

УДК 599.742

**КАЛАНЫ *ENHYDRA LUTRIS* L. КОМАНДОРСКИХ ОСТРОВОВ
(КРАТКИЙ ОЧЕРК РАЗВИТИЯ ПОПУЛЯЦИИ, 1957–2007 ГГ.)****В. С. Никулин, В. В. Вертянкин, В. В. Фомин (Севострыбвод)**

Представлены исторические и современные материалы по многолетней динамике численности каланов, обитающих в акватории Командорских островов. Показано их распределение на разных участках прибрежной зоны, приведены сведения по уровню ежегодного падежа.

V. S. Nikulin, V. V. Vertyankin, V. V. Fomin (Sevostrybvod). Sea otters (Enhydra lutris L.) of Commander Islands (brief story of development of population for 1957–2007) // Research of water biological resources of Kamchatka and of the northwest part of Pacific Ocean: Selected Papers KamchatNIR O. Vol. 10. 2008. P. 90–108.

Historical and modern materials on long-term dynamics of number of sea otter, living in water areas of Commander islands are presented here. Their distribution to different sites of a coastal zone is shown, data on a level of annual death rate are resulted.

История командорской популяции каланов достаточно хорошо изучена и описана (Барабаш-Никифоров и др., 1968; Бурдин, 1987а, 1987б, 1988, Бурдин и др., 1985, 1987, 1988, 2002; Вертянкин и др., 1986, 1990, 1991; Марakov, 1965; Мырнин и др., 1972; Мырнин, 1975; Севостьянов, Липилина, 1986; Севостьянов, Бурдин, 1987а, 1987б; Рязанов и др., 2002; Бурдин, Загребельный, 2006; Загребельный и др., 2007). Мы хотели бы добавить собственные данные, а также собранные из разных источников, и представить в виде справочных таблиц расширенную картину развития островной популяции каланов на современном этапе.

В процессе длительного мониторинга и охраны морских млекопитающих на Командорских островах нами были накоплены обширные, но малодоступные для большинства специалистов сведения по каланам. По ряду причин одновременно шел процесс потерь первичных данных из-за переездов и ненадлежащих условий хранения. Восстановление рукописей оказалось крайне затруднительным и, нередко, просто невозможным, поэтому было принято решение опубликовать имеющуюся информацию до ее полного исчезновения.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДИКА

Основным материалом послужили данные, собранные лично авторами в течение многолетней работы в Командорской рыбинспекции и Службе охраны морских млекопитающих Камчатрыбвода (Севострыбвода) с привлечением опубликованных материалов других авторов. Представленные в таблицах цифры были дополнены и откорректированы в процессе написания статьи. Нами не ставилась задача проведения подробного анализа

имеющихся данных, по этой причине мы ограничились самыми простыми комментариями к таблицам.

Известно, что основным параметром популяции является ее численность, поэтому большее внимание уделялось проведению регулярных береговых визуальных учетов в отдельных местах обитания каланов и морским единовременным учетам с охватом всей акватории Командорского архипелага. Морские визуальные учеты численности каланов проводились с резинового бота, по возможности ежегодно, примерно в одни и те же сроки, по одинаковым маршрутам, без применения каких-либо поправочных коэффициентов. Результаты сотен береговых и десятков проведенных единовременных морских учетов живых каланов, а также сбор останков павших животных позволили контролировать основные места обитания, динамику численности и смертности, половозрастной состав зверей, места повышенной концентрации и время образования крупных скоплений на берегу и в море. При каждом случае обнаружения павшего калана определяли пол и примерный возраст животного по внешним признакам, тазовым костям или зубам.

С целью сохранения преемственности в сборе данных при проведении морских учетов и получения сопоставимых результатов для анализа, вся прибрежная зона островов была разбита на отдельные условные участки и части (таблицы 1, 2; рис. 1). На о. Беринга вместе с о. Арий Камень и о. Топорков их насчитывается 30, на о. Медном — 21. В акватории о. Беринга северная часть располагается в условных границах от с. Никольского до бухты Старая Гавань, включая острова Топорков и Арий Камень, восточная часть простирается от

бухты Старая Гавань до мыса Сивучий Непропуск (м. Монати), западная — от мыса Сивучий Непропуск до с. Никольского.

В акватории о. Медного восточная часть находится в условных границах от участка «Лестница» (Юго-Восточное лежбище морских котиков) до бухты Красная (точка на западной стороне), включая Бобровые Камни, западная — от бухты Красная до «Лестницы» (рис. 1).

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Поголовье командорских каланов усиленно промышлялось после открытия островов экспедицией Витуса Беринга в 1741 г. На следующий год членами этой экспедиции было вывезено 700 каланьих шкур, а в 1744 г. промышленники добыли 1200 каланов (Вахрин, 1988). К 19 веку каланы были полностью истреблены на о. Беринга и в небольшом количестве сохранились только на о. Медном (Барабаш-Никифоров и др., 1968, Хромовских, 1968).

Таблица 1. Условные участки прибрежной зоны на о. Беринга

№ п/п	Участки
1	с. Никольское – бх. Подутесная
2	бх. Подутесная – бх. Полуденная
3	бх. Полуденная – Арка Стеллера
4	Арка Стеллера – бх. Дикая
5	бх. Дикая – бх. Лисинская
6	бх. Лисинская – бх. Бобровая
7	бх. Бобровая – бх. Шипицкая
8	бх. Шипицкая – м. Сивучий Непропуск
9	м. Сивучий Непропуск – м. Монати
10	бх. Баня – бх. Говорущья
11	бх. Говорущья – бх. Перегребная
12	бх. Перегребная – м. Толстый
13	м. Толстый – бх. Половина
14	бх. Половина – бх. Никитинская
15	бх. Никитинская – бх. Буян
16	бх. Буян – бх. Старая Гавань
17	бх. Старая Гавань – бх. Тундряная
18	бх. Тундряная – м. Вакселя
19	м. Вакселя – м. Тонкий
20	м. Тонкий – бх. Уриловая
21	бх. Уриловая – бх. Саранная
22	бх. Саранная – м. Малый Ракушечник
23	Северное лежбище
24	бх. Фонтанка – бх. Водяная
25	бх. Водяная – м. Кирпичный
26	Северо-Западное лежбище
27	бх. Южная – бх. Китовая
28	бх. Китовая – бх. Никольская
29	о. Арий Камень
30	о. Топорков

В 1971 г. первое крупное скопление каланов вновь появились на о. Беринга (Мымрин и др., 1972; Мымрин, 1975). Возможным толчком к естественному перемещению животных послужил отлов 22 каланов на о. Медном и выпуск их на о. Беринга в 1970 г. (Вершинин, Хромовских, 1977). Росту численности зверей в период освоения способствовали обилие корма, неплохие защитные и погодные условия, налаженная охрана. Из данных таблицы 3 видна динамика процесса распределения каланов в акватории Командорских островов.

В 1990 г. командорская популяция достигла своего пика примерно в 6200 особей, в том числе 4500 на о. Беринга и 1700 — на о. Медном (Вертянкин и др., 1991). К сожалению, стечение обстоятельств не позволило провести единовременный морской учет, и количество каланов было рассчитано на основе данных наблюдений береговых залежек и отдельных групп в море. Тем не менее, цифры вполне согласуются с расчетными показателями В.Ф. Севостьянова и А.М. Бурдина (1987а, 1987б), определившими оптимальное максимальное количество для о. Беринга, равное 5830 голов, о. Медного — 1200 голов.

В последующие годы после небывалого падежа 1990–1992 гг. средняя численность поголовья

Таблица 2. Условные участки прибрежной зоны на о. Медном

№ п/п	Участки
1	Юго-Восточное лежбище (Лестница) – Марьинский
2	Марьинский – Перешеек (зап.)
3	Перешеек (зап.) – м. Палата
4	м. Палата – м. Лебяжий
5	м. Лебяжий – м. Водопадский
6	м. Водопадский – м. Косой Камень
7	м. Косой Камень – бх. Сенькина
8	бх. Сенькина – м. Узкий
9	м. Узкий – бх. Гавриловская
10	бх. Гавриловская – бх. Красная
11	Бобровые Камни
12	м. Сулковского – м. Матвея
13	м. Матвея – бх. Преображенская
14	бх. Преображенская – бх. Жирова
15	бх. Жирова – бх. Гладковская
16	Гладковская – м. Поповский
17	м. Поповский – бх. Корабельная
18	бх. Корабельная – бх. Ожидания
19	бх. Ожидания – бх. Глинка
20	бх. Глинка – Перешеек (вост.)
21	Перешеек (вост.) – Юго-Восточное лежбище (Лестница)

