

ный способ добычи, позволяющий сократить непроизводительные потери до минимума (Крылов и др., 1964). Вначале зверя стараются ранить в шею с таким расчетом, чтобы он не мог далеко уйти. Затем к моржу подходят на близкое расстояние и вонзают гарпун с привязанным к нему бумом, который не позволяет зверю затонуть после того, как его убивают (Крылов и др., 1964).

Всю продукцию при береговом промысле почти полностью утилизируют. Жир идет на переработку, шкуры используют на выделку для пошива обуви и других хозяйственных нужд. Местное население употребляет мясо в пищу, а различные отходы (сбой) – для кормления пушных зверей на зверофермах и ездовых собак (Крылов и др., 1964).

История популяции тихоокеанского моржа свидетельствует о спадах и подъемах численности, происходивших под влиянием промысла. По данным Рау (1982), ресурсы тихоокеанского моржа были подорваны в 1880 г. Затем шел рост численности количества только самцов, определенное методом когортного анализа, к 1930 г. оно составило около 150 тыс. (Кибальчич, Бородин, 1982). В 30-е годы вновь начался интенсивный промысел моржей, который продолжался до начала 1960-х годов. Добыча моржей, достигавшая 9–10 тыс. шт. с учетом потерь составила около 80-ти тыс. Спад промысла позволил популяции вырасти к концу 1970-х годов до 250–230 тыс. животных (Sease et al., 1988).

В 80-е годы опять наметилась тенденция к снижению численности моржа, которая по результатам синхронного советско-американского учета 1985 г. оценивается в 220–240 тыс. голов (Sease et al., 1988). Промысел, который ведется для удовлетворения нужд местного населения Чукотки и Аляски, в последующие годы доходил до 15 тыс. моржей. Такой пресс добычи серьезно подорвал состояние ресурсов.

Принимая во внимание снижение численности популяции, прогноз добычи на 1991 г. в СССР был снижен до 3 тысяч и был запрещен судовой промысел. Эта цифра была завышена, так как максимальная стабильная добыча для популяции моржей в 200 тыс. составляла по данным разных исследователей от 6,5 до 8,0 тыс. животных (Кибальчич, Бородин, 1982; De Master, 1984), поэтому суммарная добыча в последние годы превышает рекомендуемую.

Если не принять безотлагательных мер по сокращению промысла на обоих берегах Берингова пролива, депрессия сократит численность популяции моржей и нужно будет переходить к полному запрету добычи моржей.

#### **4.2. Тихоокеанский морж в районе островов Врангеля и Геральда и его охрана**

Чукотское море и восточная часть Восточно-Сибирского моря в летне-осенний период являются местом нагула значительной части популяции тихоокеанского моржа *Odobenus rosmarus divergens* Illiger, 1815. Существуют две основные причины, заставляющие моржей совершать ежегодные миграции в Чукотское море: 1) его мелководность и, как следствие, доступность богатой донной фауны (Белькович, Яблоков, 1961); 2) наличие в течение всего сезона (или большей его части) дрейфующих льдов, необходимых для отдыха самок с потомством, которые составляют основную долю мигрантов (Кибальчич, 1979, 1984; Федосеев,

**Т а б л и ц а 31. Численность моржей в районе островов Врангеля и Геральд (по результатам авиаучетов)**

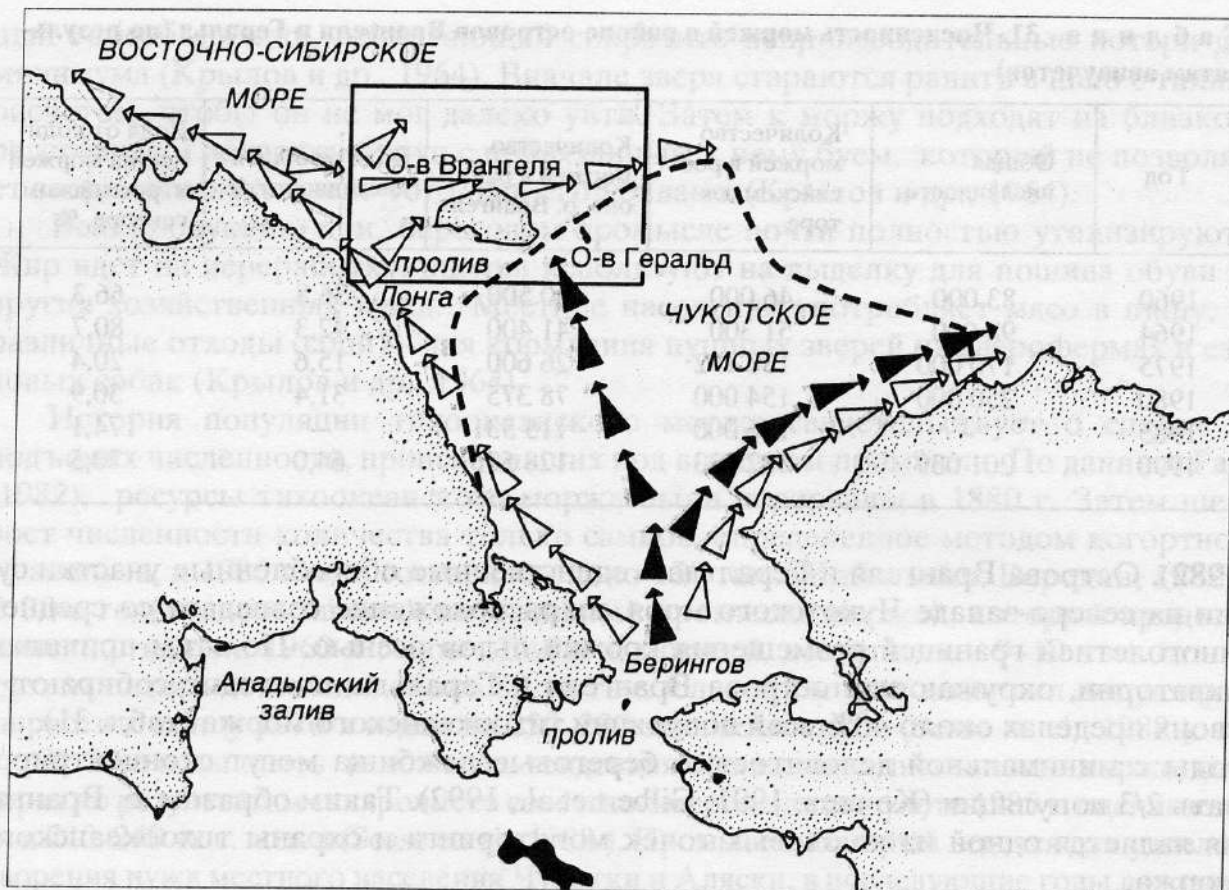
Год	Общая численность	Количество моржей в российском секторе	Количество моржей в районе о. Врангеля	Доля от общей численности, %	Доля от количества моржей в российском секторе, %
1960	83 000	46 000	30 500	36,8	66,3
1964	98 000	51 300	41 400	42,3	80,7
1975	170 000	130 452	26 600	15,6	20,4
1980	250 000	154 000	78 375	31,4	50,9
1985	—	156 000	115 531	—	74,1
1990	201 039	182 323	128 573	64,0	70,5

1982). Острова Врангеля и Геральда – единственные обособленные участки суши на северо-западе Чукотского моря, их расположение совпадает со средней многолетней границей размещения кромки льдов осенью. По этим причинам акватории, окружающие острова Врангеля и Геральда, ежегодно собирают в своих пределах около 40% всей популяции тихоокеанского моржа (табл. 31), а в годы с минимальной деловитостью береговые лежбища могут сконцентрировать 2/3 популяции (Кочнев, 1991; Gilbert et al., 1992). Таким образом, о. Врангеля является одной из ключевых точек мониторинга и охраны тихоокеанского моржа.

Встречи первых мигрирующих моржей у берегов о. Врангеля обычно относятся к середине июля (Шерешевский, Петряев, 1949; Велижанин, 1965б; Сазонов, Пугаева, 1985). В 1991–1995 гг. сроки подхода моржей к острову в зависимости от темпов распада прибрежных льдов варьировали в пределах от 8 до 17 июля (Кочнев, 1956, неопубл. данные). Очевидно, поздний взлом припая может задержать подход моржей до последних чисел июля, а при исключительно быстром распаде льдов в Чукотском море первые группы моржей проникают к острову уже в конце июня, как это наблюдалось в 1937 г. (Никулин, 1941).

Продвижение моржей к острову, по-видимому, происходит двумя путями (рис. 74) степень использования каждого из которых может меняться из года в год в зависимости от скорости распада льдов на различных участках Чукотского моря. В 1992 г. первые группы моржей наблюдались на юго-западе о. Врангеля и на северо-востоке вблизи о. Геральда одновременно. В годы быстрой очистки прибрежных районов северной Чукотки и пролива Лонга большинство моржей продвигается “южным” путем (Беликов и др., 1984), а при повышенной ледовитости этих участков в июне основная часть моржей уходит на северо-запад, используя Геральдово течение (Белопольский, 1939).

