

- Estes J. and Goltsev V.* 1984. Abundance and distribution of Pacific walrus, *Odobenus rosmarus divergens*: Result of the first, autumn 1975 // (Fay F. and G. Fedoseev. eds). Soviet-American Cooperative Research on Marine Mammals. Pinnipeds. NJAA Technical Report VVFS&- V. 1. - P. 12.
- Fay F.H.* 1982. Ecology and biology of the Pacific walrus, *Odobenus rosmarus divergens* Illiger // North American Fauna. - N. 74 - US FWS - P. 279.
- Fay F., Bowlby E.* 1984. The harvest of Pacific walrus, 1931-1989 // MMM. Fish and Wildlife Service, Technical Report.
- Fay F., Kelly B., Sease J.* 1989. Managing of the exploitation of Pacific walruses: Tragedy of delayed response and poor communication // Marine Mammal. Science, 5(1): 1-16.
- Garlich-Müller J.* 1997. Age, sex and reproductive status of Pacific walrus harvested in the Bering Strait region, 1994-1996 // MMM. Fish and Wildlife Service. Technical Report.
- Gilbert J.R.* 1989. Aerial census of Pacific walruses in the Chukchi Sea, 1985 // Marine Mammals Science. 5(1): 17-28.
- Gilbert J.R., Fedoseev G.A., Seagars D., Razlivalov E. and Lachugin A.* 1992. Aerial census of Pacific walrus, 1990 // U.S. Fish and Wildlife Service, Marine Mammals Management, Technical Report MMM 32-1. - 33 p.
- Johnson A., Burns J., Dusenberry W. and Jones R.* 1982. Aerial survey of Pacific walrus, 1980 // U.S. Fish and Wildlife Service, Anchorage. Report. - 33 p.
- Seagars D., Hessing P., Bowlby E., Hoonan L., Burn D.* 1995. Annual summary: Information collected during the 1993 spring walrus harvest in Alaska // MMM, Fish and Wildlife Service, Technical Report.

Характеристика промысла моржа на Чукотке в 1999 г.

Г.П. Смирнов (ЧукотТИНРО)

В.М. Ринтеймит (Производственный кооператив «Наукан»)

М.Д. Агнагисьяк (Общество эскимосов Чукотки)

Материалы по промыслу моржей на Чукотке в 1999 г. были собраны в рамках программы «Мониторинг промысла тихоокеанского моржа на Чукотке», реализованного при поддержке Службы рыбы и дикой природы штата Аляска и Департамента управления дикой природой района северного склона штата Аляска. Исполнителями программы были: производственный кооператив «Наукан» и общество эскимосов Чукотки «Юпик». Полевые работы велись на протяжении шести месяцев (май - октябрь) специально обученными наблюдателями из числа опытных охотников-морзверобоев в селах Чукотского (Инчоун, Уэлен и Лорино) и Провиденского районов (Ново-Чаплино, Сиреники и Энмелен), где в последние годы добывается до 90% моржей (рис. 1). Техническое руководство работой наблюдателей в каждом районе выполнялось районными координаторами, прошедшими специальный тренинг в мае 1999 г. в пос. Гэмбелл (Аляска, США). Научное руководство и обработку материалов производил автор настоящей статьи.

В подконтрольных селах регистрировались дата и место добычи всех добытых моржей, а также их пол и возрастной класс (сеголетки, годовалые, молодые и взрослые животные). Кроме того, отмечалось количество выходов на охоту и число потерянных моржей. Общий размер промысловой выборки составил 894 особи.

Сезонная динамика промысла

Май. В районе села Ново-Чаплино первый морж был добыт 3 мая. 6 мая первого моржа добыли лоринские охотники. В обоих случаях это были одиночные взрослые самцы. Массовый промысел моржа в этих селах начался значительно позже - с 22 мая. По всей вероятности, в это время активизировалась весенняя миграция моржа в прибрежных водах полуострова. В Сирениках и Энмелене первых моржей добыли 16 мая, а в Уэлене только 28 мая. За целый месяц по всем поселкам было добыто лишь 22 моржа. Низкая промысловая активность в мае объясняется сложными ледовыми и погодными условиями. В районе Инчоуна весь месяц держался береговой припай, из-за которого зверобоям ни разу не удалось выйти на промысел моржей. Сложные гидрологические условия часто препятствовали выходу на промысел и охотникам из других сел. Общее количество выходов на охоту в мае составило всего 16. Средняя результативность промысла (количество моржей, добытых за один выход на охоту) была самой низкой за сезон - 1,1.