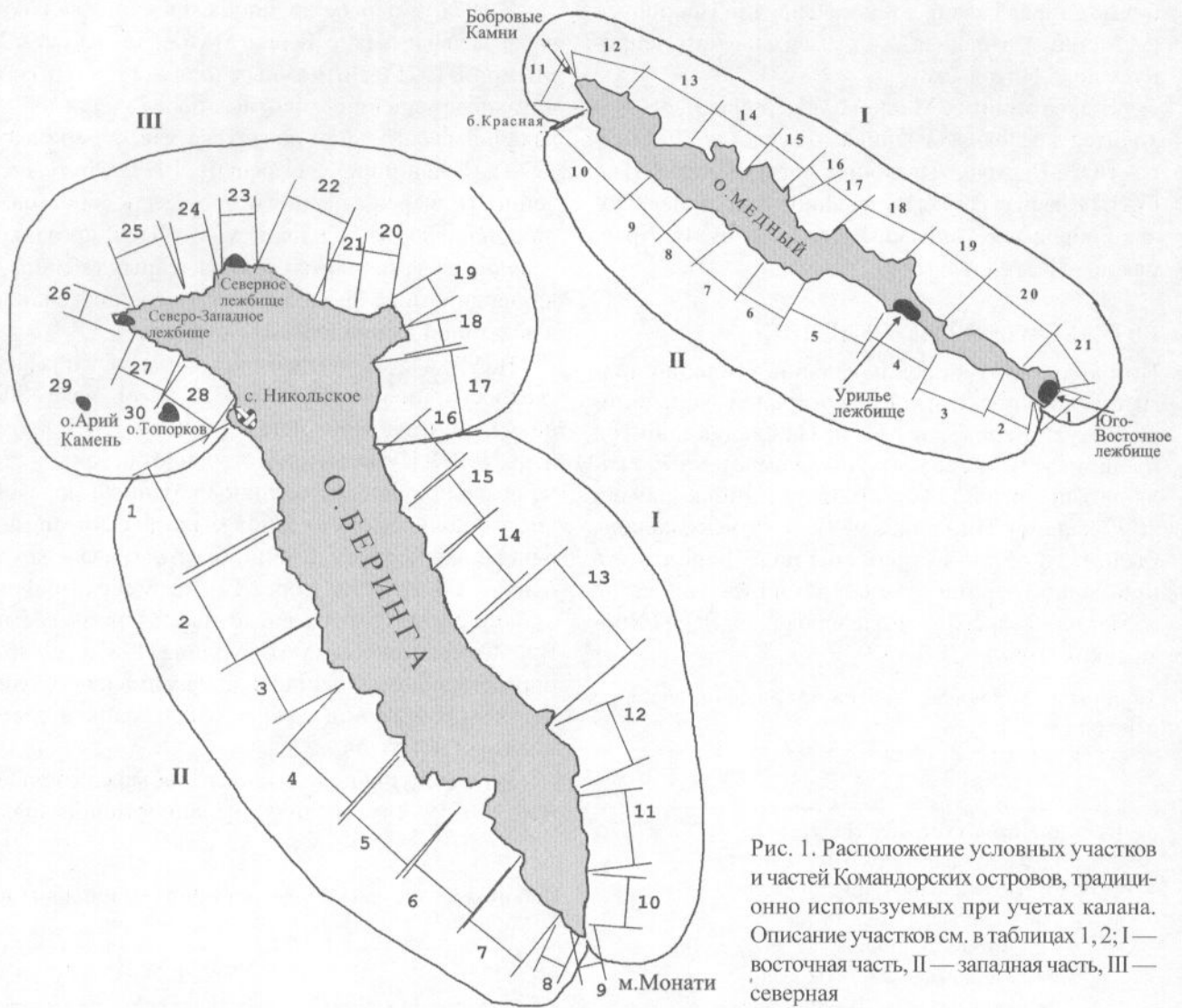


Рис. 1. Расположение условных участков и частей Командорских островов, традиционно используемых при учетах калана. Описание участков см. в таблицах 1, 2; I — восточная часть, II — западная часть, III — северная

командорских каланов в течение 8 лет находилась в пределах 4600 особей. Отмеченные естественные колебания межгодовой численности по островам находятся в допустимых пределах, за исключением 2000 г., когда недоучет каланов в акватории о. Беринга составил примерно 1000 особей (Nikulin et al., 2000). С 1975 г. до 2007 г. в среднем 63,1% численности популяции находилось в акватории о. Беринга и 36,9% — о. Медного. Общее количество каланов на островах в настоящее время продолжает оставаться высоким (табл. 3) и составило в 2007 г. 6963 особи (Загребельный и др., 2007). Сохраняется тенденция увеличения общей численности командорской популяции.

В разные годы единовременные морские учеты численности каланов проводили разные наблюдатели, но нет оснований для оспаривания полученных результатов (табл. 4). Несмотря на индивидуальные ошибки в подсчетах, колебания ежегодного распределения и численности каланов были незначительные. В большинстве уч-

тов принимали непосредственное участие сотрудники Командорской рыбинспекции и Управления ФГУ Севострыбвод. Однако в последние годы появились расхождения между опубликованными цифрами и анализируемым первичным материалом, что вызывает определенную тревогу и вносит элемент сомнения в достоверность полученных данных.

Максимальной численности (6963 особи) командорская популяция достигла в 2007 г. (Загребельный и др., 2007). В 1989 г. впервые численность новорожденных превысила 1000 особей. Максимум детенышей (1775 особей) наблюдался в 2007 г., в том числе 996 особей на о. Беринга и 779 — на о. Медном (табл. 5).

Неравномерное распределение каланов вдоль побережья островов наблюдалось всегда. После окончательного закрепления на всей прибрежной территории о. Беринга в 1983 году, с 1985 г. большая часть беринговской группировки (в среднем 51,2%) придерживается северной части острова

Таблица 3. Распределение каланов на Командорских островах

Год	о. Беринга		о. Медный		Всего		Источник информации
	Кол-во	%	Кол-во	%	Кол-во	%	
1957	ед.		470	100	470	100	Барабаш-Никифоров и др., 1968
1960	ед.		650	100	650	100	Барабаш-Никифоров и др., 1968
1961	ед.		800	100	800	100	Барабаш-Никифоров и др., 1968
1962	ед.		1200	100	1200	100	Барабаш-Никифоров и др., 1968
1963	—	—	—	—	—	—	—
1964	—	—	1293	100	1293	100	Мыррин, 1978
1965	—	—	997	100	997	100	Мыррин, 1978
1966	—	—	1402	100	1402	100	Мыррин, 1978
1967	—	—	1257	100	1257	100	Мыррин, 1978
1968	—	—	1642	100	1642	100	Мыррин, 1978
1972	150	—	—	—	—	—	Мыррин и др., 1972
1975	200	11,8	1500	88,2	1700	100	Мыррин, 1975
1976	500	—	—	—	—	—	—
1977	700	28,9	1726	71,1	2426	100	Мыррин, 1978
1978	915	—	—	—	—	—	—
1979	490	25,0	1470	75,0	1960	100	Севостьянов, Бурдин, 1987
1980	620	32,3	1300	67,7	1920	100	Севостьянов, Бурдин, 1987
1981	680	39,5	1040	60,5	1720	100	Севостьянов, Бурдин, 1987
1982	1008	51,6	951	48,5	1959	100	Севостьянов, Бурдин, 1987
1983	1310	64,0	737	36,0	2047	100	Севостьянов, Липилина, 1986
1984	1012	53,0	898	47,0	1910	100	Севостьянов, Липилина, 1986
1985	1827	55,4	1471	44,6	3298	100	Вертянкин и др., 1986
1986	2605	69,4	1148	30,6	3753	100	наши данные
1987	3158	76,8	955	23,2	4113	100	наши данные
1988	3294	72,6	1245	27,4	4539	100	наши данные
1989	4154	70,6	1731	29,4	5885	100	наши данные
1990 ¹	4500	72,6	1700	27,4	6200	100	Вертянкин и др., 1991
1991	3384	68,3	1571	31,7	4955	100	наши данные
1992	3344	72,9	1245	27,1	4589	100	наши данные
1993	3281	71,9	1283	28,1	4564	100	наши данные
1994	3813	81,9	845	18,1	4658	100	наши данные
1995	3316	77,3	975 ²	22,7	4291	100	наши данные
1996	—	—	—	—	—	—	—
1997	—	—	—	—	—	—	—
1998	3028	64,7	1653	35,3	4681	100	наши данные
1999	—	—	—	—	—	—	—
2000	2161	52,8	1932	47,2	4093	100	Nikulin et al., 2000
2001	—	—	—	—	—	—	—
2002	3552	66,7	1770	33,3	5322	100	наши данные
2003	—	—	—	—	—	—	наши данные
2004	3002	57,3	2239	42,7	5241	100	наши данные
2005	4109	61,6	2564 ³	38,4	6673	100	наши данные,
2006	—	—	—	—	—	—	—
2007	4218	60,6	2745	39,4	6963	100	Загребельный и др., 2007

Примечание: ¹ — в 1990 году данные получены расчетным путем.

² — данные Зименко Н.П.