Начало осенней миграции из Восточно-Сибирского и Чукотского морей обычно датируется концом первой и началом второй декады октября (Федосеев, 1962, 1966, 1984; Беликов и др., 1984). В 1990–1995 гг. продвижение моржей на восток в районе о. Врангеля начиналось уже в сентябре, а последние группы моржей в прибрежных водах отмечались в период с 24 сентября по 21 октября (Кочнев, 1991, 1995б, неопубл. данные). Сроки осенней миграции зависят как от



**Рис. 74.** Схема летних миграций моржей в Чукотском море

Штриховая линия обозначает многолетнюю границу распространения льдов в августе (по: Атлас Арктики, 1985); черными стрелками показан северный путь миграции моржей в Чукотском море, светлыми – южный путь

темпов замерзания моря, так и от конкретного распределения льдов в районе острова в конце сентября и октябре. Наиболее поздние встречи моржей происходили в годы с максимально удаленной к северу кромкой паковых льдов и затяжной теплой осенью. Исчезновение моржей из прибрежных вод в сентябре совпадало с ранним замерзанием акватории и наличием полей льда в юго-восточной части Восточно-Сибирского моря. В такие годы миграция, вероятно, продолжалась и в октябре, но моржи придерживались кромки льдов на удалении от острова и береговыми наблюдениями не фиксировались.

Таким образом, продолжительность нагульного периода в районе о. Врангеля от появления первых групп моржей до регистрации последних животных составляет от 75–80 до 95–100 дней.

Почти ежегодно в Чукотском и восточной части Восточно-Сибирского моря моржи наблюдаются и вне периода нагула, т.е. зимой и весной. Большая часть таких встреч относится к району стационарной Заврангелевской полыни, расположенной к северу от острова. Высказывалось предположение о регулярных зимовках здесь некоторой части моржей тихоокеанской популяции (Беликов и др., 1984, 1986, 1989). Подобные зимовки известны для атлантиче-

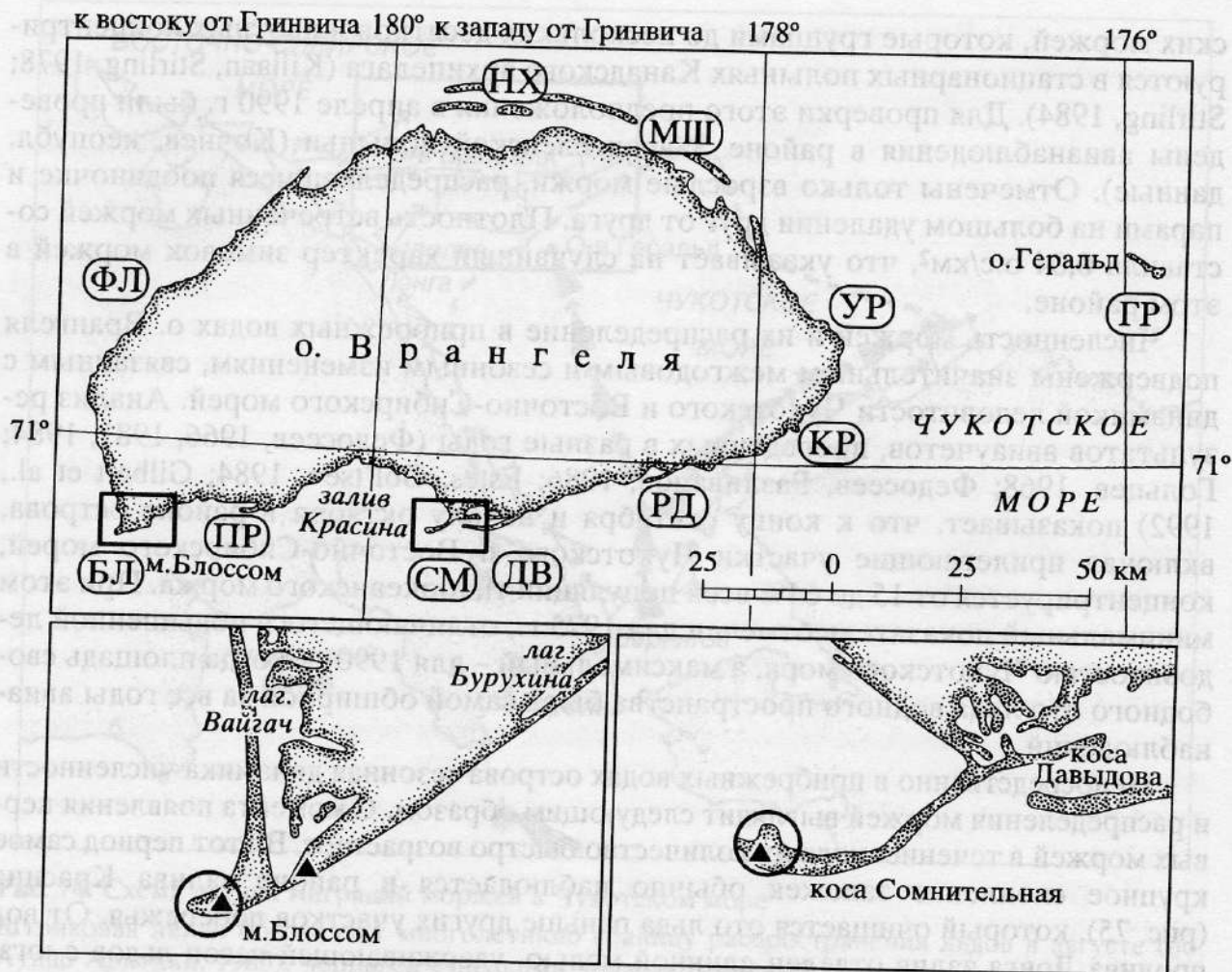
ских моржей, которые группами до нескольких десятков животных концентрируются в стационарных полыньях Канадского архипелага (Kiliaan, Stirling, 1978; Stirling, 1984). Для проверки этого предположения в апреле 1990 г. были проведены авианаблюдения в районе Заврангелевской полыньи (Кочнев, неопубл. данные). Отмечены только взрослые моржи, распределявшиеся поодиночке и парами на большом удалении друг от друга. Плотность встреченных моржей составила 0,04 о.с./км<sup>2</sup>, что указывает на случайный характер зимовок моржей в этом районе.

Численность моржей и их распределение в прибрежных водах о. Врангеля подвержены значительным межгодовым и сезонным изменениям, связанным с динамикой ледовитости Чукотского и Восточно-Сибирского морей. Анализ результатов авиаучетов, проведенных в разные годы (Федосеев, 1966, 1981, 1984; Гольцев, 1968; Федосеев, Разливалов, 1986; Estes, Gol'tsev, 1984; Gilbert et al., 1992) показывает, что к концу сентября и началу октября в районе острова, включая прилегающие участки Чукотского и Восточно-Сибирского морей, концентрируется от 15 до 64% всей популяции тихоокеанского моржа. При этом минимальный показатель отмечен для 1975 г., отличающегося повышенной ледовитостью Чукотского моря, а максимальный – для 1990 г., когда площадь свободного ото льда водного пространства была самой обширной за все годы авианаблюдений.

Непосредственно в прибрежных водах острова сезонная динамика численности и распределения моржей выглядит следующим образом. С момента появления первых моржей в течение июля их количество быстро возрастает. В этот период самое крупное скопление залежек обычно наблюдается в районе залива Красина (рис. 75), который очищается ото льда раньше других участков побережья. От вод пролива Лонга залив отделен длинной мелью, удерживающей нагон льдов с юга, что обеспечивает наиболее благоприятную для отдыха и кормления животных стабильно невысокую сплоченность льдов. По-видимому, моржей также привлекает обилие здесь льдин с ровной поверхностью, так как залив Красина – единственный участок прибрежной акватории, где образуется обширный ровный припай. К середине августа по мере разрежения льдов моржи распределяются вдоль побережья более равномерно, хотя залив Красина остается одним из предпочитаемых районов, где образуются скопления до нескольких тысяч зверей.

В дальнейшем развитие событий может идти двумя вариантами в зависимости от ледовой обстановки каждого конкретного года. Если южная кромка льдов в течение всей осени находится в Чукотском море и о. Врангеля окружен льдами, число моржей становится максимальным к началу сентября. Наибольшей плотности на береговой кромке льда они достигают, когда не могут проникнуть к северу и западу от острова из-за чрезвычайно высокой сплоченности льдов (Кочнев, 1995б). В такие годы замерзание прибрежной акватории может начинаться уже к середине сентября, что заставляет моржей рано откочевывать на юго-восток.

