизилась к 200 м, а ширина составила 40-60 м. Значительная часть животных в этот день тоже располагалась на территории, покрытой травой.

На следующие сутки на суше не было встречено ни одной особи. Такой резкий переход от максимума к минимуму (за одну ночь в море сошло более 5 тыс. животных) отмечен нами впервые. Лежбище пустовало до 14 августа, когда звери опять, уже в третий раз, вышли на участок Крестовый.

В дальнейшем, вплоть до окончания сезона наблюдений (6 сентября), они с небольшими перерывами продолжали залегать

только на этом отрезке побережья и не выходили в других местах.

Из приведенных данных видно, что на протяжении рассматриваемого периода неоднократно менялось расположение береговых залежек моржей, но ни разу они не выходили за пределы южной половины лежбища. Чаще залегали на участке Крестовый.

Что касается их распределения в пределах отдельных участков, то и на них тоже не было постоянных мест залегания. Моржи располагались на разных их частях. При этом конфигурация залежек менялась в зависимости от числа животных на берегу, приливно-отливных явлений и волнения на море (рис.2). Но во всех случаях независимо от времени и места выхода зверей на лежбище их залежки всегда были очень компактными. Моржи располагались предельно плотно, тесно соприкасаясь друг с другом. Часто, наваливаясь один на другого, они залегали в полтора, а то и в два слоя. За крайне редким исключением, залежки располагались вплотную к воде. Звери выходили на берег в любом промежутке времени только в одном месте и образовывали только одну залежку. Все это свидетельствует о высокой социальности моржей, в том числе самцовых группировок, стремлении к взаимному контакту, о чем имеются сведения в некоторых литературных источниках (Крушинская, Лисицина, 1983).

Чтобы изучить динамику береговой численности моржей в течение сезона наблюдений мы проводили их регулярные учеты. Однако рельеф местности на побережье, где находится лежбище, в большей части неудобен для подсчета животных. Только на участке Маячный возвышающиеся над ним скалы позволяют хорошо обозреть залежку. Там на точность учета могут оказать влияние лишь субъективные ошибки наблюдателя. Вблизи других участков нет удобных для обзора возвышенных мест. Кроме того, какая-то часть залежки была на них всегда скрыта от наблюдателя прибрежным песчано-галечным валом. Причем эта невидимая часть, располагавшаяся между валом и урезом воды, под воздействием приливно-отливных явлений постоянно меняла свои параметры как по ширине (и соответственно занимаемой площади), так и по числу располагавшихся на ней животных. Если в полный отлив ее ширина в зависимости от конкретного места равнялась 20-25 м, то в полный большой прилив - всего 3-5 м. Визуальные подсче-

ты зверей на таких участках берега, разумеется, проводить нельзя, и мы применяли расчетный метод. Он заключался в следующем:

1) расположение залежки, ее видимой и невидимой частей, наносили на схему (см.рис.2);

2) по таблице приливов (Таблица., 1989) рассчитывали уровень воды над абсолютным нулем на момент каждого наблюдения, после чего определяли примерную ширину невидимой части залежки;

3) определяли общую площадь залежки (эти данные периодически уточняли непосредственно на местности - на пляже после схода зверей в море остаются четкие отпечатки от залежавших животных);

4) рассчитывали численность моржей, исходя из общей площади, занимаемой залежкой.

На последнем пункте следует остановиться особо. По сообщениям исследователей, изучавших моржей в других районах, средняя площадь, занимаемая одной особью на залежке, может колебаться от 1 (Кибальчич, 1978) до 2,83 (Гольцев, Засыпкин, 1978) и даже до 7,4 м² (Крылов и др., 1964). Из-за невозможности расчета этих величин для нашего лежбища мы использовали данные, приведенные в первых двух источниках (последняя цифра для острова Верхотурова явно не годилась - моржи там залегали очень компактно). За основу принимали средний показатель - 1,9 м² на одну особь, но в каждом конкретном случае вносили поправку в большую или меньшую сторону в зависимости от плотности залегания зверей.

Несомненно, полученные расчетным методом данные о количестве животных могут отличаться от фактического их числа в тот или иной день или час. Но эти различия (а они, вероятнее всего, имелись) носили постоянный характер (на протяжении всего сезона учеты велись одним наблюдателем) и не должны значительно исказить тенденцию динамики береговой численности.