Июнь. В июне происходила интенсивная добыча мигрирующих моржей на ледовых залежках. За весь месяц было добыто 176 моржей. Большую часть из

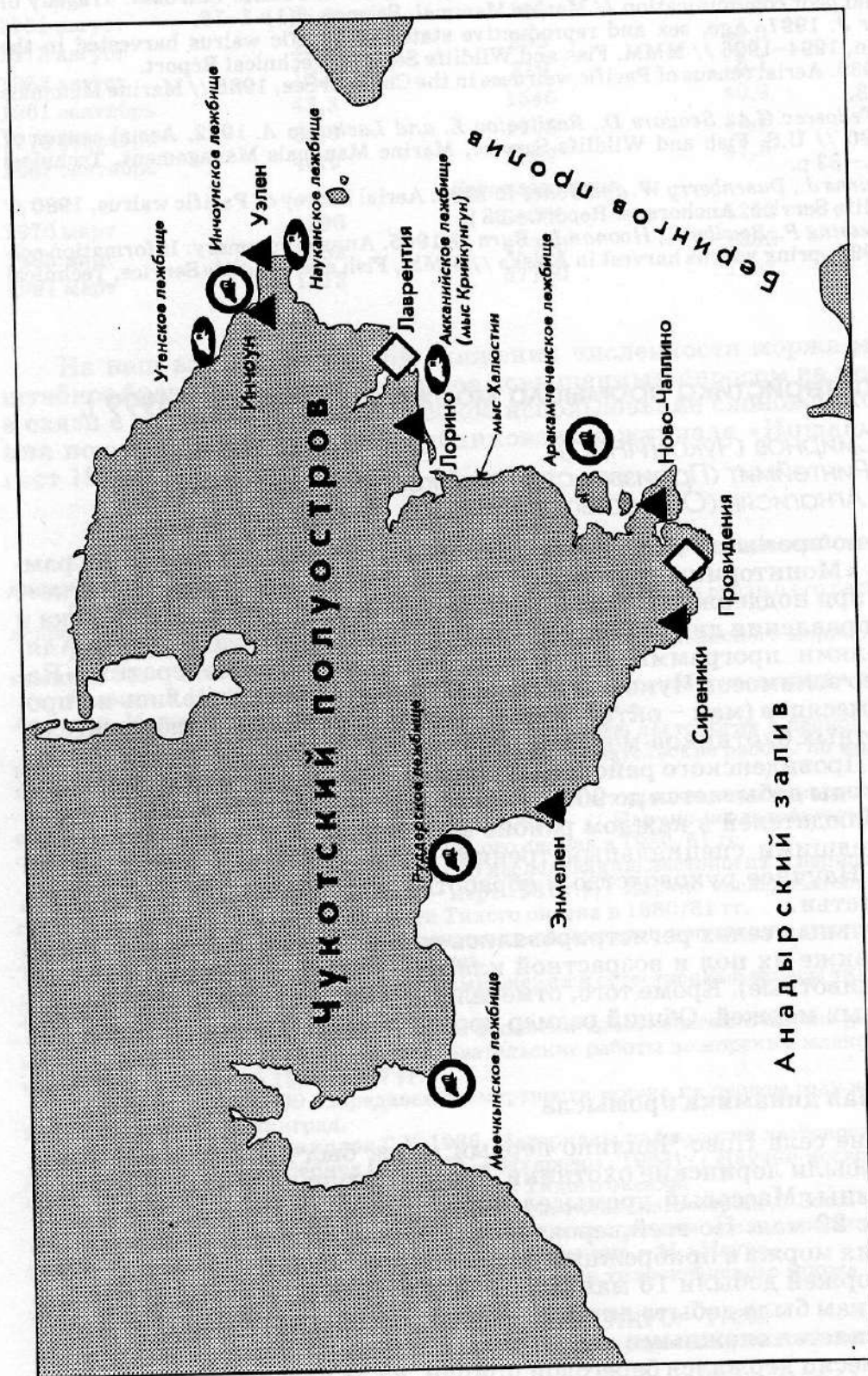


Рис. 1. Карта-схема района исследований: дислокация наблюдателей (▲) и районных координаторов (◆), расположение постоянных (▲) и осенних (●) лежбищ моржей в 1999 г.

них (107 моржей) добыли лоринские охотники в акватории Мечигменского залива — в окрестностях с. Лорино и в районе мыса Халюскин (см. рис. 1). Наименьшее количество моржей за июнь (7 животных) было добыто в Энмелене. В июне было совершено наибольшее количество выходов на моржовую охоту — 92, а средняя результативность промысла повысилась до 1,9.

Июль. В связи с разрушением полей дрейфующих льдов и завершением весенней миграции моржей промысловая активность в июле снизилась (33 выхода на охоту). Со второй половины месяца охота велась преимущественно в районах лежбищ и в ближайших от них нагульных акваториях. Лишь в окрестностях Инчоуна и Уэлена дрейфующие льды держались весь месяц, и охота велась, главным образом, на ледовых залежках. Объем добычи по всем поселкам составил 72 моржа. По количеству добытых моржей лидировали охотники из Лорино — 30 моржей. Аутсайдеры — новочаплинские зверобой — добыли лишь двух животных. Снижение промысловой активности в этом и некоторых других селах было связано с длительным визитом охотников на о. Св. Лаврентия (США). С другой стороны, во всех селах начался сезон охоты на серых китов, требующий повышенной концентрации материальных и людских ресурсов. Средняя результативность промысла в июле составила 2,2 моржа за один выход на охоту.