³ — Бурдин, Загребельный, 2006

ед. — единично

(—) — нет данных

Таблица 4. Список исполнителей, проводивших учеты численности каланов в акватории Командорских островов

Год	о. Беринга		о. Медный	
	Дата	ФИО учетчиков	Дата	ФИО учетчиков
1972	07.04	Мымрин Н.И., Муляр Ю.Ф., Томатов Е.П., Мараков С.В.	—	—
1977	лето	Мымрин Н.И.	лето	Маминов М.К.
1982	лето	Бурдин А.М., Бурканов В.Н.	лето	Бурдин А.М., Бурканов В.Н.
1984	лето	Вертянкин В.В., Севостьянов В.Ф., Липилина И.А.	лето	Вертянкин В.В., Севостьянов В.Ф., Липилина И.А.
1985	июнь	Никулин В.С., Вертянкин В.В.	июль	Вертянкин В.В., Севостьянов В.Ф.
1986	10–12, 17, 20.06	Никулин В.С., Вертянкин В.В.	25, 28.06	Вертянкин В.В., Челноков Ф.Г.
1987	июнь	Никулин В.С., Вертянкин В.В.	июль	Вертянкин В.В., Плахотников О.Я.
1988	июнь	Никулин В.С., Вертянкин В.В.	июль	Вертянкин В.В., Семенов А.Р.
1989	июнь	Никулин В.С., Вертянкин В.В.	июль	Вертянкин В.В., Бойко А.В.
1991	июнь	Бурдин А.М., Вертянкин В.В.	июль	Вертянкин В.В., Бурканов В.Н.
1992	16–18.07	Бурдин А.М., Никулин В.С.	9, 10.07	Вертянкин В.В., Вожиков И.И.
1993	24–27.07	Бурдин А.М., Вертянкин В.В.	9.07	Вертянкин В.В., Стус А.И.
1994	22.06	Никулин В.С., Буланников С.	2.07	Бурканов В.Н., Бурдин А.М.
1995	30.05–5.06	Бурдин А.М., Загребельный С.В., Уткин Д.Ю.	9, 10.08	Шевченко И.Н., Зименко Н.П., Киреев И.Н.
1998	3.07, 8–9.08	Вертянкин В.В., Фомин В.В., Загребельный С.В.	30.06–2.07	Вертянкин В.В., Фомин В.В.
2000	26–28.06	Никулин В.С., Вертянкин В.В., Фомин В.В.	22–25.06	Никулин В.С., Вертянкин В.В., Фомин В.В.
2002	12, 13, 21.07	Фомин В.В., Загребельный С.В.	12, 13.07	Вертянкин Ю.В., Вертянкин В.В.
2004	15, 16.07	Фомин В.В., Загребельный С.В.	23.06	Вертянкин В.В., Сергеев С.Н.
2005	2, 3.06	Фомин В.В., Загребельный С.В.	26.06	Загребельный С.В., Балдин Э.С.
	28, 29.06	Бурдин А.М., Загребельный С.В.	15, 16.07	
2007	9–11, 14.06	Загребельный С.В., Бурдин А.М., Шитов Д.В.	10.07	Загребельный С.В., Бурдин А.М., Шитов Д.В.

(таблица 6), где наиболее благоприятные кормовые условия. Незначительное количество укромных бухт для защиты от штормов компенсируется разрастанием обширных полей морской капусты, чему способствуют сами каланы, интенсивно поедая донных беспозвоночных, основных потребителей морской растительности. По восточной и западной акватории острова каланы распределяются примерно одинаково — 22,6% и 26,2% соответственно.

На о. Медном отмечено предпочтение каланам восточной части побережья (табл. 7). Полагаем, что это связано с благоприятными условиями обитания животных с берингоморской стороны острова.

Количество живых самок в популяции каланов традиционно устанавливается при визуальных учетах по наличию щенка у взрослого зверя. Данные

по численности самок с детенышами в разных частях акватории о. Беринга приведены в таблице 8. Следует отметить, что основными местами концентрации самок являются северная и западная части акватории острова, а восточная часть никогда не играла особой роли. В то же время, в акватории о. Медного самки с детенышами предпочитают держаться у восточной стороны острова (табл. 9).

Численность каланов на береговых залежках в зимний период и в морских скоплениях в летний непостоянная и значительно колеблется в зависимости от общего количества животных в популяции, сезона года, времени суток и погодных условий. Показателем может служить пример изменения межгодовой и ежемесячной численности каланов на двух лежбищах о. Беринга — Северном и Северо-Западном (табл. 10). В таблице указано максимальное количество каланов, отмеченных за

Таблица 5. Динамика численности каланов на Командорских о-вах (по данным береговых и морских единовременных учетов)

Год	Остров Беринга			Остров Медный			Всего по Командорским островам		
	Взрослые	Щенки	Всего	Взрослые	Щенки	Всего	Взрослые	Щенки	Всего
1964 ¹	—	—	—	1060	238	1298	1060	238	1298
1965 ¹	—	—	—	812	185	997	812	185	997
1966 ¹	—	—	—	1020	382	1402	1020	382	1402
1967 ¹	—	—	—	903	354	1257	903	354	1257
1968 ¹	—	—	—	1220	422	1642	1220	422	1642
1972 ²	—	—	150	—	—	—	—	—	—
1975 ³	—	—	200	—	—	1500	—	—	1700
1976	—	—	500	—	—	—	—	—	—
1977 ¹	592	108	700	1304	422	1726	1896	530	2426
1978 ⁴	736	179	915	—	—	—	—	—	—
1979 ⁴	400	90	490	1200	270	1470	1600	360	1960
1980 ⁴	495	125	620	1010	290	1300	1505	415	1920
1981 ⁴	525	155	680	900	140	1040	1425	295	1720
1982 ⁴	886	122	1008	809	142	951	1695	264	1959
1983 ⁵	1114	196	1310	602	135	737	1716	331	2047
1984 ⁵	802	210	1012	695	203	898	1497	413	1910
1985	1604	223	1827	1144	327	1471	2748	550	3298
1986	2164	441	2605	956	192	1148	3120	633	3753
1987	2838	320	3158	844	111	955	3682	431	4113
1988	2842	452	3294	1041	204	1245	3883	656	4539
1989	3509	645	4154	1371	360	1731	4880	1005	5885
1990 ⁶	—	—	4500	—	—	1700	—	—	6200
1991	2838	546	3384	1222	349	1571	4060	895	4955
1992	2752	592	3344	1076	169	1245	3828	761	4589
1993	2446	835	3281	980	303	1283	3426	1138	4564
1994	3068	745	3813	643	202	845	3711	947	4658
1995	2775	541	3316	707	268	975 ⁷	3482	809	4291
1996	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1997	—	—	—	—	—	—	—	—	—
1998	2308	720	3028	1340	313	1653	3648	1033	4681
1999	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2000	1776	385	2161	1549	383	1932	3325	768	4093
2001	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2002	2625	927	3552	1484	286	1770	4109	1213	5322
2003	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2004	2499	503	3002	1914	325	2239	4413	828	5241
2005	3235	874	4109	2034 ⁸	530 ⁸	2564 ⁸	5269	1404	6673
2006	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2007 ⁹	3222	996	4218	1966	779	2745	5188	1775	6963

Примечание: ¹ — Мыррин, 1978² — Мыррин и др., 1972³ — Мыррин, 1975⁴ — Севостьянов, Бурдин, 1987⁵ — Севостьянов, Липилина, 1986⁶ — Вертянкин и др., 1991⁷ — данные Н.П. Зименко⁸ — Бурдин, Загребельный, 2006⁹ — Загребельный и др., 2007

(—) — нет данных

Таблица 6. Численность и распределение каланов в акватории о. Беринга

Год	Северная часть		Восточная часть		Западная часть		Всего	
	Кол-во	%	Кол-во	%	Кол-во	%	Кол-во	%
1985	729	39,9	569	31,1	529	29,0	1827	100
1986	936	35,9	938	36,0	731	28,1	2605	100
1987	1660	52,6	657	20,8	841	26,6	3158	100
1988	1436	43,6	834	25,3	1024	31,1	3294	100
1989	2414	58,1	969	23,3	771	18,6	4154	100
1990*	—	—	—	—	—	—	4500	—
1991	1610	47,6	835	24,7	939	27,7	3384	100
1992	1695	50,7	873	26,1	776	23,2	3344	100
1993	1739	50,3	509	15,5	1033	31,5	3281	100
1994	2103	55,2	943	24,7	767	20,1	3813	100
1995	1878	56,6	908	27,4	530	16,0	3316	100
1996	—	—	—	—	—	—	—	—
1997	—	—	—	—	—	—	—	—
1998	1737	57,4	687	22,7	604	19,9	3028	100
1999	—	—	—	—	—	—	—	—
2000	1275	59,0	382	17,7	504	23,3	2161	100
2001	—	—	—	—	—	—	—	—
2002	1604	45,2	730	20,5	1218	34,3	3552	100
2003	—	—	—	—	—	—	—	—
2004	1639	54,6	544	18,1	819	27,3	3002	100
2005	2133	51,9	832	20,3	1144	27,8	4109	100
2006	—	—	—	—	—	—	—	—
2007	2167	51,4	609	14,4	1442	34,2	4218	100
Итого	26 755	51,2	11 819	22,6	13 672	26,2	52 246	100

Примечание: * в 1990 году данные получены расчетным путем. Прочерк — нет данных

Таблица 7. Численность и распределение каланов в акватории о. Медного

Год	Западная часть		Восточная часть		Всего	
	Кол-во	%	Кол-во	%	Кол-во	%
1985	707	48,1	764	51,9	1471	100
1986	674	58,7	474	41,3	1148	100
1987	476	49,8	479	50,2	955	100
1988	644	51,7	601	48,3	1245	100
1989	881	50,9	850	49,1	1731	100
1990 ¹	—	—	—	—	1700	—
1991	674	42,9	897	57,1	1571	100
1992	493	39,6	752	60,4	1245	100
1993	477	37,2	806	62,8	1283	100
1994	344	40,7	501	59,3	845	100
1995 ²	—	—	—	—	975	—
1996	—	—	—	—	—	—
1997	—	—	—	—	—	—
1998	688	41,6	965	58,4	1653	100
1999	—	—	—	—	—	—
2000	763	39,5	1169	60,5	1932	100
2001	—	—	—	—	—	—
2002	601	34,0	1169	66,0	1770	100
2003	—	—	—	—	—	—
2004	825	36,8	1414	63,2	2239	100
2005	1038	40,5	1526	59,5	2564	100
2006	—	—	—	—	—	—
2007	785	28,6	1960	71,4	2745	100
Итого	10 070	41,3	14 327	58,7	24 397	100

Примечание: ¹ — в 1990 году данные получены расчетным путем; ² — данные Н.П. Зименко; (—) — нет данных