Если же распад льдов идет быстрыми темпами, плотность моржей у берегов острова в августе и начале сентября значительно ниже, так как они продвигаются на север вслед за отступающей кромкой. В этот период моржи концентрируются на разреженных льдах, которые задерживаются у выдающихся в море



**Рис. 75.** Береговые лежбища моржей на островах Врангеля и Геральда, зарегистрированные в 1926–1996 гг.

Регулярные лежбища: *БЛ* – мыс Блоссом, *СМ* – коса Сомнительная, *ДВ* – коса Давыдова, *ГР* – о. Геральд

Случайные лежбища: *ПР* – коса Предательская, *РД* – коса Роджерс, *КР* – мыс Корвин, *УР* – мыс Уэринг, *МШ* – коса Муштакова, *НХ* – о. Находка, *ФЛ* – Мыс Флоренс

участков берега. Наиболее долго ледовые поля сохраняются в районах мыса Блоссом и косы Сомнительной (залив Красина), где дрейфу льдов препятствуют обширные банки и отмели (Томилин, Кибальчич, 1975; Кочнев, неопубл. данные). При незначительных площадях и очень низкой сплоченности ледовых полей, как это было в 1992–1993 гг., ими пользуются для кратковременного отдыха небольшие группы моржей, продвигающиеся по чистой воде из юго-восточных областей Чукотского моря к кромке паковых льдов. Когда сплоченность полей сравнительно высока и они занимают большую площадь, здесь образуются скопления моржей, которые держатся на этих полях постоянно до полного их распада. Количество моржей в скоплениях и их состав, по-видимому, стабильны. Вероятно, именно эти группировки моржей начинают формировать береговые лежбища после полной очистки прибрежных вод острова ото льдов.

Таким образом, в годы, когда южная кромка льдов находится к северу от о. Врангеля и общее количество мигрирующих в этот район моржей достигает максимальных значений, непосредственно в прибрежных водах моржей значительно меньше, чем в годы с постоянным наличием льдов у берегов острова. Это относится к периоду, пока кромка льдов держится на удалении до 80–100 км к северу и западу от острова, где глубина моря не превышает 40–50 м, и, вероятно, является наиболее оптимальной для питания моржей в этом районе (Кочнев, 1995б). Как только кромка отступает за пределы этих значений, что обычно происходит в сентябре, моржи начинают покидать льды и перемещаются в юго-восточном направлении. По-видимому, этот момент является точкой отсчета осенней миграции. С этого времени происходит быстрая концентрация моржей у побережья о. Врангеля, где они формируют береговые лежбища.

В период 1926–1996 гг. в разное время было отмечено формирование моржами лежбищ в 10 точках побережья о. Врангеля и одно на о. Геральд (Чапский, 1940; Никулин, 1941; Минеев, 1946; Громов, 1961; Гольцев, 1968; Gilbert et al., 1992). По классификации В.Н. Гольцева (1968) все береговые лежбища на о. Врангеля и Геральда относятся к временным, т.е. существуют только в годы с полным отсутствием льда в прилегающих акваториях. Непрерывный ряд данных, относящийся к 1953–1996 гг., показывает, что за последние 44 года береговые лежбища действовали, в среднем, раз в 2 года. Наиболее длительный промежуток отсутствия береговых лежбищ – 7 лет (1927–1933). В период с 1979 по 1989 г. (11 лет) кромка льда также постоянно размещалась к юго-востоку от острова, однако при локальной очистке южного побережья ото льда в некоторые годы моржи все же выходили на берег. Такие лежбища чаще всего отмечались на косе Сомнительной. Их существование было кратковременным (1–3 дня) и число моржей на них было небольшим (до 3000). Вероятно, в такие годы происходил вынос полей льда на чистую воду, где они рассеивались, а моржи, залегавшие на этих льдах, вновь продвигались к сплоченной кромке, для отдыха образуя лежбища на берегу о. Врангеля.

Временные лежбища можно разделить на два типа: регулярные и случайные (Гольцев, 1968). На о. Врангеля наиболее регулярными являются лежбища на мысе Блоссом и косе Сомнительной. Периодически, но значительно реже, действует лежбище на косе Давыдова, которое составляет одну систему лежбищ с косой Сомнительной. Регулярным является и лежбище на о. Геральда, частота образования которого неясна из-за отсутствия постоянных наблюдений, но, по-видимому, сопоставима с таковой на мысе Блоссом и косе Сомнительной. Формирование остальных лежбищ отмечалось однократно и, скорее всего, носит случайный характер. Кроме того, несколько раз наблюдались выходы на берег одиночных моржей в разных участках побережья за пределами береговых лежбищ. Особый интерес представляет встреча в 1993 г. взрослого самца, отдохавшего на берегу почти за месяц до начала формирования лежбищ. Морж находился в 70 км от ближайших прибрежных льдов.

Существование случайных лежбищ обычно кратковременно и на них залегает незначительное число моржей (табл. 32; Гольцев, 1968). Сравнительно небольшое количество животных отмечалось в разное время и на о. Геральда. Таким образом, максимальную численность моржей, нагуливающих в районе

**Т а б л и ц а 32. Численность моржей на случайных лежбищах острова Врангеля и на о. Геральд**

Лежбище	Дата	Количество моржей	Источник
о. Геральда	29.09.1960	3500	Федосеев, 1966
	25.09.1964	1500–2000	Гольцев, 1968
	16.09.1990	300	Gilbert et al., 1992
коса Муштакова мыс Корвин	25.09.1964	300	Гольцев, 1968
	09.09.1990	49	Gilbert et al., 1992

о. Врангеля, удобнее всего оценивать именно в период формирования береговых лежбищ, когда практически все звери сконцентрированы в двух точках: мыс Блоссом и коса Сомнительная.

Эти два лежбища тоже не равноценны по своему значению для моржей. В течение сезона только одно из них бывает многочисленным и продолжительным по сроку действия, в то время как на втором наблюдаются лишь кратковременные выходы на берег сравнительно небольшого числа зверей или же оно не формируется вообще (Кочнев, 1995; рис. 76). Исключение составляет уникальный по ледовым условиям 1990 г., однако и в этом случае полноценное лежбище действовало только на косе Сомнительной, а высокая концентрация моржей на мысе Блоссом была непродолжительной и большая часть животных находилась в воде (Кочнев, 1991).

В обычных условиях, когда подход моржей к острову происходит от кромки льдов на западе и северо-западе, их концентрация у мыса Блоссом начинается на 2–4 дня раньше, чем у косы Сомнительной, так как мыс первым встречается на их пути. Первый выход моржей на берег мыса Блоссом тоже происходит несколькими днями раньше. Таким образом, вероятность формирования крупного лежбища на мысе Блоссом более высока, чем на косе Сомнительной.

Тем не менее, в течение века происходит постоянная смена предпочтения моржами того или иного места выхода на берег. В период с 1934 по 1945 г. наиболее регулярные лежбища отмечались на косе Сомнительной, где численность моржей доходила до нескольких десятков тысяч, в то время как на мысе Блоссом зверей было значительно меньше (Чапский, 1940; Громов, 1961). В 1950–70-х гг. основное лежбище располагалось на мысе Блоссом (Гольцев, 1968; Томилин, Кибальчич, 1975). В 1980–90-х гг. лежбище на косе Сомнительной вновь функционировало чаще и было более многочисленным (см. рис. 76). По-видимому, это происходит под воздействием ряда взаимосвязанных причин, в числе которых: многолетняя динамика ледовых условий, хозяйственное освоение о. человеком и хищнический пресс белых медведей. В последние годы концентрация белых медведей в районах береговых лежбищ оказывала главное влияние на распределение моржей в этот период (Кочнев, 1991, 1995; Овсяников, Кочнев, 1991).

Начало концентрации моржей у береговых лежбищ совпадает с моментом распада остаточных полей льда и чаще всего происходит в первой половине сентября (крайние даты: 27.08–19.09). Выход моржей на берег начинается через 1–4 дня после начала концентрации. Иногда вблизи действующе-

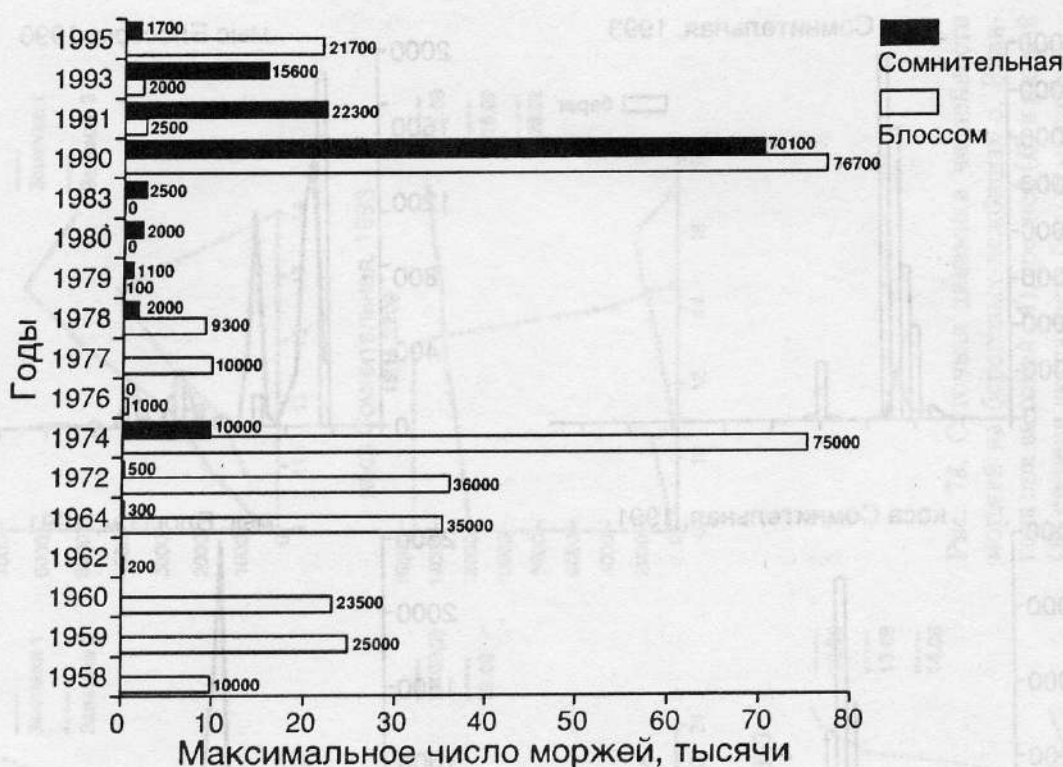


Рис. 76. Численность моржей на основных лежбищах о. Врангеля в 1958–1995 гг.