Август. В августе было добыто 98 моржей. В Беринговом проливе и Анадырском заливе охота велась в районах лежбищ, на местах кормежек и на маршрутах локальных миграций, а в прибрежных водах сел Уэлен и Инчоун значительное количество моржей было добыто на льдах. Наибольшее количество их (34) в августе добыли сирениковские охотники, а меньше всех — лоринские и новочаплинские (по 6 моржей). В августе во многих прибрежных селах происходила интенсивная охота на серых китов, а промысел моржа в это время был приостановлен. Общее количество выходов на охоту в августе составило 45, а средняя результативность промысла сохранилась на уровне июля (2,2).

Сентябрь. Активизация промысла моржа в сентябре отмечалась во всех селах (90 выходов на охоту). Связано это с заготовками мяса на зиму. Добыча моржей происходила вблизи лежбищ и на путях миграций в прибрежных водах. Инчоунские и уэленские зверобой производили поковки на Инчоунском и Науканском лежбищах, а охотники из других сел добывали моржей на плаву. Всего в сентябре было добыто 229 моржей. Наиболее результативно охотились лоринские охотники (74 зверя), а наименьшее количество моржей (11) добыли морзверобой из с. Сиреники. Средняя добыча за один выход на охоту составила 2,54 моржа.

Октябрь. В октябре, с началом интенсивной осенней миграции моржей из Чукотского моря на юг промысел резко активизировался. В подконтрольных селах было добыто наибольшее количество моржей — 297. В этом месяце была отмечена самая высокая результативность промысла — 4,3 моржа за один выход на охоту (в среднем по всем селам), а средняя добыча уэленских зверобоев составила 6,84 моржа за выход. Традиционно в этом месяце по всему побережью велись интенсивные заготовки мяса на зиму. Основная охота велась вблизи Утенского, Инчоунского, Науканского, Акканийского и Аракамчеченского лежбищ (см. рис. 1), где в это время останавливались на отдых стада мигрирующих моржей. В промысле лидировали зверобой из с. Уэлен — 130 моржей, а меньше всех добыли энмеленские охотники — 6 животных. Низкая результативность последних может быть объяснена отсутствием моржей на Руддерском лежбище и общим снижением численности локального стада моржей в северо-восточной части Анадырского залива осенью 1999 г.

Анализ сезонной динамики промысла показывает, что периоды наивысшей промысловой активности в 1999 г. отмечались во 2 и 3 декадах июня, в 1 и 2 декадах сентября и в течение всего октября. По всей вероятности, на эти сроки приходились пики активности сезонных миграций тихоокеанского моржа у берегов Чукотского полуострова в 1999 г.

Возрастно-половой состав добычи

Половой состав добычи значительно различался по отдельным селам, а также претерпевал существенные сезонные изменения (рис. 2 и 3). В целом половой состав всех побоев за сезон характеризовался значительным преобладанием самцов (72,4 %) над самками (27,6 %). В майских побойках доля самцов значительно превышала долю самок (54,5 % и 45,5 %), однако, в июне произошло увеличение доли самцов до 77,9 %. Отчасти это может быть объяснено тем, что

лоринские охотники, чья доля в общей добыче за месяц превысила 60 %, большую часть июньских моржей добыли в самцовых группировках, концентрирующихся в районе м. Халюскин (см. рис. 1) и сформировавших позже береговое лежбище на о. Аракамчечен. В начале июля лоринские зверобой сменили район промысла и начали охотиться в районе м. Крийгуйгун, где в это время ими отмечались многочисленные смешанные ледовые залежки моржей. В этот период в промысле по всему побережью стало возрастать количество самок, и в августе их пропорция в побойках уже превысила долю самцов (рис. 2). Однако в добыче сентября и октября вновь значительно преобладали самцы. В этот период резко активизировалась добыча моржей в районах самцовых лежбищ — Инчоунское, Утенское, Науканское, Акканийское и Аракамчеченское (см. рис. 1), что и обусловило преобладание самцов в общей выборке.