Сведения о количественных изменениях в группировке моржей по отдельным дням (приводятся максимальные числа зверей, учтенных в светлое время суток) показаны на рис.3,А.

На нем хорошо прослеживается чередование пиков численности животных на берегу. Большую часть июля интервалы между пиками составляли в среднем всего около 2 сут. Затем они стали постепенно увеличиваться, и в конце августа -

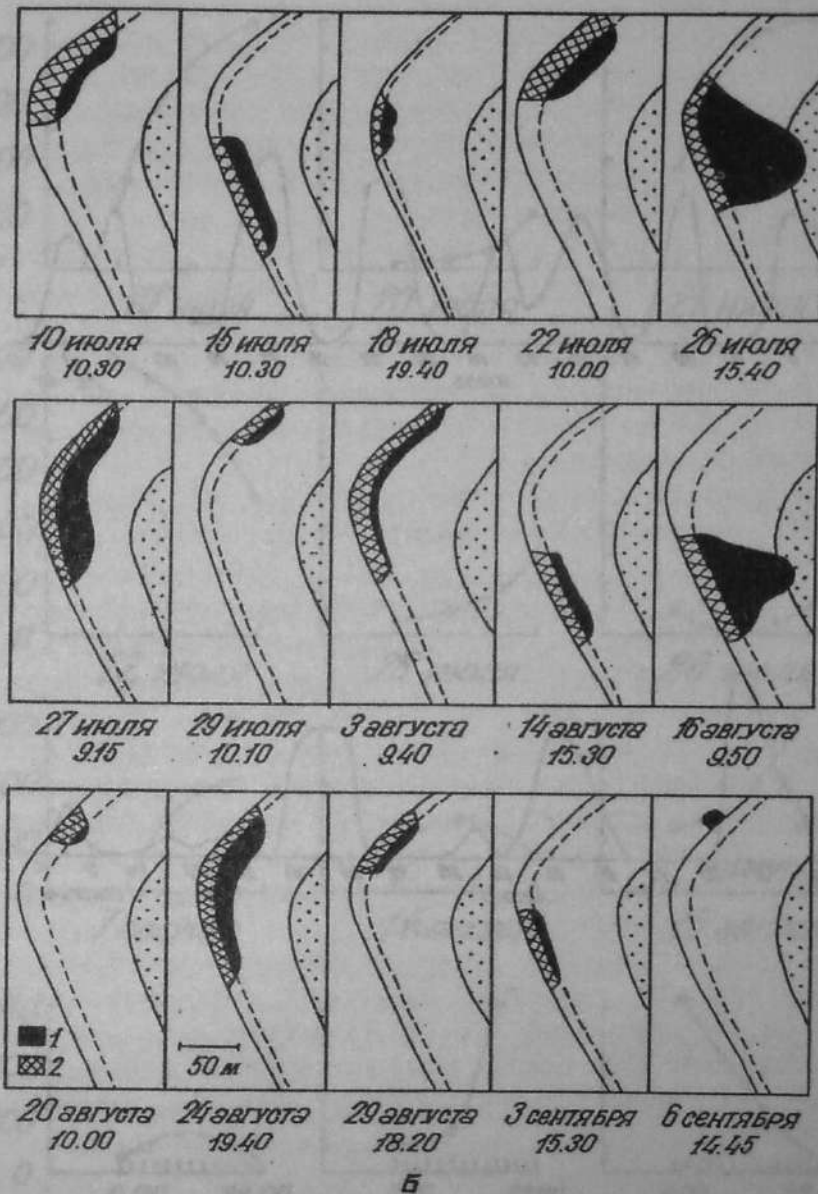