Таблица 8. Распределение самок с детенышами в акватории о. Беринга

Год	Северная часть		Восточная часть		Западная часть		Всего	
	Кол-во	%	Кол-во	%	Кол-во	%	Кол-во	%
1985	72	32,3	40	17,9	111	49,8	223	100
1986	141	32,0	141	32,0	159	36,0	441	100
1987	125	39,1	58	18,1	137	42,8	320	100
1988	167	37,0	111	24,5	174	38,5	452	100
1989	356	55,2	126	19,5	163	25,3	645	100
1990	—	—	—	—	—	—	—	—
1991	276	50,5	108	19,8	162	29,7	546	100
1992	293	49,5	141	23,8	158	26,7	592	100
1993	421	50,4	118	14,1	296	35,5	835	100
1994	371	49,8	173	23,2	201	30,0	745	100
1995	384	71,0	81	15,0	76	14,0	541	100
1996	—	—	—	—	—	—	—	—
1997	—	—	—	—	—	—	—	—
1998	511	71,0	106	14,7	103	14,3	720	100
1999	—	—	—	—	—	—	—	—
2000	201	52,2	49	12,7	135	35,1	385	100
2001	—	—	—	—	—	—	—	—
2002	442	47,7	122	13,2	363	39,1	927	100
2003	—	—	—	—	—	—	—	—
2004	200	39,7	110	21,9	193	38,4	503	100
2005	436	49,9	120	13,7	318	36,4	874	100
2006	—	—	—	—	—	—	—	—
2007	453	45,5	120	12,0	423	42,5	996	100
Итого	4849	49,8	1724	17,7	3172	32,5	9745	100

Примечание: (—) — нет данных

Таблица 9. Распределение самок с детенышами в акватории о. Медного

Год	Западная часть		Восточная часть		Всего	
	Кол-во	%	Кол-во	%	Кол-во	%
1985	128	39,1	199	60,9	327	100
1986	100	52,1	92	47,9	192	100
1987	26	23,4	85	76,6	111	100
1988	117	57,3	87	42,7	204	100
1989	189	52,5	171	47,5	360	100
1990	—	—	—	—	—	—
1991	170	48,7	179	51,3	349	100
1992	69	40,8	100	59,2	169	100
1993	110	36,3	193	63,7	303	100
1994	87	43,1	115	56,9	202	100
1995	—	—	—	—	268	—
1996	—	—	—	—	—	—
1997	—	—	—	—	—	—
1998	84	26,8	229	73,2	313	100
1999	—	—	—	—	—	—
2000	156	40,7	227	59,3	383	100
2001	—	—	—	—	—	—
2002	82	28,7	204	71,3	286	100
2003	—	—	—	—	—	—
2004	109	33,5	216	66,5	325	100
2005	269	50,8	261	49,2	530	100
2006	—	—	—	—	—	—
2007	270	34,7	509	65,3	779	100
Итого	1966	40,7	2867	59,3	4833	100

Примечание: (—) — нет данных

Таблица 10. Динамика численности каланов на лежбищах о. Беринга

Название лежбища	Месяц		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
	Год														
Северное	1981		—	—	—	—	—	—	—	—	—	80	—	—	
	1982		—	—	—	—	—	—	—	—	—	30	—	—	
	1983		—	—	—	17	—	—	—	—	—	20	—	—	
	1984		—	—	—	40	—	—	—	—	—	15	—	—	
	1985		—	—	—	10	—	—	—	—	—	30	—	—	
	1986		—	65	330	500	7	—	6	—	—	—	—	—	8
	1987		420	270	214	250	550	530	400	—	150	—	72	—	—
	1988		104	334	201	403	550	429	420	100	—	200	58	55	—
	1989		148	335	77	200	287	245	317	303	—	24	25	10	—
	1990		28	146	160	180	250	131	—	250	131	—	8	13	—
	1991		8	13	74	195	260	215	180	330	—	3	15	8	—
	1992		53	96	132	312	202	190	300	—	109	50	10	—	—
	1993		32	131	180	341	368	185	397	200	43	—	—	32	—
	1994		73	158	64	310	200	262	—	85	121	44	43	30	—
	1995		40	27	90	264	95	—	—	—	21	17	—	—	—
	1996		36	110	64	135	80	—	154	249	169	51	—	65	—
	1997		44	30	110	210	89	17	9	8	6	—	—	63	—
	1998		55	120	70	110	60	80	43	176	50	—	—	60	—
	1999		68	95	40	50	100	151	166	150	100	31	15	104	—
	2000		104	90	73	62	50	60	129	119	73	29	98	20	—
	2001		68	75	78	133	183	77	80	22	—	—	25	26	—
	2002		42	109	40	75	80	117	103	57	—	30	39	28	—
	2003		70	24	21	47	96	116	83	63	—	60	23	35	—
	2004		65	30	45	60	65	65	54	—	20	12	35	17	—
	2005		34	25	55	72	79	97	172	—	—	12	0	9	—
	2006		107	64	49	82	21	30	81	18	2	19	30	35	—
	2007		50	200	63	47	77	65	234	90	—	—	35	18	—
Северо-Западное	1981		—	—	—	80	—	—	—	—	—	—	—	—	
	1982		—	—	—	200	—	—	—	—	—	—	—	—	
	1983		—	—	—	120	—	—	—	—	—	—	—	—	
	1984		—	—	—	150	—	—	—	—	—	10	—	—	
	1985		—	—	—	247	—	—	—	—	—	8	—	—	
	1986		180	450	380	250	400	400	270	250	200	—	—	110	—
	1987		61	130	450	120	550	683	300	200	200	—	25	120	—
	1988		30	184	252	290	530	630	150	—	250	5	30	166	—
	1989		21	384	120	400	400	780	745	502	800	71	24	8	—
	1990		150	1050	1000	750	800	1290	1000	460	325	270	—	224	—
	1991		587	209	530	321	332	590	385	129	124	70	89	60	—
	1992		85	293	453	450	360	—	255	55	4	50	200	153	—
	1993		238	214	446	431	726	691	530	—	50	—	3	27	—
	1994		160	294	200	400	550	506	310	200	76	54	86	117	—
	1995		126	150	190	420	350	—	273	212	121	33	70	45	—
	1996		45	190	374	260	600	400	73	—	180	37	54	110	—
	1997		92	289	288	373	205	296	94	117	78	51	48	150	—
	1998		223	207	194	333	255	234	360	174	104	113	221	366	—
	1999		533	47	585	409	296	95	357	300	10	15	60	232	—
	2000		521	550	573	462	210	209	80	30	83	36	43	301	—
	2001		81	270	436	450	445	362	207	—	200	61	73	592	—
	2002		550	705	120	570	239	285	310	250	150	55	145	558	—
	2003		292	134	482	506	706	770	570	—	—	311	350	740	—
	2004		852	234	372	634	640	503	767	47	70	90	135	840	—
	2005		367	400	211	847	813	543	698	—	10	62	217	740	—
	2006		113	235	322	755	560	509	569	650	200	102	43	680	—
	2007		930	540	102	136	130	432	384	205	82	—	37	8	—

Примечание: июнь–июль 2007 г. — данные КамчатНИРО; (—) — нет данных

один учет в каждом месяце, независимо от числа сделанных учетов.

Приведённые в таблице данные показывают, что количество каланов на обоих лежбищах в последние годы стабилизировалось. Северо-Западное лежбище до настоящего времени остается наиболее благоприятным местом, где формируется самая высокая по численности группировка животных на о. Беринга, которая является своеобразным индикатором состояния всей популяции. Это подтверждается цифрами среднегодовой численности каланов на двух лежбищах (табл. 11). Например, среднее количество животных на Северо-Западном лежбище в 1990 г. достигло 665,4 особи, а на следующий год здесь началась массовая гибель каланов. Процесс увеличения численности наблюдался в 1996 г., 2003 г. и 2006 г., перед очередными пиками смертности 1997 г., 2004 г. и повышенным уровнем падежа 2007 г.

Естественно, что наряду с увеличением общей численности каланов росла плотность их населения в прибрежной акватории. В табл. 12 приведены расчетные данные по среднему количеству каланов, приходящемуся на 1 км² прибрежной акватории по изобатам 0–50 м. Площадь мелководной акватории о. Беринга, измеренная с помощью курвиметра, составляет 972 км², о. Медного — 359 км².

Таблица 11. Среднегодовая численность каланов на лежбищах о. Беринга

Год	Северное лежбище	Северо-Западное лежбище
1985	147,3	247,4
1986	184,4	206,4
1987	282,0	249,4
1988	259,5	228,8
1989	179,2	355,4
1990	129,7	665,4
1991	109,2	285,5
1992	145,4	216,2
1993	190,9	336,6
1994	126,4	246,1
1995	79,1	180,8
1996	111,3	211,2
1997	58,6	173,4
1998	82,4	232,0
1999	89,2	244,9
2000	75,6	258,2
2001	76,7	288,8
2002	65,5	328,1
2003	58,0	486,1
2004	42,5	432,0
2005	55,5	446,2
2006	44,8	394,8
2007	87,9	271,5

Таблица 12. Средняя плотность населения каланов на 1 км² акватории Командорских островов

Год	о. Беринга	о. Медный	Всего
1985	1,9	4,1	2,5
1986	2,7	3,2	2,8
1987	3,2	2,7	3,1
1988	3,4	3,5	3,4
1989	4,3	4,8	4,4
1990	4,6	4,7	4,7
1991	3,5	4,4	3,7
1992	3,4	3,5	3,4
1993	3,4	3,6	3,5
1994	3,9	2,4	3,2
1995	3,4	2,7	3,0
1996	—	—	—
1997	—	—	—
1998	3,1	4,6	3,8
1999	—	—	—
2000	2,2	5,4	3,8
2001	—	—	—
2002	3,6	4,9	4,3
2003	—	—	—
2004	3,9	2,4	3,2
2005	4,2	7,1	5,0
2006	—	—	—
2007	4,3	7,7	5,2

Примечание: (—) — нет данных

Из данных таблицы 12 следует, что наибольшей плотности популяция достигла в 1990 г. — 4,7 калана на 1 км², когда началась массовая гибель зверей. В современных условиях при плотности населения 5,0 каланов на 1 км² (2005 г.) и 5,2 — (2007 г.) по неясной причине массовый падеж не наблюдался.