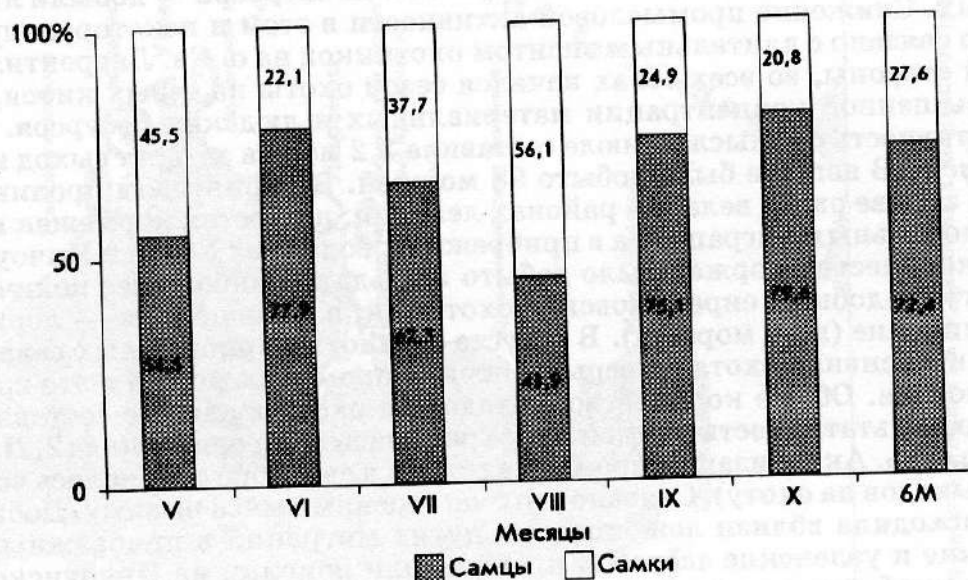


Рис. 2. Половая структура промысловых выборок по всем селам в сезонной динамике

В географическом плане явно просматривалось преобладание самцов в промысловых побойках из северных сел Чукотского полуострова (Лорино, Уэлен, Инчоун). В селах побережья Анадырского залива (Сиреники, Эмелен), напротив, в побойках всего сезона значительно преобладали самки, входящие в состав обитающих здесь репродуктивных лежбищных сообществ (Меечкынского и Руддерского). Высокая доля самок в промысловых побойках на побережье Анадырского залива наблюдалась и ранее [Мымрин, Грачев, 1986; Грачев, 1988; Грачев, Мымрин, 1991; Мымрин и др. 1988; 1990; Смирнов и др., 1998]. Особый интерес вызывают данные из с. Ново-Чапдино, где в выборках за май, июнь и июль значительно преобладали самки (более 78 %), а в последующий период практически всю добычу составили самцы (рис. 3). Объяснить эти колебания можно следующим образом. Весной и в первой половине лета новочапдинские охотники добывают моржей на льду, в смешанных залежках, мигрирующих на север. После разрушения льдов они начинают охотиться на моржей, составляющих аракамчеченское лежбищное сообщество, состоящее почти поголовно из одних самцов.

Возрастной состав суммарных побоек по всем селам представлен следующим образом: взрослые животные — 54,5 %, неполовозрелые моржи 2-летнего возраста и старше — 39,0 %, годовалые моржата — 3,7 % и сеголетки — 2,8 % (таблица, рис. 4). Из заметных сезонных изменений можно обратить внимание на значительное преобладание половозрелых моржей в майских побойках (86,5 %), а также возрастание доли неполовозрелых моржей от двух лет и старше в сентябре и октябре. Последнее, возможно, связано с селективным отстрелом зверобоями молодых моржей осенью в целях заготовки на зиму пищевого мяса, поскольку известно, что мясо молодых животных отличается более высокими вкусовыми качествами.

В выборках из Уэлена и Инчоуна моржата-сеголетки отсутствовали в течение всего сезона, а годовалые моржи были отмечены в добыче за август и октябрь (рис. 5.). В Лорино и сеголетки и годовалые детеныши были добыты в