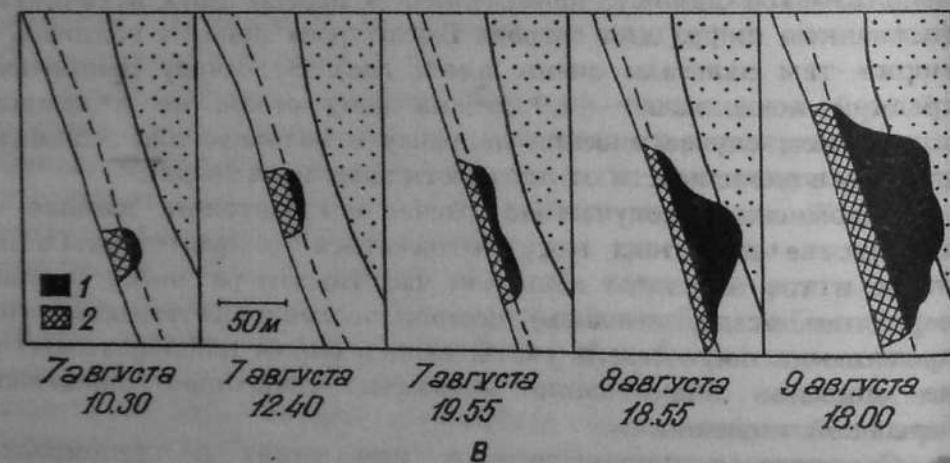
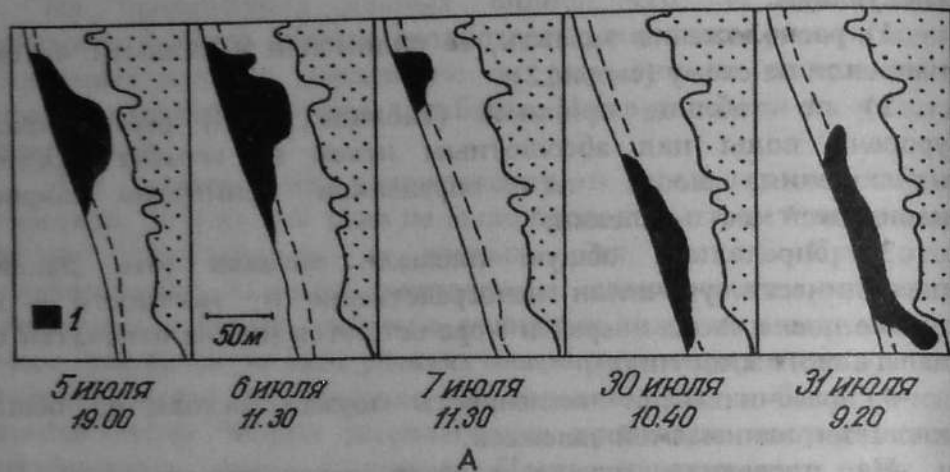
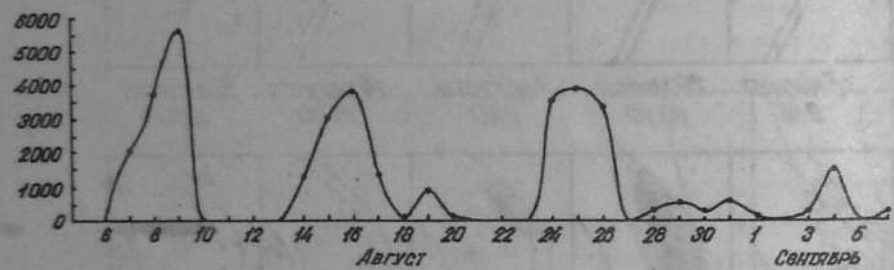
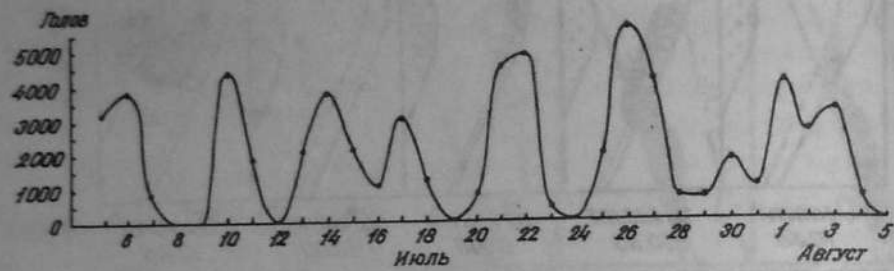
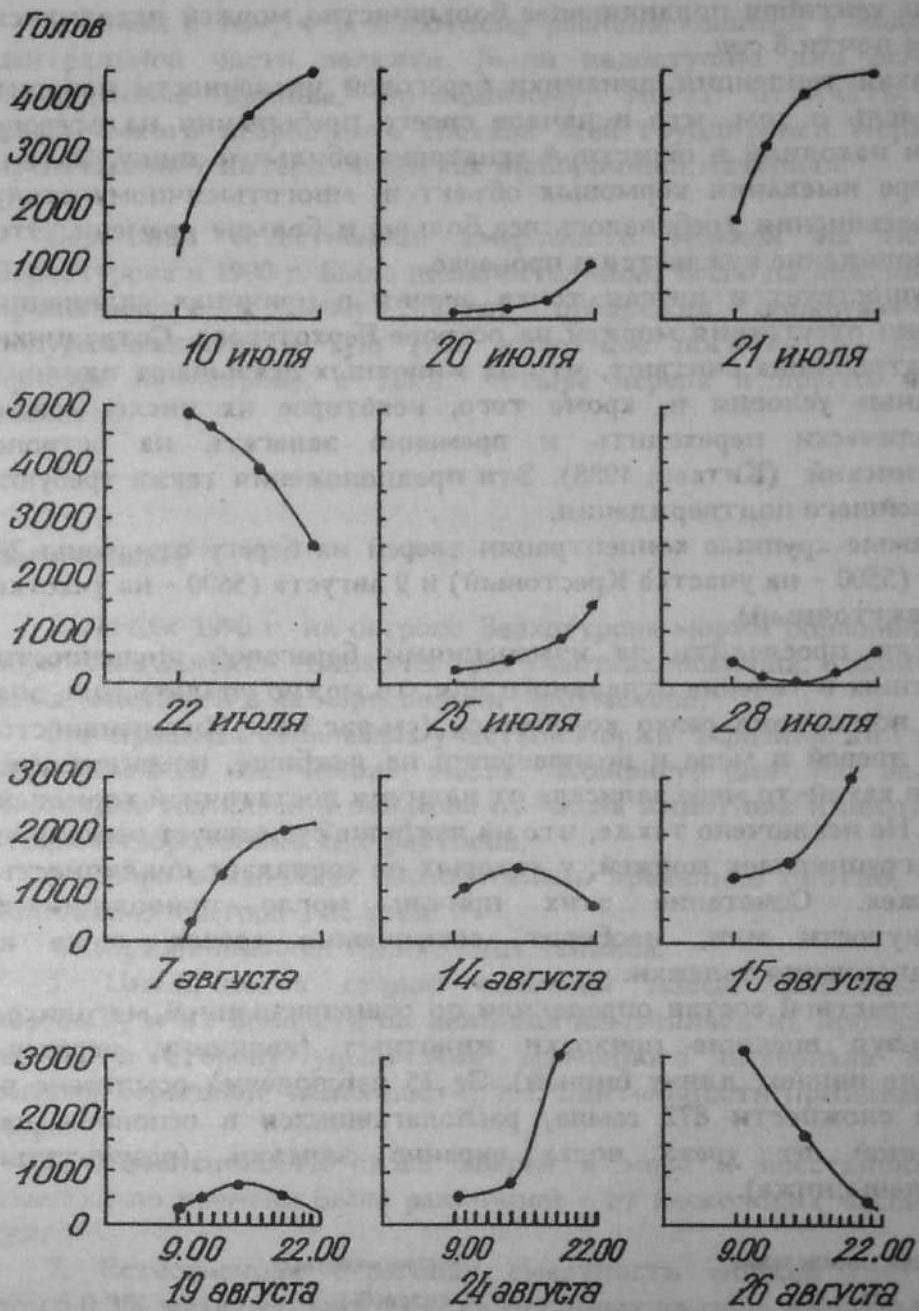