го лежбища еще сохраняется крайне разреженный мелкобитый лед, и часть животных образует ледовые залежки, но при сильном волнении моржи все же предпочитают отдыхать на берегу, так как редкие небольшие льдины очень неустойчивы на волне.

Обычно моржи образуют единую залежку, чаще всего на оконечности мыса или косы. Однако при очень больших скоплениях (до нескольких десятков тысяч) звери могут выходить одновременно в нескольких точках. В 1990 г. на мысе Блоссом наблюдалось до семи залежек одновременно на участке береговой полосы длиной более 4 км (Кочнев, 1991; Gilbert et al., 1992). В течение сезона моржи могут покинуть один участок берега и начать выход на другом, расположенном неподалеку от нескольких сотен метров до 2–3 км. Перемещение моржей происходит при смене направления ветра и, как следствие, усилении прибоя с подветренной стороны, а также из-за высокой активности белых медведей.

Сезонная динамика численности моржей на лежбище скачкообразна (рис. 77). Обычно бывает один-два пика численности. Максимальное количество зверей находится на берегу редко более одного дня, после чего лежбище начинает распадаться. Часто после распада лежбища наблюдаются перерывы в 3–6 дней, когда моржей на берегу нет, в окрестной акватории их тоже очень мало, но затем вновь происходит концентрация зверей и их выход на берег уже в сравнительно небольшом количестве.

Для суточной динамики характерен постоянный рост числа моржей на берегу, регулярно прерывающийся паническими сходами в воду большей части зве-



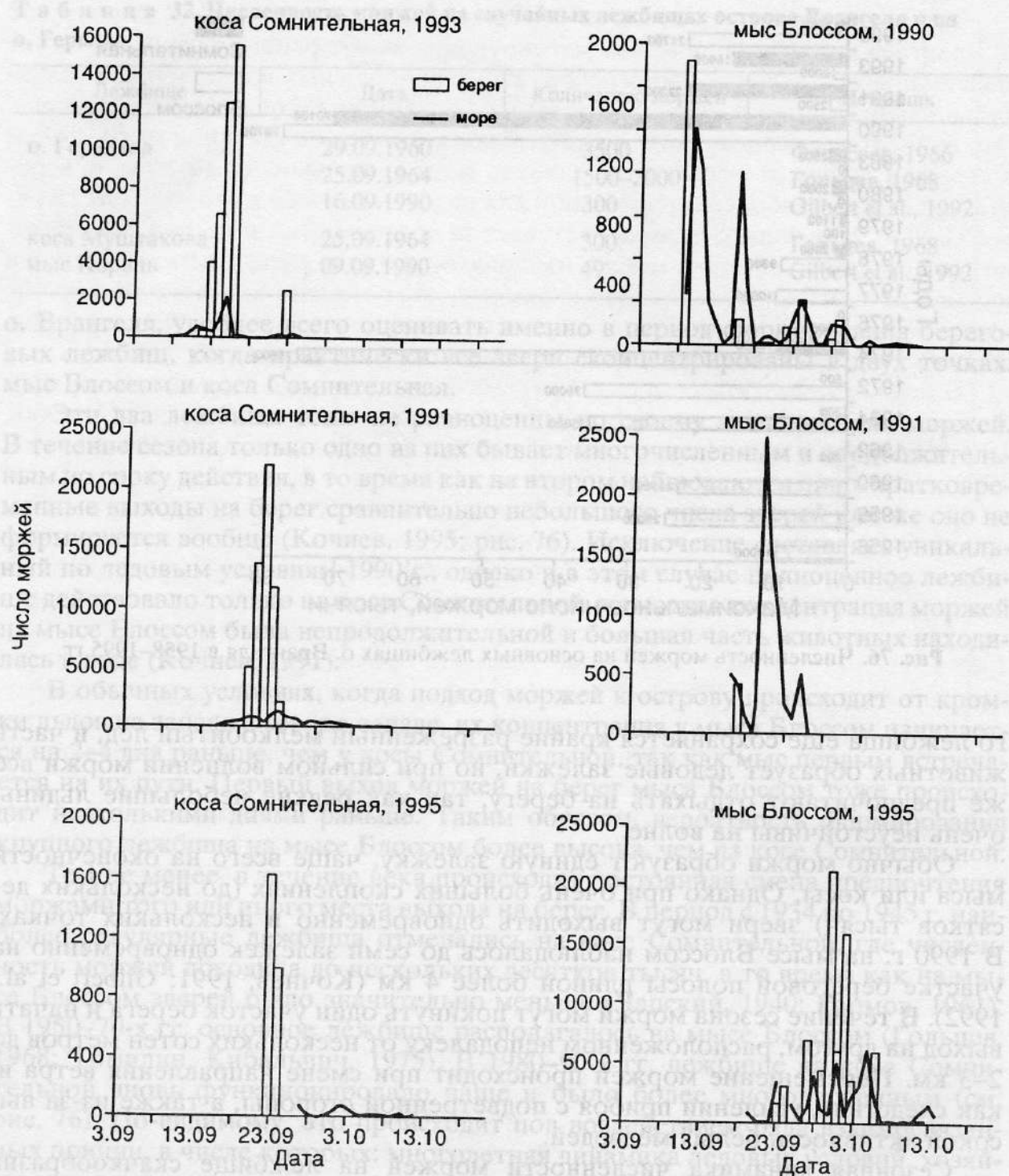
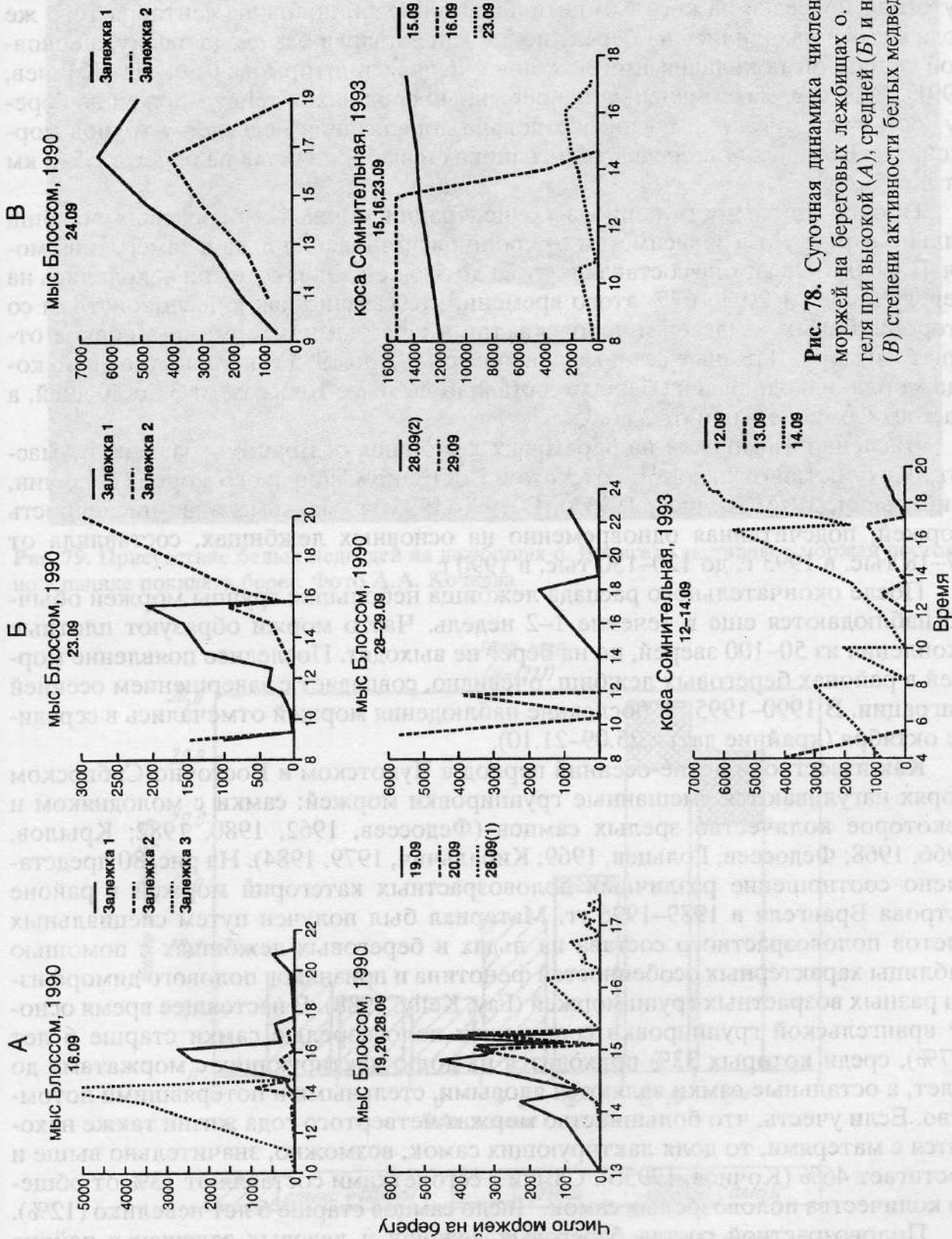