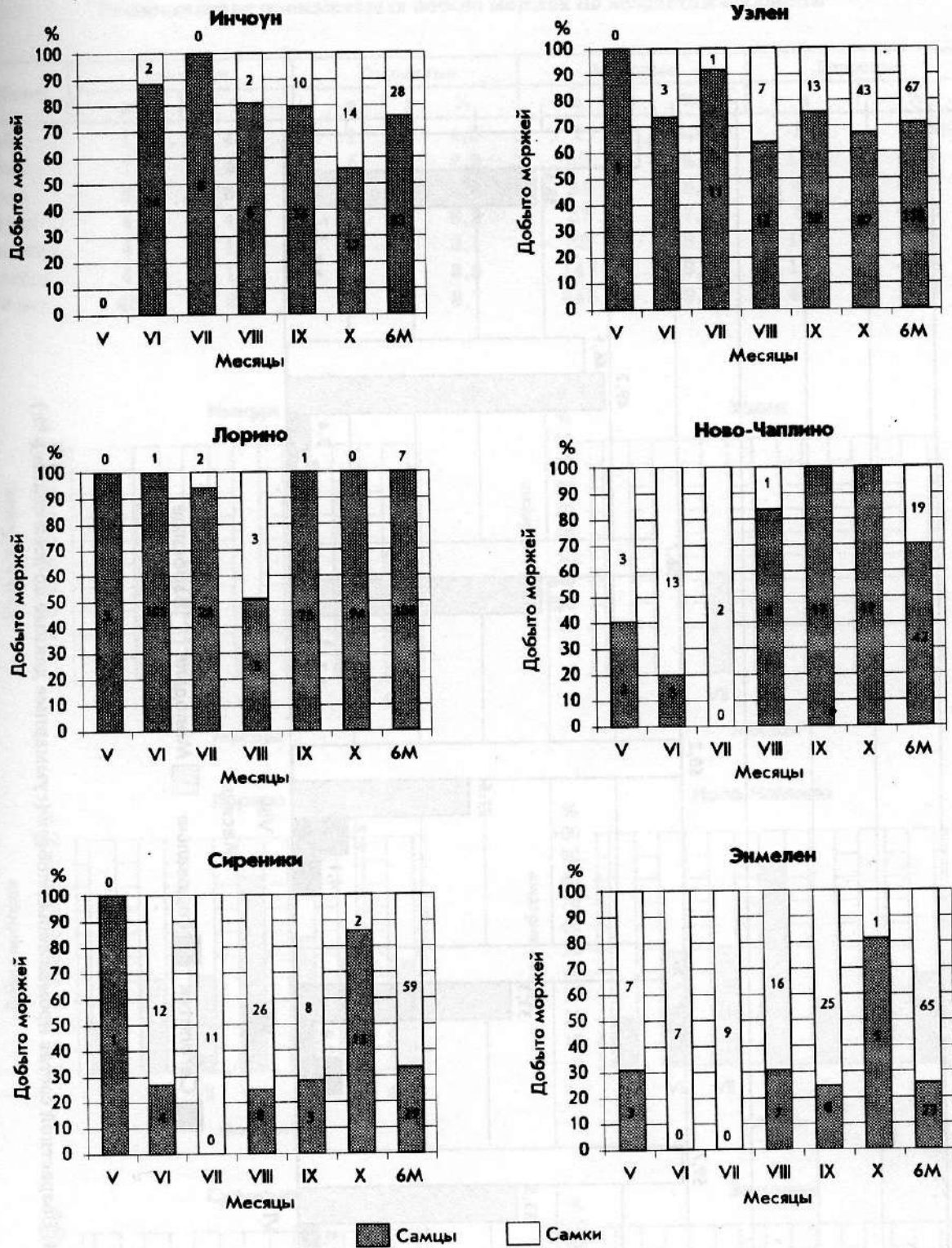


Рис. 3. Сезонная динамика полового состава промысловых побоек по селам

июле и августе, в Ново-Чаплыно сеголетки присутствовали в добыче за май и июнь, а 2 годовалых моржонка было добыто в июне. Наибольшее количество сеголеток и годовалых¹ моржат было добыто в Анадырском заливе (с. Сиреники и с. Земелен). Их регулярная добыча в этих селах связана, очевидно, с постоянным присутствием в данном районе значительного количества размножающихся самок.

Наивысшая результативность промысла отмечена в июне и сентябре, когда было добыто, соответственно, 29 и 38,6 % моржей от общего объема добычи. Среднее количество моржей, добытых зверобойной командой за один выход на

¹ К сожалению, наблюдатель из с. Сиреники учитывал не всех добытых сеголеток и годовалых моржат. По этой причине мы не знаем точного числа добытых моржат-сосунков в этом поселке.