Одним из показателей состояния популяции является уровень рождаемости. Средний уровень рождаемости в разные периоды составлял: 1964–1979 гг. — 22,5%, 1980–1989 гг. — 16,0%, 1990–1999 гг. — 20,1%, 2000–2007 гг. — 21,2%, при этом ежегодные колебания находились в пределах от 10,5% (1987 г.) до 25,5% (2007 г.) (табл. 13). В 1993 г. значения показателя резко возросли за счет уменьшения количества взрослых особей после падежа 1990–1992 гг. и увеличения рождаемости. На о. Беринга этот показатель составил 25,5%, о. Медном — 23,6%, в среднем по островам — 24,9% при общей численности медведек (щенков) 1138 особей. В 2007 г., при максимальной численности детенышей (1775 особей), они составляли 23,6% в беринговской группировке и 28,4% — в медновской. В среднем по Командорам они достигли 25,5% от общего поголовья каланов.

Среднее количество медведек, приходящееся на одного взрослого калана, показано в табл. 14. На

Таблица 13. Соотношение медведек к общей численности поголовья каланов (%)

Год	о. Беринга	о. Медный	Всего
1977 ¹	15,4	24,5	21,9
1978 ²	19,6	—	—
1979 ²	18,4	18,4	18,4
1980 ²	20,2	22,3	21,6
1981 ²	22,8	13,5	17,2
1982 ²	12,1	14,9	13,5
1983 ³	15,0	18,3	16,2
1984 ³	20,8	22,6	21,6
1985	12,2	22,2	16,7
1986	16,9	16,7	16,9
1987	10,1	11,6 ⁴	10,5
1988	13,7	16,4	14,5
1989	15,5	20,8	17,1
1990	—	—	—
1991	16,1	22,2	18,1
1992	17,7	13,6	16,6
1993	25,5	23,6	24,9
1994	19,5	23,9	20,3
1995	16,3	27,5	18,9
1996	—	—	—
1997	—	—	—
1998	23,8	18,9	22,1
1999	—	—	—
2000	17,8	19,8	18,8
2001	—	—	—
2002	26,1	16,2	22,8
2003	—	—	—
2004	16,8	14,5	15,8
2005	21,3	20,7	21,0
2006	—	—	—
2007	23,6	28,4	25,5

Примечание: ¹ — Мыррин, 1978

² — Севостьянов, Бурдин, 1987

³ — Севостьянов, Липилина, 1986

⁴ — расчетный показатель по учету на контрольном участке от бх. Глинка до бх. Марьинской равен 17,7%

(—) — нет данных

о. Беринга максимум (0,35) наблюдался в 2002 г., на о. Медном (0,40) — в 2007 г., на всем архипелаге (0,34) — в 2007 г. В среднем по всей популяции с 1977 по 2007 гг. на одного взрослого зверя приходилось 0,24 медведки. Этот показатель также увеличился после падежа 1990–1992 гг.

С целью изучения выживаемости и перемещений каланов в акватории островов проводилось их мечение. Особенно интенсивно метили животных в конце 80-х годов (табл. 15). Для мечения применялись, в основном, легкие пластиковые метки, которые ставились в перепонку задних конечностей.

Таблица 14. Показатель численности медведек, приходящийся на одного взрослого калана (мдв/взр.)

Год	о. Беринга	о. Медный	Всего
1977 ¹	0,18	0,32	0,28
1978 ²	0,24	—	—
1979 ²	0,23	0,23	0,23
1980 ²	0,25	0,29	0,28
1981 ²	0,30	0,16	0,21
1982 ²	0,14	0,18	0,16
1983 ³	0,18	0,22	0,19
1984 ³	0,26	0,29	0,28
1985	0,14	0,29	0,20
1986	0,20	0,20	0,20
1987	0,11	0,13 ⁴	0,12
1988	0,16	0,20	0,17
1989	0,18	0,26	0,21
1990	—	—	—
1991	0,19	0,29	0,22
1992	0,22	0,16	0,20
1993	0,34	0,31	0,33
1994	0,24	0,31	0,26
1995	0,20	0,38	0,23
1996	—	—	—
1997	—	—	—
1998	0,31	0,23	0,28
1999	—	—	—
2000	0,22	0,25	0,23
2001	—	—	—
2002	0,35	0,19	0,29
2003	—	—	—
2004	0,20	0,17	0,19
2005	0,27	0,26	0,27
2006	—	—	—
2007	0,31	0,40	0,34

Примечание: ¹ — Мыррин, 1978

² — Севостьянов, Бурдин, 1987

³ — Севостьянов, Липилина, 1986

⁴ — расчетный показатель по учету на контрольном участке от бх. Глинка до бх. Марьинской равен 0,21

(—) — нет данных

Размеры смертности и причины гибели

Впервые своего максимума Командорская популяция каланов достигла в 1990 г. при расчетной численности в 6200 особей. Вероятно, стрессовые нагрузки при столь высокой численности и плотности (Бурдин и др., 2002), неравномерное распределение зверей вдоль побережья о. Беринга и значительное переполнение каланами отдельных мест, возможный недостаток кормов и неблагоприятные погодные условия, а также отсутствие разрешения на разумную выбраковку старых и больных особей повлекли за собой предсказанную нами (Вертянкин и др., 1990, 1991; Фомин и др., 1990) повышенную гибель животных. Только за три года (1990–1992) на берегах Командорс-

Таблица 15. Количество, половозрастной состав и смертность меченых каланов на Командорских островах

Год	Всего помечено особей	Половозрастной состав				Найдены павшими*
		Взрослые самцы	Взрослые самки	Кошлаки, самцы	Кошлаки, самки	
о. Беринга						
1983	2	2	—	—	—	—
1984	0	—	—	—	—	—
1985	19	19	—	—	—	5
1986	172	135	21	9+1 мдв.	5+1 мдв.	15
1987	277	221	19	15+3 мдв.	16+3 мдв.	—
1988	30	20	6	1	2+1 мдв.	—
1989	166	132	2	21	11	—
1990	0	—	—	—	—	—
1991	33	30	3	—	—	—
1992	0	—	—	—	—	—
1993	47	7	1	26	13	—
1994	132	63	4	46	19	26
1995	59	14	4	29	12	6
1996	86	9	—	61	16	7
1997	0	—	—	—	—	2
1998	53	26	5	18	4	4
1999	8	4	—	3	1	3
2000	0	—	—	—	—	2
2001	14	14	—	—	—	—
2002	17	14	—	3	—	1
2003	16	9	—	7	—	1
2004	32	16	—	12	4	3
2005	47	40	—	7	—	1
2006	72	35	22	10	5	2
2007	0	—	—	—	—	4
о. Медный						
1983	48	—	—	—	—	—
1984	79	—	—	41	38	—
1985	81	—	—	55	26	—
1986	0	—	—	—	—	—
1987	0	—	—	—	—	—
1988	0	—	—	—	—	—
1989	26	1	9	7	7+2 мдв.	—
1990	50	10	10	14	16	—
1991	14	2	4	6	2	—
1992	1	—	—	1	—	—
1993	1	—	1	—	—	—

*— найдены павшими каланы, меченые не только в текущем году, но и в предыдущие годы

ких островов было обнаружено 1765 павших каланов, шкуры от которых, в основном, оказались непригодны для использования в качестве мехового сырья.

Ежегодный уровень смертности каланов на о. Беринга колебался от 2,8% (1977 г.) до 17,1% (1991 г.), на о. Медном — от 0,2% (1986 г.) до 7,0% (1988 г.). Максимальный уровень гибели зверей в Командорской популяции, 13,3%, отмечен в 1991 г. (табл. 16).

Динамика ежемесячной смертности каланов на о. Беринга показана в табл. 17. На острове есть возможность многократного обследования побережья, в отличие от соседнего о. Медного, куда мож-

но попасть только в летнее время. Как правило, гибель каланов приурочена к зимне-весеннему периоду, достигая максимума в марте-апреле. На общем фоне выделяется падеж зверей, отмеченный с декабря 1990 г. и продолжавшийся до апреля 1991 г. Наблюдавшийся повышенный уровень в мае 1999 г. объясняется увеличением числа находок останков каланов, погибших в зимне-весенний период.