Рис. 77. Сезонная динамика численности моржей на береговых лежбищах о. Врангеля

рей или всего лежбища, после чего начинается новое заполнение (рис. 78). Чаще всего паника возникает по причине охотничьей или исследовательской активности белых медведей (рис. 79) и приходится на утренние и вечерние часы, когда эти хищники наиболее активны. При значительном скоплении медведей панические сходы в воду могут происходить круглосуточно. В 1990 г. на мы-



**Рис. 78.** Суточная динамика численности моржей на береговых лежбищах о. Врангеля при высокой (А), средней (Б) и низкой (В) степени активности белых медведей

се Блоссом в результате атаки или просто при приближении белого медведя к лежбищу моржи полностью покидали берег в среднем каждые 1,4 часа. При отсутствии медведей на косе Сомнительной в первой половине сентября того же года моржи находились на берегу по 5–7 дней подряд без схода в воду, а основной причиной покидания ими лежбища, являлась штормовая погода (Кочнев, 1991). В 1993 г. максимальный непрерывный срок нахождения моржей на берегу составил 2 суток, чему способствовала локализация медведей у трупов моржей, задавленных при предыдущих паниках и выброшенных на берег в 1,5–2 км от лежбища.

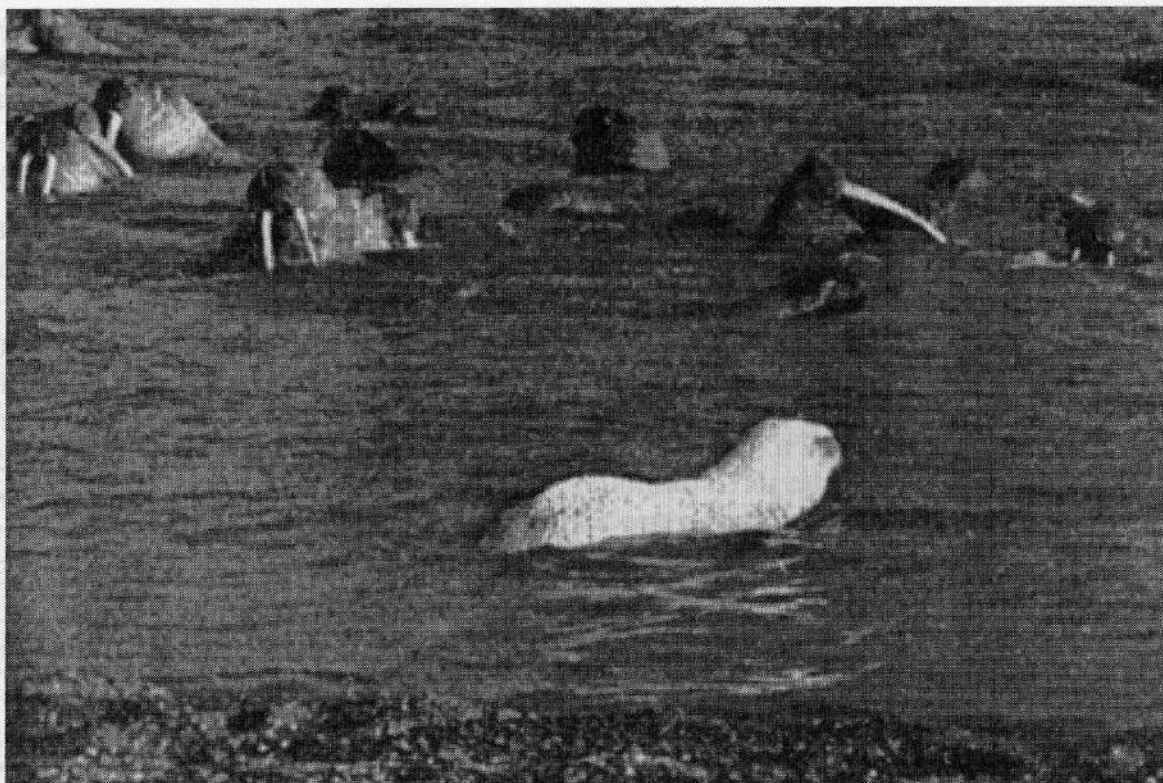
Продолжительность периода концентрации моржей у береговых лежбищ сильно варьирует в зависимости от сроков исчезновения льда и замерзания моря. В 1990–1995 гг. она составляла от 25 до 52 дней. Однако звери находились на берегу лишь от 20 до 67% этого времени, что связано как с беспокойством со стороны белых медведей и человека, так и с частыми штормами в период открытого моря. В разные сезоны за период с 1972 по 1995 г. количество дней, когда моржи находились на берегу, составило на мысе Блоссом от 3 до 20 дней, а на косе Сомнительной от 2 до 35.

Численность моржей на береговых лежбищах о. Врангеля зависит от масштабов очистки от льдов Чукотского и Восточно-Сибирского морей (Томилин, Кибальчич, 1975; Кочнев, 1995б). В 1990–1995 гг. максимальная численность моржей, подсчитанная одновременно на основных лежбищах, составляла от 17–18 тыс. в 1993 г. до 120–130 тыс. в 1990 г.

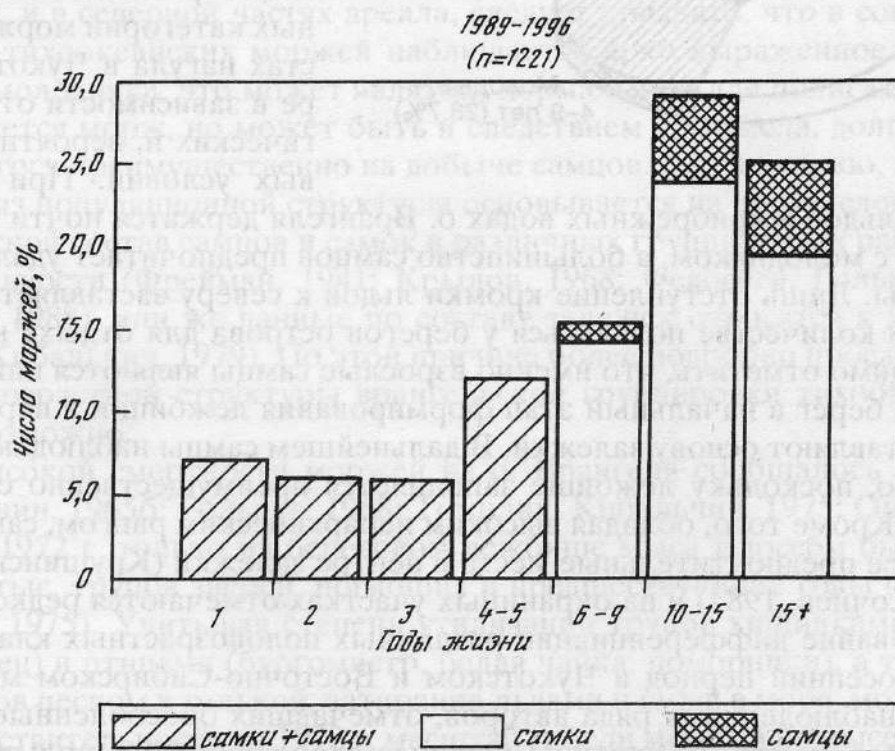
После окончательного распада лежбища небольшие группы моржей обычно наблюдаются еще в течение 1–2 недель. Часто моржи образуют плотные скопления из 50–100 зверей, но на берег не выходят. Последнее появление моржей в районах береговых лежбищ, очевидно, совпадает с завершением осенней миграции. В 1990–1995 гг. последние наблюдения моржей отмечались в середине октября (крайние даты: 25.09–21.10).

Как известно, в летне-осенний период в Чукотском и Восточно-Сибирском морях нагуливаются смешанные группировки моржей: самки с молодняком и некоторое количество зрелых самцов (Федосеев, 1962, 1980, 1982; Крылов, 1966, 1968; Федосеев, Гольцев, 1969; Кибальчич, 1979, 1984). На рис. 80 представлено соотношение различных половозрастных категорий моржей в районе острова Врангеля в 1989–1996 гг. Материал был получен путем специальных учетов половозрастного состава на льдах и береговых лежбищах с помощью таблицы характерных особенностей фенотипа и признаков полового диморфизма разных возрастных групп моржей (Fay, Kelly, 1988). В настоящее время основу врангельской группировки составляют половозрелые самки старше 6 лет (57%), среди которых 33% приходится на долю лактирующих с моржатами до 3 лет, а остальные самки являются яловыми, стельными и потерявшими потомство. Если учесть, что большинство моржат четвертого года жизни также находятся с матерями, то доля лактирующих самок, возможно, значительно выше и достигает 46% (Кочнев, 1995б). Самки с сеголетками составляют 13% от общего количества половозрелых самок. Число самцов старше 6 лет невелико (12%).