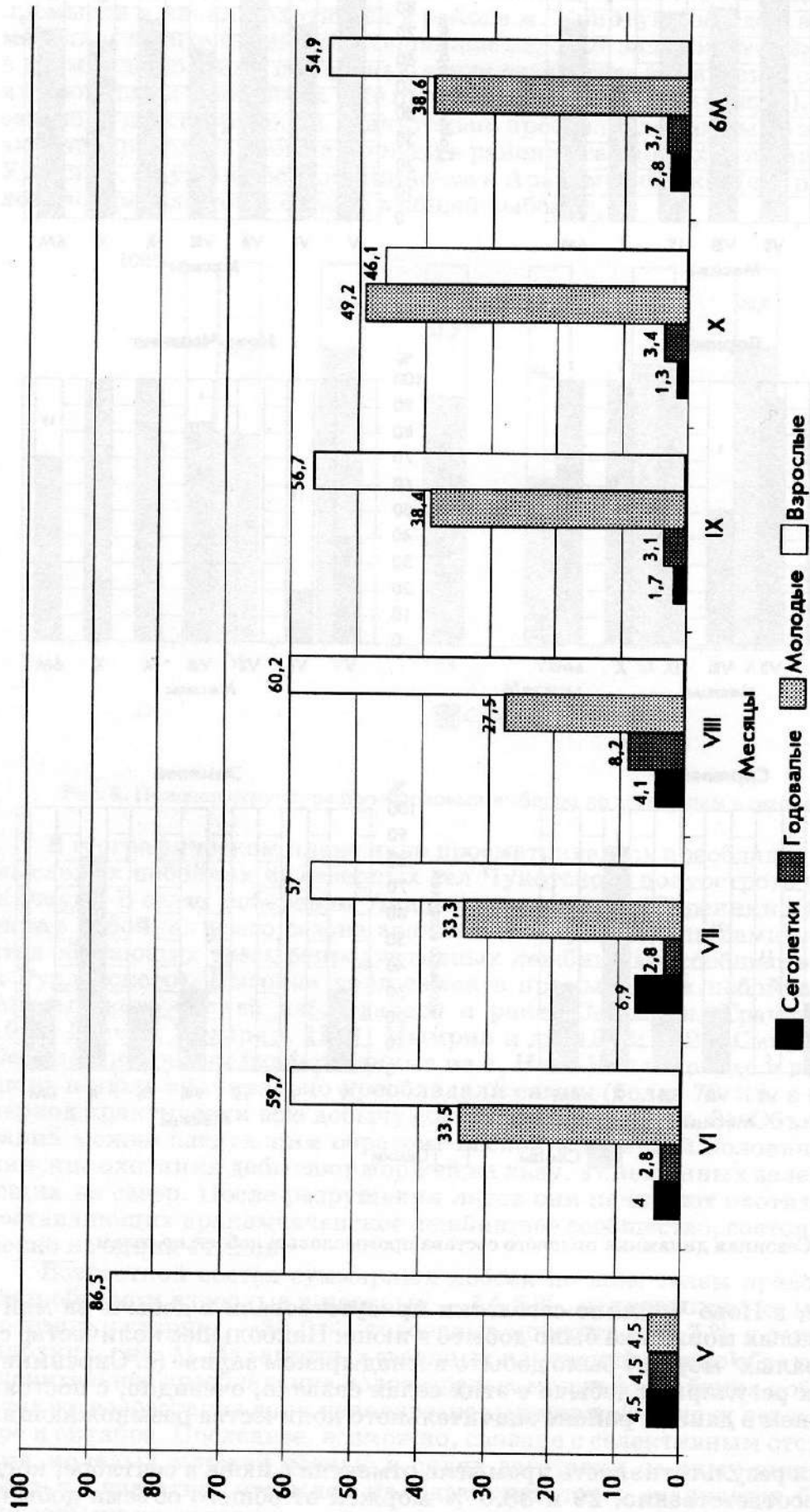
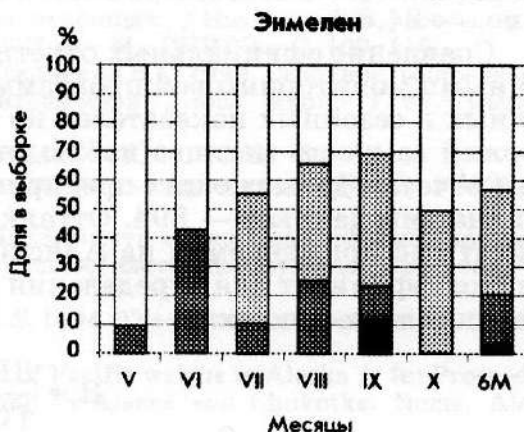
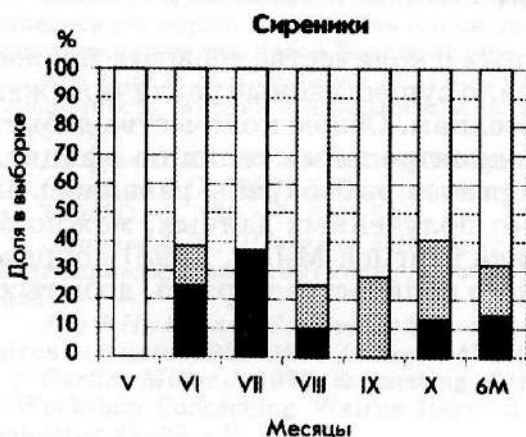
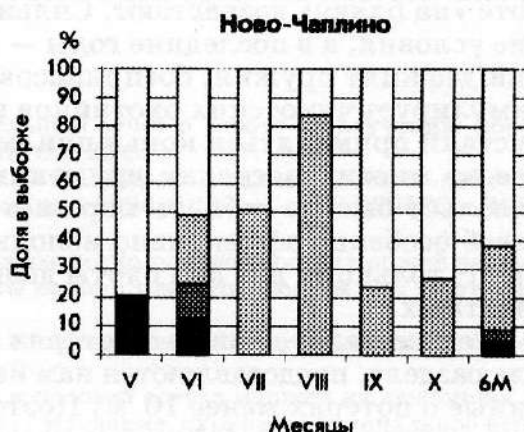
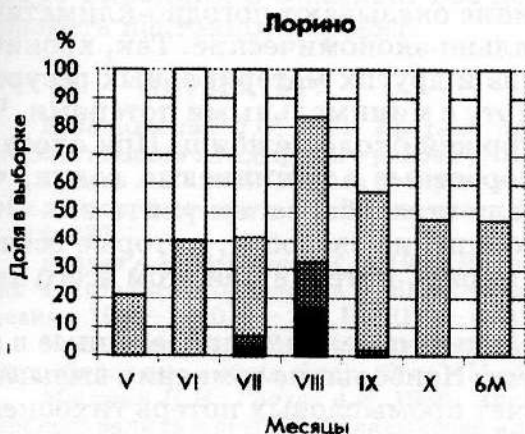
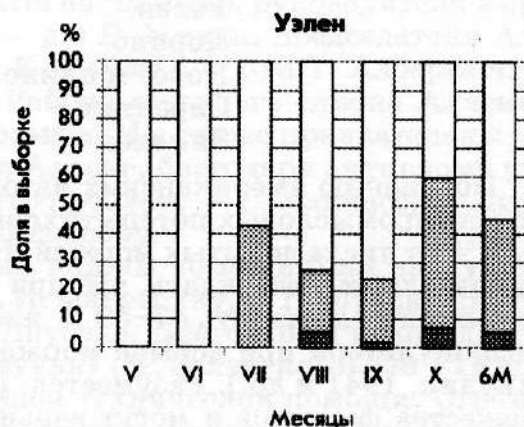
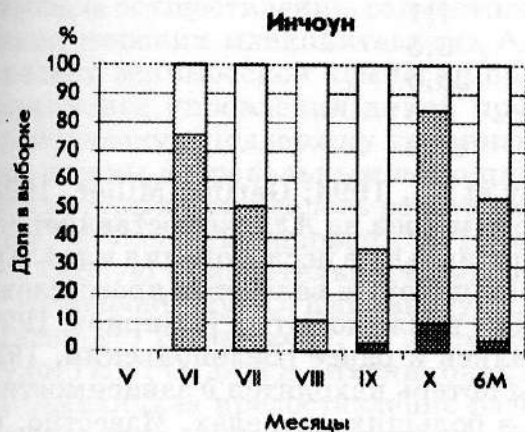