В табл. 18 и 19 представлены половозрастной состав и соотношение по полу павших каланов. Из данных таблиц видно, что на о. Беринга среди павших животных постоянно преобладают взрослые

Таблица 16. Динамика смертности каланов на Командорских островах

Год	о. Беринга		о. Медный		Всего	
	Кол-во павших каланов	Уровень смертности, %	Кол-во павших каланов	Уровень смертности %	Кол-во павших каланов	Уровень смертности %
1969	7	—	10	—	17	—
1970	5	—	15	—	20	—
1971 ¹	6	—	18	—	24	—
1972 ¹	15	9,1	5	—	20	—
1973 ¹	17	—	—	—	17	—
1974	29	—	—	—	29	—
1975	15	7,0	—	—	15	—
1976	18	3,5	9	—	27	—
1977	20	2,8	38	2,2	58	2,3
1978	31	3,3	4	—	35	—
1979	26	5,0	6	0,4	32	1,6
1980	15	2,4	—	—	15	—
1981	32	4,5	101	8,9	133	7,2
1982	40	3,8	17	1,8	57	2,8
1983	38	2,8	32	4,2	70	3,3
1984	58	5,4	21	2,3	79	4,0
1985	235	11,4	24	1,6	259	7,3
1986	115	4,2	2	0,2	117	3,0
1987	197	5,9	49	4,8	246	5,6
1988	139	4,1	93	7,0	232	4,9
1989	178	4,1	28	1,6	206	3,3
1990	446	9,0	57	3,2	503	7,5
1991	700	17,1	58	3,6	758	13,3
1992	442	11,7	62	4,7	504	9,9
1993	363	10,0	40	3,0	403	8,1
1994	359	8,6	34	3,9	393	7,8
1995	225	6,4	32	3,2	257	5,7
1996	357	—	17	—	374	—
1997	518	—	35	—	553	—
1998	265	8,1	3	0,2	268	5,4
1999	271	—	10	—	281	—
2000	206	8,7	42	2,1	248	5,7
2001	185	—	20	—	205	—
2002	175	4,7	18	1,0	193	3,5
2003	154	—	10	—	164	—
2004	439	12,8	29	1,3	468	8,2
2005	229	5,3	16	0,6	244	3,5
2006	264	—	23	—	287	—
2007	457	9,8	9	0,3	466	6,3

Примечание: ¹ — Мырнин и др., 1972; Мырнин, 1975. (—) — нет данных

самцы (65,4%). В этой группе обычно доминируют звери старшего возраста. Судя по количеству учтенных живых самок и детенышей, падеж взрослых самцов не отражается пагубно на популяции.

На о. Медном среди павших животных самцы составляют 50,8%, самки — 49,2%, в соотношении 1:1 (табл. 20). Следует отметить, что на этом острове наблюдается и повышенный уровень смертности кошлаков (детенышей до одного года). Мо-

лодые звери, как правило, превалируют среди обнаруженных павших каланов.

Основными причинами смертности каланов являются заболевания, в первую очередь пневмония и энтерит (Липилина, 1986; Бурдин, 1987). Иногда удавалось установить вероятную причину гибели животных, не прибегая к вскрытию. Для примера можно привести следующие причины гибели 31 калана на о. Беринга в 1990 г. (Вертянкин и др., 1991), в процентах от общего числа погибших:

Таблица 17. Динамика гибели каланов по месяцам на острове Беринга, в %

Год \ Месяц	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
1985	3,0	9,4	8,1	33,2	26,4	6,8	3,4	2,1	2,1	—	1,3	4,2
1986	13,0	8,7	10,3	23,5	12,2	3,5	7,8	0,9	3,5	6,1	0,9	9,6
1987	6,6	15,2	24,4	19,3	9,1	7,1	2,5	4,1	2,5	1,0	3,6	4,6
1988	5,8	10,1	22,3	18,7	13,7	2,8	—	1,4	1,4	5,8	8,6	9,4
1989	6,7	5,1	12,9	12,4	10,7	6,2	6,7	5,6	6,2	6,7	7,9	12,9
1990	10,8	5,6	16,4	9,4	7,4	4,3	2,1	2,2	4,1	2,7	5,8	29,4
1991	20,6	19,4	18,8	16,0	6,5	2,5	3,1	2,0	1,1	1,7	4,1	4,3
1992	12,9	20,8	17,7	15,2	2,5	5,0	3,6	2,7	3,4	2,0	3,6	10,6
1993	16,0	27,8	19,8	9,4	13,0	4,4	3,0	2,2	0,3	—	1,9	2,2
1994	10,0	14,2	17,8	20,3	14,0	3,1	3,9	2,8	3,3	0,8	5,9	3,9
1995	12,4	16,4	21,3	14,7	4,9	4,0	6,7	3,6	1,3	0,5	6,2	8,0
1996	4,3	16,7	33,4	19,6	4,6	3,5	1,2	1,7	2,0	2,0	0,9	10,1
1997	8,4	23,6	27,3	15,5	5,8	5,7	2,7	0,4	0,5	4,6	1,7	3,8
1998	10,2	16,2	10,9	12,8	17,0	5,7	4,2	9,8	2,3	3,4	4,2	3,4
1999	3,3	4,8	15,9	11,0	29,5	4,8	13,3	6,0	2,6	5,5	2,6	0,7
2000	12,7	1,9	7,3	18,0	10,7	16,0	13,6	7,8	2,9	1,9	4,8	2,4
2001	5,9	4,7	9,7	24,3	24,3	4,3	0,6	1,7	0,6	0,6	15,2	8,1
2002	4,0	9,1	4,0	17,1	23,4	4,0	8,0	3,5	2,3	9,1	10,3	5,2
2003	10,4	8,4	6,5	18,2	18,8	2,0	—	1,3	0,6	2,0	17,5	14,3
2004	6,4	9,3	19,6	9,8	13,7	4,3	8,9	8,9	5,9	3,6	4,6	5,0
2005	16,2	17,0	17,9	10,0	10,9	7,0	0,9	—	0,9	8,3	6,5	4,4
2006	9,1	6,5	12,1	9,8	12,1	14,8	5,7	8,3	3,8	2,3	5,7	9,8
2007	20,8	18,2	17,7	15,5	7,9	5,2	7,4	1,8	0,7	0,7	0,4	3,7

Примечание: (—) — нет данных

Таблица 18. Половозрастной состав павших каланов на острове Беринга (голов)

Год	Взрослые			Кошлаки			Медведки			Всего
	самцы	самки	неизв.	самцы	самки	неизв.	самцы	самки	неизв.	
1980	—	—	—	—	—	—	—	—	—	15
1981	—	—	—	—	—	—	—	—	—	32
1982	—	—	—	—	—	—	—	—	—	40
1983	27	3	5	3	—	—	—	—	—	38
1984	33	10	15	—	—	—	—	—	—	58
1985	203	23	3	—	—	—	—	—	6	235
1986	57	24	12	—	—	—	—	—	22	115
1987	87	44	5	14	16	3	7	11	10	197
1988	68	40	12	5	6	1	1	3	3	139
1989	77	40	18	10	12	5	6	3	7	178
1990	272	85	20	24	11	10	10	9	5	446
1991	489	103	18	26	34	12	3	6	9	700
1992	228	97	13	49	28	8	5	7	7	442
1993	185	105	12	25	15	11	7	—	3	363
1994	158	77	41	34	12	19	4	6	8	359
1995	85	41	43	21	8	19	3	3	2	225
1996	131	79	25	40	15	50	11	5	1	357
1997	217	154	35	31	22	44	4	4	7	518
1998	87	90	39	9	7	24	4	3	2	165
1999	85	76	25	22	12	38	5	3	5	271
2000	65	73	21	10	2	27	3	3	2	206
2001	72	54	26	15	7	10	1	—	—	185
2002	64	53	23	6	8	16	1	0	4	175
2003	53	55	18	5	3	11	3	4	2	154
2004	133	177	56	20	9	42	—	—	2	439
2005	94	85	15	8	7	13	1	5	1	229
2006	105	87	20	10	9	21	4	1	7	264
2007	312	83	15	13	10	16	4	2	2	457

Таблица 19. Соотношение по полу павших каланов всех возрастов на острове Беринга

Год	Самцы		Самки		Всего		% выборки
	Кол-во	%	Кол-во	%	Кол-во	%	
1971 ¹	2	100	0	0	2	100	33,3
1972 ¹	10	100	0	0	10	100	66,7
1973 ¹	7	87,5	1	12,5	8	100	47,1
1974	18	90,0	2	10,0	20	100	69,0
1975	3	75,0	1	25,0	4	100	26,7
1976	7	100	0	0	7	100	38,9
1977	2	100	0	0	2	100	10,0
1978	15	100	0	0	15	100	48,4
1979	14	100	0	0	14	100	53,8
1980	1	100	0	0	1	100	6,7
1981	8	100	0	0	8	100	25,0
1982	13	86,7	2	13,3	15	100	37,5
1983	30	90,9	3	9,1	33	100	86,8
1984	33	76,7	10	23,3	43	100	74,1
1985	201	88,2	27	11,8	228	100	97,0
1986	63	70,0	27	30,0	90	100	78,3
1987	107	60,1	71	39,9	178	100	90,4
1988	74	60,2	49	39,8	123	100	88,5
1989	93	62,8	55	37,2	148	100	83,2
1990	306	74,5	105	25,5	411	100	92,2
1991	518	78,4	143	21,6	661	100	94,4
1992	282	68,1	132	31,9	414	100	93,7
1993	217	64,4	120	35,6	337	100	92,8
1994	196	67,4	95	32,6	291	100	81,1
1995	109	67,7	52	32,3	161	100	71,6
1996	182	64,8	99	35,2	281	100	78,7
1997	252	58,3	180	41,7	432	100	83,4
1998	100	50,0	100	50,0	200	100	75,5
1999	112	55,2	91	44,8	203	100	74,9
2000	78	50,0	78	50,0	156	100	75,7
2001	88	59,1	61	40,9	149	100	80,5
2002	71	53,8	61	46,2	132	100	75,4
2003	61	49,6	62	50,4	123	100	79,9
2004	153	45,1	186	54,9	339	100	77,2
2005	103	51,5	97	48,5	200	100	87,3
2006	119	55,1	97	44,9	216	100	81,8
2007	329	77,6	95	22,4	424	100	92,8
Итого	3977	65,4	2102	34,6	6079	100	

Примечание: ¹ — Мыррин и др., 1972; Мыррин, 1975

14 (3,1%) — задавлены собаками,
 10 (2,2%) — загрязнение меха мазутом,
 3 (0,7%) — добыты браконьерами,
 2 (0,5%) — запутались в обрывках рыболовных сетей,
 1 (0,2%) — задавлен плавающим бревном в прибойной зоне,
 1 (0,2%) — попал под винт самоходной баржи.