Рис.2. Распределение моржей и конфигурация залежек на участках Маячный А (1 - залежки моржей), Крестовый Б (приводятся отдельные наблюдения) [1, 2 - видимая и невидимая части залежки моржей] и Промежуточный В (обозначения, как на Б)



А



Б

Рис.3. Динамика береговой численности моржей на острове Верхотурова летом 1990 г. по отдельным дням А и в светлое время суток (с 9.00 до 22.00) Б

начале сентября подавляющее большинство моржей находились в море почти 8 сут.

Такая тенденция динамики береговой численности наводит на мысль о том, что в начале своего пребывания на острове моржи находили в окрестной акватории обильную пищу. Затем, по мере выедания кормовых объектов, многотысячному стаду для насыщения требовалось все больше и больше времени. Это предположение нуждается в проверке.

Существует и другая точка зрения о причинах удлинения времени отсутствия моржей на острове Верхотурова. Сотрудники Камчатрыбвода считают, что на животных оказывают влияние погодные условия и, кроме того, некоторое их число может периодически переходить и временно залегать на острове Карагинский (Китаев, 1988). Эти предположения также требуют дальнейшего подтверждения.

Самые крупные концентрации зверей на берегу отмечены 26 июля (5500 - на участке Крестовый) и 9 августа (5600 - на участке Промежуточный).

Если проследить за изменениями береговой численности животных в течение отдельного дня, то можно увидеть, что она чаще всего тоже резко колебалась (см.рис.3,Б). Интенсивность схода зверей в море и возвращения на лежбище, по-видимому, тоже в какой-то мере зависела от наличия достаточной кормовой базы. Не исключено также, что на лежбище существует несколько микрогруппировок моржей, у которых не совпадает цикличность кормежек. Сочетание этих причин могло приводить к растянутости или, наоборот, сокращению сроков схода и восстановления залежки.

Возрастной состав определяли по общепризнанной методике, используя внешние признаки животных (величину, окраску, наличие шишек, длину бивней). За 15 наблюдений осмотрено в общей сложности 872 самца, располагавшихся в основном на удаленной от уреза воды окраине залежки (результаты приведены ниже).

Визуальное определение

возраста, лет

4-5

6-9

10-15

Старше 15

Число животных,

голов(%)

3(0,3)

93(10,7)

288(33,0)

488(56,0)

В связи с тем, что животные, располагавшиеся у воды и в центральной части зелкжки, были недоступны для осмотра, приведенные данные, по-видимому, могут отличаться от фактического возрастного состава всей группировки моржей и представляют интерес лишь как выборочный материал.

Береговая естественная смертность моржей на острове Верхотурова в 1990 г. была незначительной. Всего на лежбище и в прилегающих к нему частях побережья обнаружено 19 полуразложившихся туш (все животные погибли до нашего приезда на остров), а также четыре черепа и других частей скелетов.

Заключение

1. Летом 1990 г. на острове Верхотурова моржи образовывали береговые залежки только на трех участках лежбища. Какой-либо закономерности в их чередовании не отмечено.

2. В пределах отдельных участков моржи в разные дни также перемещались на новые места. Конфигурация их залежек постоянно менялась и зависела от числа животных и некоторых гидрометеорологических факторов.

3. Звери в залежках располагались предельно плотно, часто залегали в полтора-два слоя.

4. Образовывалась только одна залежка.

5. Цикличность сходов основной массы животных на кормежку и их возврата на лежбище изменялась на протяжении сезона в сторону увеличения временного интервала между пиками береговой численности, т.е. длительности пребывания в море.

6. Интенсивность схода зверей в море и восстановления залежки по времени была различной - от нескольких часов до 2 сут.

7. Естественная береговая смертность моржей составила всего 0,3% максимального числа учтенных на суше животных.