Рис. 4. Возрастной состав промысловых побоек (суммарные данные по всем селам в %)

Распределение промысловых побоек моржей по возрастным классам

Месяц	Сеголетки		Годовалые		Молодые		Взрослые	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Май	1	4,5	1	4,5	1	4,5	19	86,5
Июнь	7	4,1	5	2,9	59	34,3	101	58,7
Июль	5	6,9	2	2,8	24	33,4	41	56,9
Август	4	4,1	8	8,2	27	27,5	59	60,2
Сентябрь	4	1,7	7	3,1	88	38,4	130	56,8
Октябрь	4	1,4	10	3,3	147	49,8	134	45,5
За 6 мес.	25	2,8	33	3,7	346	39,0	484	54,5



Сеголетки
 Годовалые
 Молодые
 Взрослые

Рис. 5. Динамика промысловых побоек в селах по возрастным классам (%)

охоту, колебалось от 0,4 (Ново-Чапдино, июль) до 6,3 (Уэлен, август). Максимальные значения данных показателей в целом по Чукотскому району отмечены в июне (3,7), а по Провиденскому — в августе (2,6). Комплексный анализ всех показателей, характеризующих результативность и интенсивность промысла, показывает, что максимумы промысловой активности в хозяйствах северной части Чукотского полуострова совпадают с периодами весенней и осенней миграций моржей, а на побережье Анадырского залива большее количество моржей добывается в период летнего нагула и осенней миграции.

Анализ потерь и расчет промыслового изъятия

По данным учета промысловых потерь общее количество убитых и потерянных моржей составило 84 особи (или 9,4 % от добытых животных). По отдельным селам эти показатели выглядят следующим образом (%):

Инчоун	20,9
Уэлен	7,1
Лорино	3,5
Ново-Чапдино	24,6
Сиреники	4,5
Энмелен	15,9

По мнению американских авторов [Fay et al., 1994; Garlich-Miller, 1998], уровень промысловых потерь тихоокеанского моржа на Аляске составляет около 42 % от числа добытых моржей. Наши специальные исследования в зал. Креста позволяют утверждать, что при охоте «на плаву» с вельботов промысловые потери могут достигать 47–50 % животных от числа добытых [Смирнов, 1996]. Высокие потери при добыче моржа отмечались и ранее [Белопольский, 1931; Никулин, 1941 и др.]. Разумеется, размеры потерь находятся в зависимости от множества факторов и могут варьировать в больших пределах. Известно, например, что при добыче моржей на ледовых залежках потери снижаются, а при охоте «на плаву» возрастают. Сильное влияние оказывают погодные-климатические условия, а в последние годы — и социально-экономические. Так, хронический дефицит оружия, боеприпасов, топлива и других материальных ресурсов стимулирует чукотских охотников вести охоту с минимальными потерями. Чаще стали применяться копья при добыче моржей около лежбищ. При охоте на воде во многих поселках применяются скоростные алюминиевые лодки, что позволяет быстро догнать моржа и до начала стрельбы загарпунить его. Этот способ особенно эффективно используют лоринские зверобой, которые осенью 1999 г. только за два дня охоты добыли 64 моржа, потеряв при этом всего двух животных.

Тем не менее данные о потерях по отдельным поселкам, приведенные в начале раздела, представляются нам неполными. Наибольшие сомнения вызывают данные о потерях менее 10 %. Поэтому расчет промысловых потерь тихоокеанского моржа во всех береговых хозяйствах Чукотки мы производили по максимальной оценке, полученной при мониторинговых наблюдениях в с. Ново-Чапдино, — 24,6 %.

Сравнение официальных отчетных данных о количестве добытых моржей с данными мониторинговой программы выявило существенные различия ежегодных и сезонных показателей по всем поселкам. Общее количество добытых моржей за шесть месяцев наблюдений в подконтрольных селах по официальным отчетам добывающих предприятий и органов рыбоохраны равнялось 681, а по нашим данным — 894. Отталкиваясь от полученных данных, можно рассчитать по применяемой на Аляске методике [Garlich-Miller, 1998] поправочный коэффициент для определения расчетного количества моржей, добытых во всех поселках Чукотки:

$$R = \frac{\text{ДПМ}}{\text{ГСД}},$$

где R — поправочный коэффициент; ДПМ — данные промыслового мониторинга в шести подконтрольных селах (894); ГСД — государственные статистические данные о количестве добытых моржей в шести подконтрольных селах (681).