С целью установления причин заболеваний и гибели каланов, а также для получения сравнительного анатомического материала, с 1979 г. на о. Беринга был разрешен научный забой ограниченного числа животных (табл. 21). Одиночно залегающих зверей добывали под контролем инспектора, с со-

блюдением всех мер предосторожности, не допуская распугивания каланов на береговых залежках.

В 1993–1995 гг. проводили животолов каланов для научных исследований и в культурно-просветительских целях. Отлавливали животных большими сачками на береговых залежках о. Беринга. Всего было поймано 33 калана разного пола и возраста (табл. 22).

Свой вклад в снижение численности вносит нелегальный забой каланов, который начал прогрессировать с конца 1980-х годов, что совпало с перестройкой в стране и коренным изменением нравственно-социальных устоев местного населения. Несмот-

Таблица 20. Соотношение по полу павших каланов всех возрастов на острове Медном

Год	Самцы		Самки		Всего		% выборки
	Кол-во	%	Кол-во	%	Кол-во	%	
1983 ¹	3	60,0	2	40,0	5	100	15,6
1984 ¹	5	71,4	2	28,6	7	100	33,3
1985 ¹	9	64,3	5	35,7	14	100	58,3
1986	—	—	—	—	—	—	—
1987	—	—	—	—	—	—	—
1988	32	47,1	36	52,9	68	100	73,1
1989	10	43,5	13	56,5	23	100	92,0
1990	16	32,7	33	67,3	49	100	86,0
1991	36	65,5	19	34,5	55	100	94,8
1992	19	34,5	36	65,5	55	100	88,7
1993	13	50,0	13	50,0	26	100	65,0
1994	19	76,0	6	24,0	25	100	73,5
1995	6	60,0	4	40,0	10	100	31,5
1996	8	72,7	3	27,3	11	100	64,7
1997	3	20,0	12	80,0	15	100	42,9
1998	0	0	2	100,0	2	100	100,0
1999	3	75,0	1	25,0	4	100	40,0
2000	9	56,2	7	43,8	16	100	38,1
2001	9	56,2	7	43,8	16	100	80,0
2002	7	87,5	1	12,5	8	100	50,0
2003	5	62,5	3	37,5	8	100	80,0
2004	10	43,5	13	56,5	23	100	79,3
2005	6	50,0	6	50,0	12	100	75,0
2006	—	—	—	—	—	—	—
2007	6	66,7	3	33,3	9	100	100,0
Итого	234	50,8	227	49,2	461	100	

Примечание: ¹ — Севостьянов, Липилина, 1986 (—) — нет данных

Таблица 21. Научный забой каланов на о. Беринга

Год	1979	1981	1980	1982	1983	1984	1985	1986	1988	1989	1991	1992	Всего
Кол-во добытых особей	1	28	27	23	16	17	3	2	1	5	25	21	169

Примечание: В 1991 г. дополнительно были добыты 25 каланов на о. Медном

Таблица 22. Живоотлов каланов на о. Беринга

Год	Количество	Половой состав
1993	4	3 самца, 1 самка
1994	21	8 самцов, 13 самок
1995	8	6 самцов, 2 самки
Итого	33	17 самцов, 16 самок

ря на значительный штат природоохранных сотрудников на Командорах, полностью браконьерство не искоренено до настоящего времени (табл. 23). В число нелегально добытых 168 каланов входят как стреляные животные, с разбитыми головами, так и павшие по неизвестным причинам животные с незаконно снятыми шкурами. Среди 147 осмотренных трупов или останков взрослые самцы составили 26,5%, самки — 32,0%, взрослые неуставленного пола — 6,1%, кошки-самцы — 14,3%, самки — 3,4%, кошки-самки неуставленного пола — 17,7%.

В начале 1990-х годов было отмечено увеличение числа нападений безнадзорных собак на каланов, обитающих в районе с. Никольского. В первую очередь от них страдали молодые каланы — кошки и медведки, доля которых достигала 66,7% (табл. 24). Оперативный отстрел части поголовья псовых и широкая предупредительная информация в местных средствах массовой информации позволили изменить ситуацию в положительном направлении, но отдельные случаи гибели каланов от собак наблюдались до недавнего времени.

Также в начале 1990-х годов зафиксировано повышенное число находок павших каланов, имеющих на мехе следы загрязнения нефтью и нефтепродуктами (табл. 25). Всего погибли 48 особей. Взрослые самцы и самки составили 54,2%, кошки — 39,6%, медведки — 6,2%. Подобное явление не наблюдалось ранее 1990 г. и позднее 1994 г. Спе-

Таблица 23. Динамика нелегального промысла каланов на Командорских островах

Год	Кол-во забитых	% от общего числа павших	Половозрастной состав забитых каланов
1984–1987	0		
1988	2	0,86	2 взр. ♀
1989	0		
1990	3	0,60	–
1991	0		
1992	0		
1993	17	4,22	2 взр. ♂, 11 взр. ♀, 3 взр. ?, 1 кшл. ♂
1994	20	5,09	8 взр. ♂, 7 взр. ♀, 2 взр. ?, 2 кшл. ♂, 1 кшл. ?.
1995	9	3,50	2 взр. ♂, 4 взр. ♀, 2 кшл. ♂, 1 кшл. ?
1996	14	3,74	3 взр. ♂, 2 взр. ♀, 5 кшл. ♂, 3 кшл. ♀, 1 кшл. ?
1997	25	4,52	11 взр. ♂, 4 взр. ♀, 1 взр. ?, 9 кшл. ?
1998	17	6,34	5 взр. ♂, 8 взр. ♀, 3 взр. ?, 1 кшл. ?
1999	20	7,12	2 взр. ♂, 3 взр. ♀, 7 кшл. ♂, 8 кшл. ?
2000	5	2,02	2 взр. ♀, 1 кшл. ♂, 2 кшл. ♀
2001	16	7,81	5 взр. ♂, 3 взр. ♀, 3 кшл. ♂, 5 кшл. ?
2002	3	1,57	–
2003	4	2,44	–
2004	5	1,07	–
2005	6	2,62	–
2006	1	0,38	1 взр. ♀
2007	1	0,22	1 взр. ♂
Итого	168		39 взр. ♂, 47 взр. ♀, 9 взр. ?, 21 кшл. ♂, 5 кшл. ♀, 26 кшл. ? = 147 (процент выборки — 87,5%)

Примечание: (–) — нет данных

Таблица 24. Количество и половозрастной состав каланов, загрызенных собаками

Год	Кол-во загрызенных	% от общего числа павших	Половозрастной состав загрызенных каланов
1984–1989	0		
1990	14	3,14	3 взр. ♂, 3 взр. ♀, 5 кшл. ♂, 2 кшл. ♀, 1 мдв. ♂
1991	7	1,00	2 взр. ♂, 3 взр. ♀, 2 кшл. ♀
1992	1	0,23	1 кшл. ♂
1993	5	1,38	1 взр. ♂, 2 кшл. ♂, 1 кшл. ♀, 1 мдв. ♂
1994	4	1,11	2 кшл. ♂, 1 кшл. ♀, 1 кшл. ?
1995	0		
1996	2	0,56	2 кшл. ♂
1997, 1998	0		
1999	2	0,74	2 кшл. ♂
2000, 2001	0		
2002	1	0,57	1 кшл. ?
2003–2007	0		
Итого	36		6 взр. ♂, 6 взр. ♀, 14 кшл. ♂, 6 кшл. ♀, 2 кшл. ?, 2 мдв. ♂

циально проведенные в 1990 г. двукратные авиаоблеты акватории островов не выявили источник загрязнения. По нашему мнению, нефть могла быть принесена морским течением от берегов Аляски, где в 1989 г. произошла крупная катастрофа с танкером «Eхxon Valdez». Подтверждением возможности такого переноса служат неоднократные находки на командорских берегах бутылок с запис-

ками и карточек дрейфа, брошенных в море на Аляске.

Из других видимых причин гибели каланов на Командорах отмечен единственный случай 17 апреля 2000 г. нападения самца косатки на одиночного калана в бухте Никольской о. Беринга. Свидетелями происшествия были местные жители А. Фалецкий и А. Данилин.