Список использованной литературы

- Арсеньев В. К. Тихоокеанский морж. - Хабаровск - Владивосток: Книжное дело, 1927. - 40 с.
- Бурканов В. Н. Современное состояние ресурсов морских млекопитающих на Камчатке // Рациональное использование биоресурсов Камчатского шельфа. Петропавловск-Камчатский: Дальневосточное книжное изд-во, 1988. - С.138-176.
- Гольцев В. Н., Засыпкин М. Ю. Аэроучет тихоокеанского моржа в советском секторе Арктики // Морские млекопитающие: Тезисы докладов VII Всесоюзного совещания. - М., 1978. - С.91-92.
- Кибальчич А. А. Наблюдения на Аракамчеченском лежбище моржей // Морские млекопитающие: Тезисы докладов VII Всесоюзного совещания. - М., 1978. - С.148-149.
- Китаев Е. В. Наблюдения за численностью и распределением моржей в Карагинском заливе в 1987 г. // Научно-исследовательские работы по морским млекопитающим северной части Тихого океана в 1986-1987 гг. ВНИРО. - М., 1988. - С.123-126.
- Крушинская Н. Л., Лисицина Т. Ю. Поведение морских млекопитающих. - М.: Наука, 1983. - 336 с.
- Крылов В. И., Федосеев Г. А., Шустов А. П. Ластоногие Дальнего Востока. - М.: Пищевая промышленность, 1964. - 60 с.
- Никулин П. Г. Чукотский морж // Известия ТИНРО. - 1940. - Т.20. - С.21-59.
- Пингин В. Е., Прянишников В. Г. О появлении большой группы моржей на Камчатке // Морские млекопитающие: Материалы VI Всесоюзного совещания. Ч.2. - Киев, 1975. - С.56-57
- Семенов А. Р., Бурканов В. Н., Машагин С. А. Лежбища моржей на Камчатке// Научно-исследовательские работы по морским млекопитающим северной части Тихого океана в 1986- 1987 гг. ВНИРО. - М., 1988. - С. 103-108.
- Таблица приливов на 1990 г. Т.2. Воды азиатской части СССР. - М.: Изд-во Главного управления навигации и океанографии, 1989. - 142 с.
- Федосеев Г. А. Влияние льдов на распределение моржей // Морские млекопитающие: Тезисы докладов 7-го Всесоюзного совещания. - М., 1978. - С.339-340.
- Федосеев Г. А. Динамика ареала и экологическая дифференциация популяции тихоокеанского моржа// Экология. - 1982. - N1. - С.45-51.
- Федосеев Г. А. Роль льдов в изменениях ареала и численности тихоокеанского моржа// Морские млекопитающие: Тезисы докладов X Всесоюзного совещания. - М., 1990. - С.307-309.
- Чугунков Д. И. Моржи на Камчатке// Вопросы географии Камчатки. - 1970. - Вып.6. - С.175-177.

А. А. Кочнев (Государственный заповедник "Остров Врангеля")

БЕРЕГОВЫЕ ЛЕЖБИЩА МОРЖЕЙ НА ОСТРОВЕ ВРАНГЕЛЯ В 1990 г.

В 1990 г. после длительного перерыва вновь стали действовать береговые лежбища моржей на острове Врангеля. Последний раз моржи выходили на косе Сомнительная в 1983 г., на мысе Блоссом - в 1979 г. (Летопись природы заповедника "Остров Врангеля", 1981 и 1984 гг.). 80-е годы характеризовались сложной ледовой обстановкой, постоянное наличие льдов вокруг острова обеспечивало моржам надежный субстрат для отдыха на время нагульного периода. В 1990 г., в третьей декаде августа, по данным Певекгидромета, кромка льда отступила к северу от острова на 230-250 км, и моржи начали выходить на береговые лежбища.

Нами были проведены наблюдения в районе кос Сомнительная и Давыдова в период с 11 августа по 13 сентября и на мысе Блоссом - с 14 сентября по 29 октября. При написании этой работы использованы также устные сообщения В.И.Павлова, Н.Г.Овсяникова, П.В.Марюхнича, Д.Н.Ковалева.

Численность моржей на лежбище и в море определяли визуально. Учеты зверя на лежбищах кос Сомнительная и Давыдова проводили нерегулярно лишь до 13 сентября, ежедневные учеты - только на Блоссомском лежбище (обычно из одной точки берега). При этом оценивали число зверей как на берегу, так и в море в пределах видимости.

Пол и возраст моржей на лежбище определяли визуально по особенностям экстерьера.

Лежбище на косе Сомнительная функционировало с 28 августа по 13 октября, т.е. моржи находились на берегу 35 дней, а на косе Давыдова - с 7 сентября по первую декаду октября. Регулярных наблюдений на этом лежбище не вели. В целом за этот период достоверно отмечено, что моржи находились на берегу 8 дней. Начальный этап формирования лежбища на мысе Блоссом не зафиксирован. По-видимому, он приходится на первую декаду сентября. Последний раз моржи делали попытки выходить на берег 3 октября. Всего за период наблюдений с 11 сентября моржи выходили на берег в течение 12 дней. К середине октября в прибрежной акватории стали образовываться начальные