Половозрастной состав береговых лежбищ и ледовых залежек в районе о. Врангеля имеет существенные различия, в первую очередь за счет взрослых



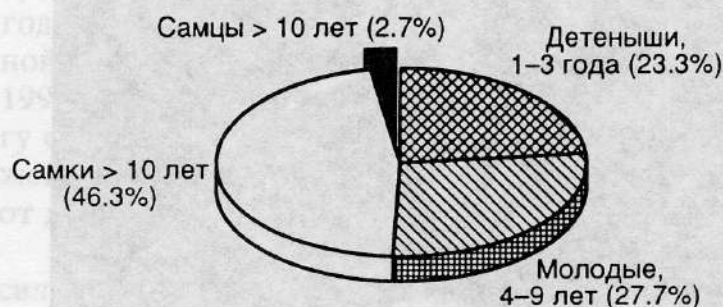
**Рис. 79.** Присутствие белых медведей на лежбищах о. Врангеля заставляет моржей постоянно в панике покидать берег. Фото А.А. Кочнева



**Рис. 80.** Половозрастная структура Врангельской группировки моржей

### А. Ледовые залежки

(n = 365)



### Б. Береговое лежбище

(n = 1047)

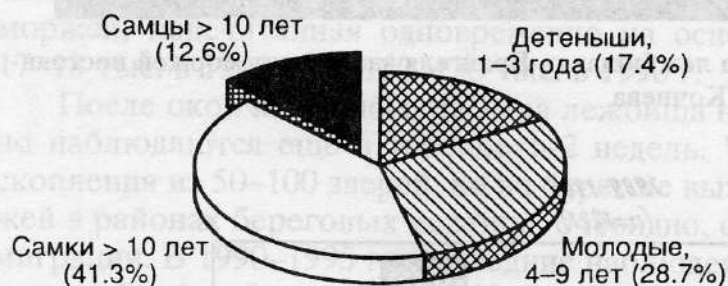


Рис. 81. Половозрастной состав ледовых залежек (А) и береговых лежищ (Б) моржей в районе острова Врангеля в 1989–1996 гг.

самцов (рис. 81). Доля самцов-шишкарей старше 10 лет на лежищах в 5–6 раз превышает таковую на льдах. При этом отмечено снижение числа взрослых самок с детенышами до 3 лет, в то время как процент разнополого молодняка 4–9 лет остается относительно неизменным. Эти различия, по-видимому, можно объяснить тем, что помимо глобальной сегрегации стада в летне-осенний период, заключающейся в том, что большинство самцов остается в Беринговом море, существует локальная сегрегация разных половозрастных категорий моржей на местах нагула в Чукотском море в зависимости от гидрологических и, вероятно, кормовых условий. При постоянном

наличии льдов в прибрежных водах о. Врангеля держатся почти исключительно самки с молодняком, а большинство самцов предпочитает удаленные от берега районы. Лишь отступление кромки льдов к северу заставляет самцов в значительном количестве появляться у берегов острова для отдыха на лежищах. Необходимо отметить, что именно взрослые самцы являются инициаторами выхода на берег в начальный этап формирования лежищ и в первые часы на берегу составляют основу залежки. В дальнейшем самцы наблюдаются реже и разрозненно, поскольку лежище заполняется преимущественно самками и молодняком. Кроме того, обладая высоким иерархическим рангом, самцы занимают наиболее предпочтительные места в центре залежки (Крушинская, Лисицына, 1983; Кочнев, 1984) и на окраинных участках отмечаются редко.

Существование дифференциации различных половозрастных классов моржей в летне-осенний период в Чукотском и Восточно-Сибирском морях подтверждается наблюдениями ряда авторов, отмечавших обособленные ледовые залежки самцов, часто образующие крупные скопления (Белопольский, 1939; Фрейман, 1941; Виноградов, 1949; Белькович, Яблоков, 1961; Крылов, 1966, 1968). При этом обращалось внимание на то, что концентрации самцовых зале-

жек располагались южнее и ближе к разреженной кромке льдов, чем залежки самок с молодняком (Клейненберг и др., 1964). Э.А. Тихомиров (1964) предполагал, что распределение разных половозрастных группировок на льдах может зависеть от кормовых условий: залежки самцов находятся над более глубокими и богатыми кормом районами, чем залежки самок и молодняка.

На протяжении последних 30 лет, очевидно, происходили качественные перемены в структуре популяции тихоокеанских моржей. Эти перемены наиболее отразились на половозрастном составе береговых лежбищ Анадырского залива, где отмечено преобладание самок и молодняка на лежбищах, ранее считавшихся исключительно самцовыми (Мымрин, Грачев, 1986; Грачев, 1988; Мымрин и др., 1988, 1990; Грачев, Мымрин, 1991). Заметные изменения произошли и в структуре врангельской группировки. По оценке В.И. Крылова (1966) количество половозрелых самцов в 1960 г. в районе о. Врангеля достигало 21,3%, т.е. было в 1,5–2 раза выше, чем в настоящее время (рис. 82). Учитывая, что данные В.И. Крылова отражают состав только смешанных залежек, а в тот же период им были встречены крупные обособленные скопления самцов в проливе Лонга, можно предполагать, что в целом количество самцов в районе о. Врангеля в 1960 г. было на несколько порядков выше, чем отмечается ныне. В том же году В.И. Крылов определил состав берегового лежбища на мысе Блоссом как исключительно самцовый, что сегодня трудно представить.

Имеется предположение, что изменения половозрастной структуры различных группировок моржей происходят периодически и связаны с многолетними изменениями ледовитости в Чукотском и Беринговом морях (Федосеев, 1990). Однако поскольку снижение пропорции самцов зафиксировано одновременно и в южной, и в северной частях ареала, следует признать, что в современной популяции тихоокеанских моржей наблюдается ярко выраженное преобладание самок и молодняка, что может являться нормальным для полигамного вида, каким является морж, но может быть и следствием промысла, долгие годы базировавшегося преимущественно на добыче самцов. К сожалению, в других работах анализ популяционной структуры основывается на промысловых побойках, а возрастной состав самцов и самок в различных группировках рассматривается по отдельности (Фрейман, 1941; Крылов, 1968; Федосеев, Гольцев, 1969; Кибальчич, 1988), или же данные по составу залежек относятся к другим частям ареала (Кибальчич, 1979). По этой причине более подробно проследить динамику половозрастной структуры врангельской группировки тихоокеанских моржей невозможно.

О высокой смертности моржей на о. Врангеля сообщалось неоднократно (Велижанин, 1965б; Гольцев, 1968; Томилин, Кибальчич, 1975; Овсяников и др., 1994). В 1972 г. только на береговом лежбище мыса Блоссом было насчитано около 2 тыс. трупов зверей, погибших в предшествующие годы (Томилин, Кибальчич, 1975). Учитывая степень утилизации трупов хищниками (белый медведь, песец) и птицами (бургомистр, белая чайка, поморники), а также замывание трупов песком и галькой, затирание льдами и смыв в море, можно полагать, что в действительности до 1972 г. масштаб гибели моржей на мысе Блоссом был значительно более обширным. В период с 1972 по 1996 г. на о. Врангеля погибло еще более 1,5 тыс. моржей.

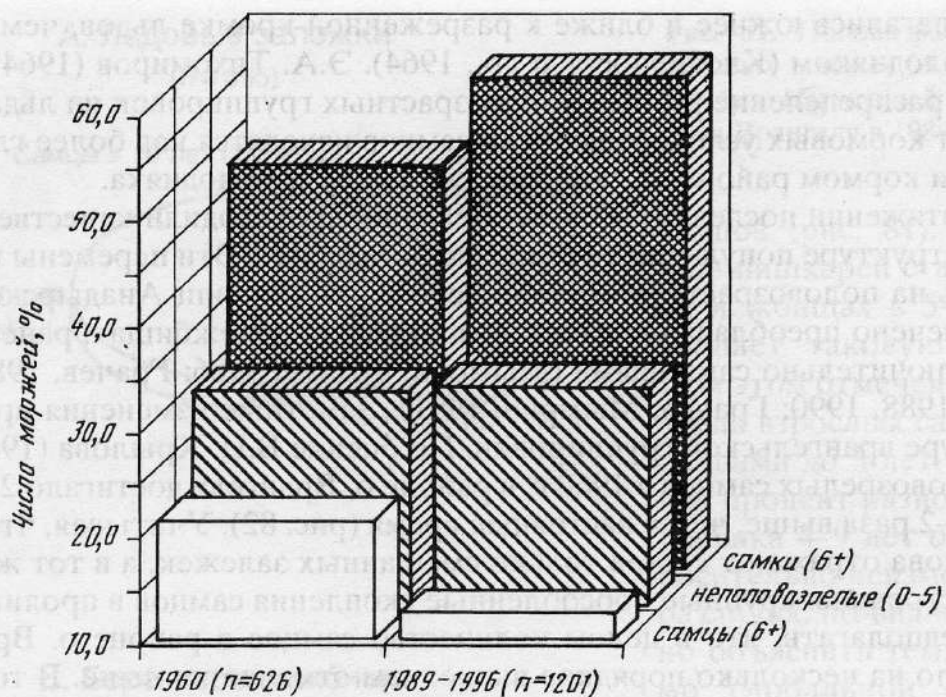


Рис. 82. Динамика половозрастной структуры группировки моржей о. Врангеля (данные 1960 г. по: Крылов, 1966)