Таблица 25. Количество и половозрастной состав каланов, погибших от загрязнения нефтью и нефтепродуктами на о. Беринга

Год	Кол-во погибших	% от общего числа павших	Половозрастной состав погибших каланов
1984–1989	0		
1990	10	2,24	4 взр. ♂, 1 взр. ♀, 1 кшл. ♂, 2 кшл. ♀, 1 кшл.?, 1 мдв. ♂
1991	29	4,14	12 взр. ♂, 4 взр. ♀, 3 кшл. ♂, 7 кшл. ♀, 1 кшл.?, 1 мдв. ♂, 1 мдв. ♀
1992	4	0,91	1 взр. ♂, 1 взр. ♀, 1 кшл. ♂, 1 кшл. ♀
1993	1	0,28	1 взр. ♂
1994	4	1,11	1 взр. ♂, 1 взр. ♀, 2 кшл. ♂
1995–2007	0	0	
Итого	48		19 взр. ♂, 7 взр. ♀, 7 кшл. ♂, 10 кшл. ♀, 2 кшл.?, 2 мдв. ♂, 1 мдв. ♀

Охрана

Промысел каланов запрещен с 1924 г., но принимаемые меры охраны недостаточно эффективны по нескольким причинам. В отличие от мест концентрации морских котиков на отдельных ограниченных лежбищах, каланы обитают повсеместно и образуют скопления почти во всех точках побережья наиболее населенного о. Беринга. К тому же следует учесть, что постоянно увеличивающееся количество личного снегоходного, авто- и мототранспорта, бесконтрольность выездов нечистых на руку людей в места обитания каланов, полное отсутствие помощи со стороны работников милиции, способствуют незаконному забою или сокрытию шкурки, снятой с павшего животного. В современных условиях шкура калана имеет определенную ценность в денежном и товарном отношении, что приводит людей к браконьерству. Наиболее действенным апробированным способом охраны каланов от браконьеров является регулярное патрулирование и непосредственное проживание инспекторов в местах концентрации животных в зимне-весенний период. В первую очередь это Северное и Северо-Западное лежбища, бухты Старая Гавань, мысы Буяновский Риф и Толстый, а также бухта Полуденная.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Командорская популяция каланов до 1971 г. обитала только на о. Медном. Первое крупное скопление на о. Беринга отмечено зимой 1971 г. в юго-восточной части острова.

В 1982 г. впервые численность каланов беринговской группировки превысила 1000 особей, а в 1983 г. каланы полностью освоили побережье о. Беринга.

Современное состояние популяции не вызывает тревоги. В 2007 году на Командорах насчитывалось 6963 калана, в том числе 1775 медведек.

Большая часть командорской популяции (63,1%) держится у о. Беринга. В среднем 51,2%

беринговской группировки обитает в северной части острова.

Массовые падежи 1985, 1990–1992, 1997 и 2004 гг. коснулись, в основном, взрослых самцов, слабо затронув остальные половозрастные группы.

Меры охраны каланов на Командорах могут считаться удовлетворительными, хотя имеются отдельные случаи браконьерства.

БЛАГОДАРНОСТИ

Авторы благодарят за оказанную помощь в сборе материала А.М. Бурдина (КФ ТИГ ДВО РАН), В.Ф. Севостьянова, И.А. Липилину, Д.А. Рязанова, сотрудников Командорского ГПБЗ С.В. Загребельного, М.Г. Шитову, сотрудников КамчатНИРО И.А. Блохина, А.А. Генералова, начальника Командорского отдела Севострыбвода Д.В. Шитова.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Барабаш-Никифоров И.И., Мараков С.В., Николаев А.М. 1968. Калан — морская выдра. Л.: Наука, 184 с.

Бурдин А.М., Севостьянов В.Ф., Никулин В.С. 1985. Современное состояние беринговской группировки командорской популяции калана // Тез. докл. Всес. совещ. «Исслед. и рационал. использ. дальневост. и сев. морей СССР и перспективы создания техн. средств для освоения неиспольз. биоресурсов открыт. океана» (Владивосток, 15–17 октября, 1985). Владивосток: ТИНРО. С. 82–83.

Бурдин А.М. 1987а. О заболеваниях каланов Командорских островов // Каланы и котики Командорских островов. Петропавловск-Камчатский: ДВ кн. изд-во, Камчат. отд. С. 3–8.

Бурдин А.М. 1987б. Положение рода *Enhydra* в системе Mustelidae и дифференциация его популяций в северо-западной части Тихого океана // Автореф. дис. ... канд. биол. наук. М.: ИЭМЭЖ АН СССР, 25 с.

- Бурдин А.М., Севостьянов В.Ф. 1987. Изменение питания каланов на о. Медном // Каланы и котики Командорских островов. Петропавловск-Камчатский: ДВ кн. изд-во, Камчат. отд. С. 8–10.
- Бурдин А.М. 1988. Популяционная структура калана (*Enhydra lutris*) Камчатки и Командорских островов // НИР по морским млекопитающим северной части Тихого океана в 1986–1987 гг. М.: ВНИРО. С. 161–172.
- Бурдин А.М., Рязанов Д.А., Бодкин Д.Л. 2002. Механизмы формирования внутривидовой структуры и соотношения полов в популяциях калана (*Enhydra lutris*) // Морские млекопитающие. (Рез-ты исслед. 1995–1998 гг.). Сб. статей. М.: Совет по мор. млек. С. 107–110.
- Бурдин А.М., Загребельный С.В. 2006. Результаты учетов численности каланов (*Enhydra lutris*) на Командорских островах в 2005 г. Морские млекопитающие Голарктики // Сб. науч. тр. по материалам IV междунар. конф. (Санкт-Петербург, 10–14 сентября 2006 г.) СПб. С. 108–110.
- Вахрин С.И. 1988. История освоения природных ресурсов Охотского и Берингова морей Камчатского промыслового бассейна // Рац. использ. биоресурсов Камчатского шельфа. Петропавловск-Камчатский: ДВ. кн. изд-во, Камчат. отд. С. 3–50.
- Вертянкин В.В., Никулин В.С., Фомин В.В. 1986. Смертность каланов на о. Беринга в 1985 г. Морские млекопитающие // Тез. докл. IX Всес. сов. по изуч., охране и рац. использ. мор. млек. (Архангельск, 9–11 сентября 1986 г.). Архангельск. С. 92–94.
- Вертянкин В.В., Никулин В.С., Фомин В.В. 1990. Численность и перспективы использования командорских каланов // Тез. докл. X Всес. сов. по изуч., охране и рац. использ. морских млекопитающих. (Светлогорск, 2–5 октября 1990 г.). М. С. 54–56.
- Вертянкин В.В., Никулин В.С., Фомин В.В. 1991. Состояние Командорской популяции каланов в 1990 г. // НИР по мор. млек. северной части Тихого океана в 1989–1990 гг. М. С. 216–222.
- Загребельный С.В., Бурдин А.М., Шитов Д.В. 2007. Оценка современного состояния командорских группировок калана *Enhydra lutris* L. // Матер. VIII междунар. науч. конф., 27–28 ноября 2007 г. Петропавловск-Камчатский. С. 315–317.
- Липилина И. А. 1986. Причины смертности каланов Командорских островов и Камчатского полуострова (м. Лопатка). Морские млекопитающие // Тез. докл. IX Всес. сов. по изуч., охране и рац. использ. мор. млек. (Архангельск, 9–11 сентября 1986 г.). Архангельск. С. 246–247.
- Мараков С.В. 1965. Современное состояние командорской популяции калана и перспективы ее хозяйственного использования // Морские млекопитающие. М.: Наука. С. 212–220.
- Мырнин Н.И., Муляр Ю.Ф., Томатов Е.П., Мараков С.В. 1972. Каланы на о. Беринга // Сб. НТИ (Охота, пушнина, дичь). Вып. 37–39. Киров: Кировское отд. Волго-Вятского кн. изд-ва. С. 47–50.
- Мырнин Н.И. 1975. К экологии калана о. Беринга. Морские млекопитающие. Ч. 2 // Материалы VI Всес. сов. (Киев, октябрь 1975 г.). Киев. С. 23–25.
- Никулин В.С., Вертянкин В.В., Фомин В.В. 2007. О сходных признаках двух популяций и возможности прогнозирования пиков смертности у каланов (*Enhydra lutris* L.) // Материалы VIII междунар. науч. конф. (Петропавловск-Камчатский, 27–28 ноября 2007 г.) Петропавловск-Камчатский. С. 333–337.
- Севостьянов В.Ф., Липилина И.А. 1986. Динамика численности и естественная смертность в Командорской популяции калана // НИР по мор. млек. сев. части Тихого океана. М.: ВНИРО. С. 104–107.
- Севостьянов В.Ф., Бурдин А.М. 1987а. Перспективы роста беринговской группы командорской популяции калана // Каланы и котики Командорских островов. Петропавловск-Камчатский. С. 15–19.
- Севостьянов В.Ф., Бурдин А.М. 1987б. Популяция калана о. Медного и оптимальная емкость местообитания // Каланы и котики Командорских островов. Петропавловск-Камчатский. С. 19–23.
- Фомин В.В., Вертянкин В.В., Никулин В.С. 1990. К вопросу о мечении и предпосылки к санитарной выбраковке каланов-самцов. Морские млекопитающие // Тез. докл. X Всес. сов. по изуч., охране и рац. использ. мор. млек. (Светлогорск, Калинингр. обл., 2–5 октября 1990 г.). М. С. 311–313.
- Хромовских Б.В. 1968. Экология и численность каланов на о. Медном // Ластоногие северной части Тихого океана // Тр. Всес. НИИ рыб. хоз-ва и океанографии, Т. 68 – Изв. Тихоокеан. НИИ рыб. хоз-ва и океанографии, Т. 62. М.: Пищ. пром-сть. С. 172–179.
- Nikulin V.S., Vertyankin V.V., Fomin V.V. and Burdin A.M. 2000. Results of sea otter survey in the Commander Islands in 2000 // In: Seventh Joint U.S. – Russia Sea Otter Workshop. November 14–16, 2000. Agenda and Abstracts. Monterey, California, p. 28.