Определенный таким образом поправочный коэффициент оказался равным 1,31. Перемножив количество моржей, добытых на Чукотке в 1999 г. по офици-

альным данным (1345), на поправочный коэффициент, в итоге получаем расчетное количество добытых моржей — 1761.

Общее расчетное количество моржей, изъятых из популяции в 1999 г. морскими охотниками Чукотки (включая промысловые потери — 24,6 %), составило 2194 животных.

Благодарности

Мы выражаем свою искреннюю признательность Службе рыбы и дикой природы штата Аляска и Департаменту управления дикой природой Района северного склона Аляски, при финансовой поддержке которых были выполнены исследования, имеющие большое практическое значение для обеспечения традиционных потребностей коренных жителей Чукотки и Аляски, а также для эффективного управления популяцией тихоокеанского моржа.

Мы благодарим также руководителя Программы мониторинга промысла моржа на Аляске Дж. Гарлик-Миллера, неистощимаая энергия которого способствовала осуществлению совместного проекта на Чукотке, руководителя Управления морских млекопитающих Аляски — д-а Р. Михан, председателя Аляскинской эскимосской комиссии по моржу К. Пангауи и д-ра Т. Алберта из Департамента управления дикой природой Района северного склона Аляски за практическую поддержку в реализации проекта. Мы также признательны многим нашим добровольным помощникам на Аляске, благодаря активному участию которых нам удалось решить множество проблем, — С. Лапкас, Л. Дикерсону, М. Бэлл (Балашовой), Н. Новик, Ч. Джонсону.

Особую признательность мы выражаем нашим помощникам на Чукотке: Д. Кымыровтыну, Ю. Климакову, А. Оттою, И. Макотрику, С. Горбунову, Н. Рультинтигреу, В. Бычкову, Д. Литовке и М. Литовке. Благодарим руководителей ЧукотТИНРО (д-ра В. Мясникова), ПК «Наукан» (М. Зеленского), ОЭЧ «Юпик» (Л. Айнану) за предоставление разнообразной технической помощи. Огромное спасибо всем охотникам-морзверобоям сел Инчоун, Уэлен, Лорино, Ново-Чаплинно Сиреники и Энмелен. Без помощи этих людей было бы невозможно реализовать настоящий проект.

ЛИТЕРАТУРА

Белопольский Л.О. 1931. Краткий предварительный отчет о работе по изучению морских млекопитающих Анадырского района // Архив ТИНРО.— 25 с.

Грачев А.И. 1988. Летнее распределение моржа в Анадырском заливе // Науч.-исслед. работы по мор. млекопитающим сев. части Тихого океана в 1986–1987 гг.— М.: ВНИРО.— 1988.— С. 118–123.

Грачев А.И., Мырзин Н.И. 1991. Численность и возрастно-половой состав моржей на лежбищах Чукотского полуострова // Науч.-исслед. работы по мор. млекопитающим сев. части Тихого океана в 1989–1990 гг.— М.: ВНИРО.— С. 48–51.

Кибальчик А.А. 1984. Биология размножения и естественные запасы тихоокеанского моржа. Автореферат дис... канд. биол. наук.— М.: ВНИРО.— 25 с.

Мырзин Н.И., Грачев А.И. 1986. Численность и половой состав моржей на лежбищах Анадырского залива и острова Аракамчечен в 1984 году // Изучение, охрана и рациональное использование морских млекопитающих: Тез. докл. IX Всес. совещ.— Архангельск.— С. 286–287.

Мырзин Н.И., Смирнов Г.П., Гаевский А.С., Грачев А.И., Клименко Ю.В. 1988. Миграции тихоокеанского моржа и динамика его численности на лежбищах // Науч.-исслед. работы по мор. млекопитающим сев. части Тихого океана в 1986–1987 гг.— М.: ВНИРО.— С. 109–115.

Мырзин Н.И., Смирнов Г.П., Гаевский А.С., Коваленко В.Е. 1990. Сезонное распределение и численность моржей в Анадырском заливе Берингова моря // Зоол. журн.— Т. 69.— Вып. 3.— С. 105–113.

Никулин П.Г. 1941. Чукотский морж // Изв. ТИНРО.— Т. 20.— С. 21–59.

Смирнов Г.П. 1999. Летнее распределение и численность моржа залива Креста в 1996 г. // Изв. ТИНРО.— Т. 126.— С. 507–511.

Смирнов Г.П., Шевченко Е.П., Круз С. 1998. Численность моржей на береговых лежбищах Анадырского залива в 1997 году // Северо-Восток: прошлое, настоящее, будущее: Тез. докл.— Магадан.

Fay F.H., Burns J.J., Stocker S.W. and Grundy J.S. 1994. The struck-and-lost factor in Alaskan walrus harwests, 1952–1972 // Arctic 47: 368–373.

Garlich-Miller J. 1998. Estimating of the harvest of Pacific walrus in Alaska // In: Proceedings of Workshop Concerning Walrus Harwest Monitoring in Alaska and Chukotka. Nome, Alaska. September 22–25.— P. 21–26.