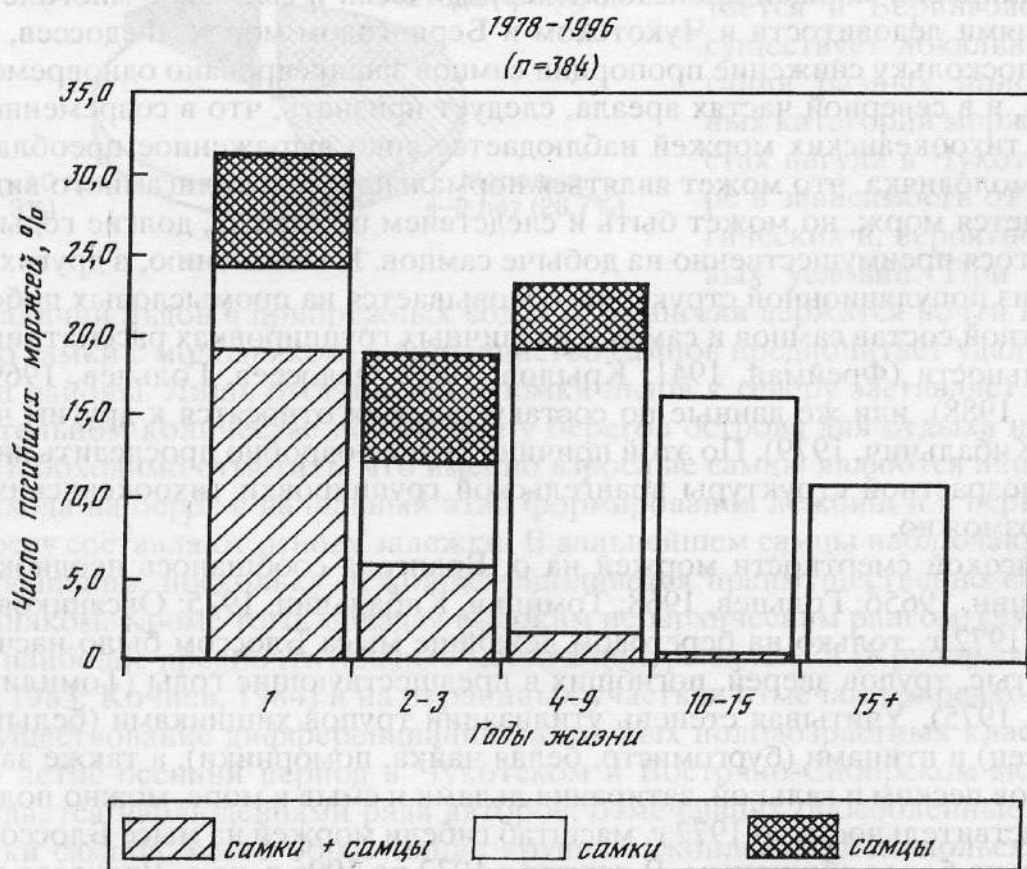


Рис. 83. Половозрастной состав моржей, погибших на береговых лежбищах о. Врангеля

Из выборки в 747 особей, гибель которых пришлась на 1972–1996 гг., основная часть (96,6%) погибла на береговых лежбищах, 3,1% (23 зверя) были выброшены морем на разных участках побережья без каких-либо явных следов, указывающих причину смерти, два зверя – взрослый и годовалый – были добыты белыми медведями на льду и один зверь умер от истощения.

Безусловно, гибель моржей вне береговых лежбищ происходит чаще, однако размеры ее оценить практически невозможно, поскольку абсолютное большинство погибших зверей остается недостижимым для наблюдателей. Так, случай гибели от истощения относится к зимовавшему в районе острова самцу 10–15 лет. 28 мая 1990 г. он был замечен на припае залива Красина, затем зверь на протяжении месяца перемещался по льду и суше и умер в начале июля в русле реки в 18 км от морского побережья (Кочнев, 1995а). По всей вероятности, во время его отдыха произошла подвижка льда и трещина, которой он пользовался для выхода на поверхность, сомкнулась. В поисках воды он проделал путь протяженностью свыше 80 км. Подобные случаи наблюдались и в других районах Арктики (Арсеньев, 1926; Перфильев, 1970; Calvert, Stirling, 1990), а для о. Врангеля он не является исключительным: Л.А. Портенко в 30-х гг. был свидетелем аналогичного происшествия (Чапский, 1941). В. Калверт и И. Стирлинг (Calvert, Stirling, 1990) предполагают, что, оказавшись в подобной ситуации, моржи могут стать легкой добычей для белых медведей. Действительно, один из случаев добычи медведем моржа на льду в районе о. Врангеля относится именно к зимовавшим животным (обглоданный скелет взрослого моржа был найден на льду 27 марта 1985 г.).

Во втором случае белому медведю удалось добыть моржонка 2-го года жизни на ледовой залежке в период массового нагула моржей у берегов о. Врангеля. В это время белые медведи отмечаются в непосредственной близости к залежкам моржей почти ежегодно. 27 августа 1991 г. из одной точки посреди концентрации ледовых залежек в заливе Красина в радиусе около 1 км было зарегистрировано одновременно два медведя, а в сентябре 1994 г. там же наблюдался крупный медведь самец, лежавший на отдельной льдине в 50 м от залежки и внимательно следивший за моржами (Кочнев, неопubl. данные). И хотя зафиксировать охоту белого медведя, за исключением упоминавшегося случая, не удалось, гибель моржей на ледовых залежках в результате хищничества медведей может иметь довольно широкие масштабы, тем более, что к августу кольчатая нерпа – основной объект добычи белого медведя – заканчивает линьку и переходит на пелагический образ жизни, исключительно редко выбираясь для отдыха на лед, и тем самым становится труднодоступной для хищников.

Кроме подробно рассмотренных случаев моржи могут гибнуть от травм, полученных во время подвижек льда и сильных штормов.

Наиболее доступной для оценки смертности является гибель моржей на береговых лежбищах. Исходя из соотношения количества мертвых зверей с максимальной численностью моржей на берегу, в 1958–1995 гг. на основных лежбищах о. Врангеля (мыс Блоссом и коса Сомнительная) смертность моржей составляла от 0,05 до 3,65%. При этом наблюдается диспропорция половозрастного состава погибших животных относительно структуры врангельской группировки моржей (рис. 83).



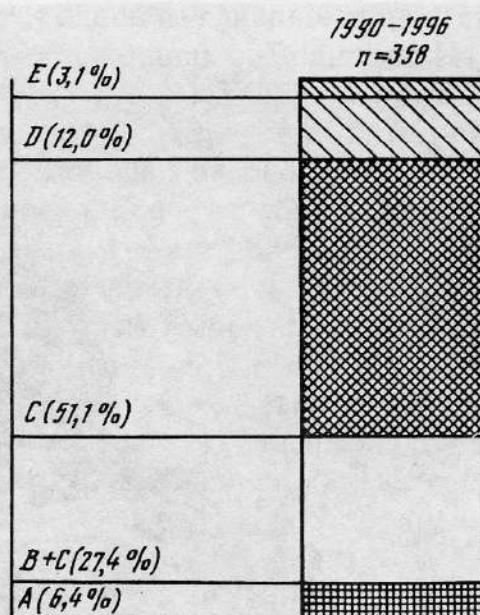
В 1990–1996 гг. не было ни одного случая гибели взрослого самца старше 10 лет, хотя в 1958 г. среди погибших зверей самцы преобладали (Гольцев, 1968). Наиболее высокая смертность (0,54–1,7%) отмечена для сеголетков. Смертность среди представителей более старших возрастных категорий значительно ниже: 0,07–0,66% для моржат 2–3-го года жизни; 0,01–0,4% для молодых зверей 4–9 лет; 0,01–0,33% для самок 10–15 лет; 0–0,2% для самок 15 лет и старше.

Причины сравнительно высокой смертности среди моржат первых трех лет жизни легко объяснимы, поскольку гибель большинства животных на береговых лежбищах происходит из-за травм, полученных в многочисленных давках, часто возникающих среди лежащих тесно друг к другу моржей. Плотность залегания моржей на лежбищах о. Врангеля оценивается в 1,6–1,8 м<sup>2</sup>/особь (Томилин, Кибальчич, 1975), но, вероятно, в центральной части лежбища достигает 0,8–1 м<sup>2</sup>/особь. Звери часто забираются друг на друга, в таких условиях риск получить серьезную травму наиболее высок для животных меньшего размера и веса, то есть молодых и особенно детенышей. Осмотр трупов показывает, что у большинства сеголетков сломаны грудные клетки, у некоторых раздроблены черепа. Взрослые моржи погибают от повреждений шейного отдела позвоночника и множественных разрывов внутренних органов: печени, селезенки, легких, кишечника, желудка (Овсяников и др., 1994).

Основная часть подавок на лежбище происходит во время панических сходов с берега большого числа моржей, которые часто возникают по несколько раз в день. Напуганные чем-либо животные, стремясь как можно быстрее добраться к воде, громоздятся друг на друга, при этом звери, оказавшиеся внизу, легко могут быть травмированы. У беременных самок во время таких паник иногда происходят выкидыши (Томилин, Кибальчич, 1975).

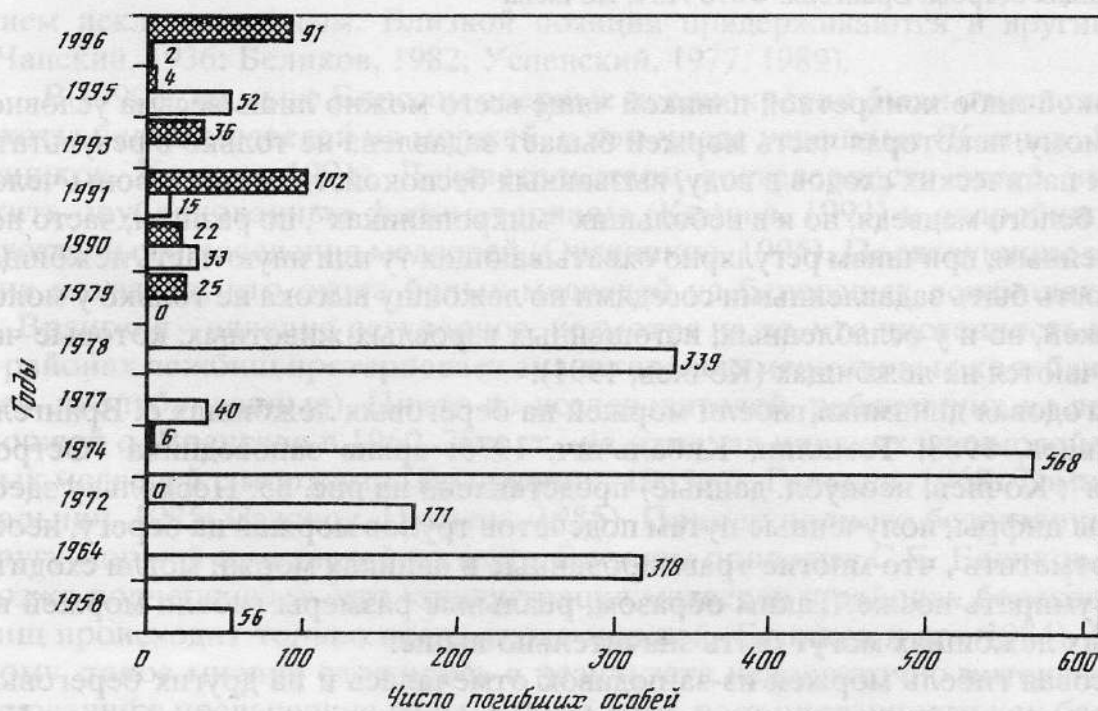
Анализ причин гибели моржей на береговых лежбищах о. Врангеля в 1990–1996 гг. показал, что более половины животных было задавлено в паниках, вызванных беспокойством со стороны белых медведей (рис. 84). Почти вдвое меньше зверей погибло в паниках, являвшихся следствием смешанного воздействия причин антропогенного характера и хищнической активности белых медведей. Здесь имеется в виду гибель моржей на косе Сомнительной в 1991 г., когда в течение нескольких дней отмечались как панические сходы моржей в воду из-за присутствия белых медведей, так и одна крупная паника из-за пролетевшего над косой самолета ледовой разведки. Поскольку детальный осмотр лежбища и подсчет трупов был произведен спустя три дня после пролета самолета, определить число моржей, погибших в паниках разного типа, было невозможно.

Несмотря на то, что обычно основное количество трупов обнаруживается наблюдателями после какого-то одного массового схода лежбища в воду, нельзя считать, что все животные погибли одновременно именно в этой панике. В 1993 г. удалось произвести осмотр трупов сразу после сгона моржей с берега белым медведем. Выяснилось, что лишь 23% зверей (n = 31) было задавлено непосредственно в наблюдавшейся панике, а остальные уже находились в разной степени разложения. Через два дня отличить трупы зверей, погибших в разное время, было невозможно. Процесс разложения в теплом микроклимате лежбища развивается очень быстро, уже на следующий день после гибели трупы раздуваются под воздействием газов, кожа частично мацеруется. Поэтому соотнести гибель живот-



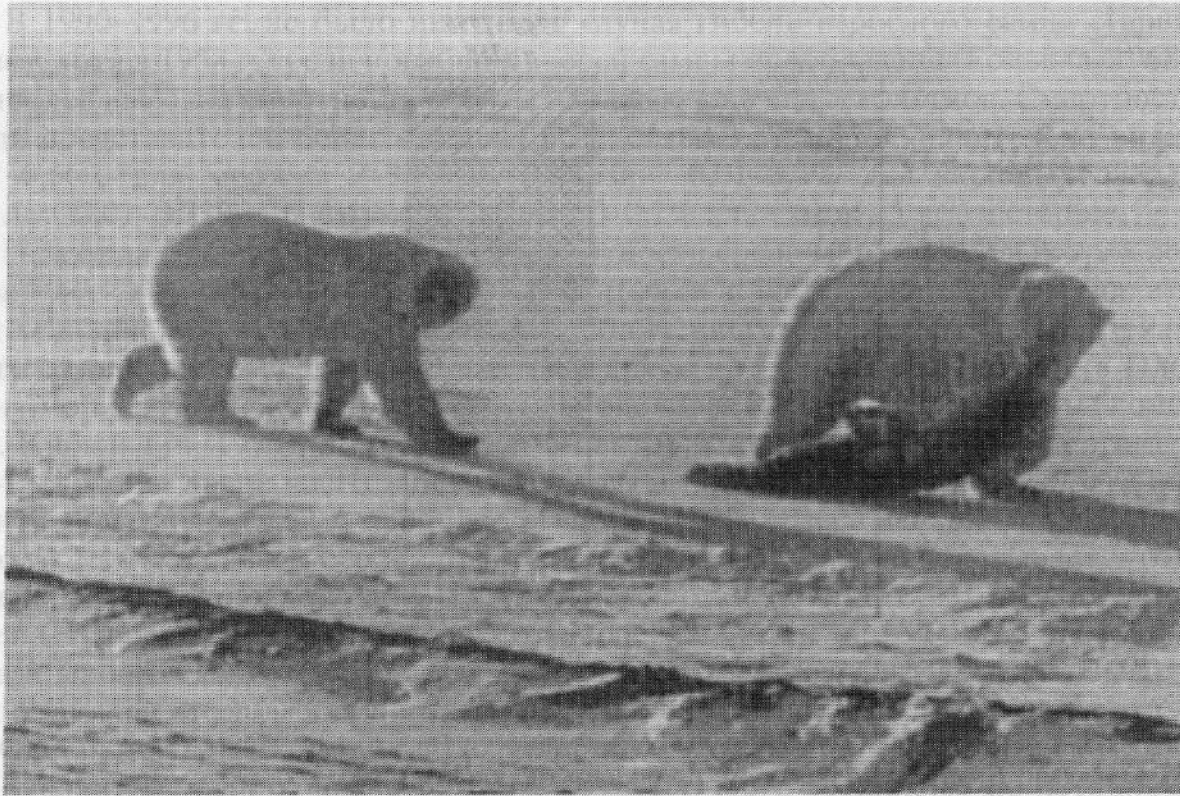
**Рис. 84.** Причины гибели моржей на береговых лежбищах о. Врангеля

A – на лежбище по неясным причинам; B – на лежбище из-за авиатранспорта; C – на лежбище из-за охотничьей и исследовательской активности белых медведей; D – убиты белыми медведями; E – выброшен морем; причина гибели неизвестна



**Рис. 85.** Размеры гибели моржей на береговых лежбищах о. Врангеля в 1958–1996 гг.

Белые столбики – мыса Блоссом, заштрихованные – коса Сомнительная



**Рис. 86.** Нападения белых медведей – одна из основных причин гибели сеголетков на береговых лежбищах острова Врангеля. Фото А.А. Кочнева

ного с какой-либо конкретной паникой чаще всего можно лишь весьма условно. По-видимому, некоторая часть моржей бывает задавлена не только в результате массовых панических сходов в воду, вызванных беспокойством со стороны человека или белого медведя, но и в небольших “микропаниках”, по разным, часто неустановленным, причинам регулярно охватывающих ту или иную часть лежбища. Вероятность быть задавленными соседями по лежбищу высока не только у молодых моржей, но и у ослабленных, истощенных взрослых животных, которые часто отмечаются на лежбищах (Кочнев, 1991).

Межгодовая динамика гибели моржей на береговых лежбищах о. Врангеля (по: Гольцев, 1968; Томилин, Кибальчич, 1975; архив заповедника “Остров Врангеля”; Кочнев, неопубл. данные) представлена на рис. 85. Поскольку здесь отражены цифры, полученные путем подсчетов трупов моржей на берегу, необходимо отметить, что многие травмированные в паниках моржи могли сходить в воду и умирать позже. Таким образом, реальные размеры гибели моржей на береговых лежбищах могут быть значительно выше.

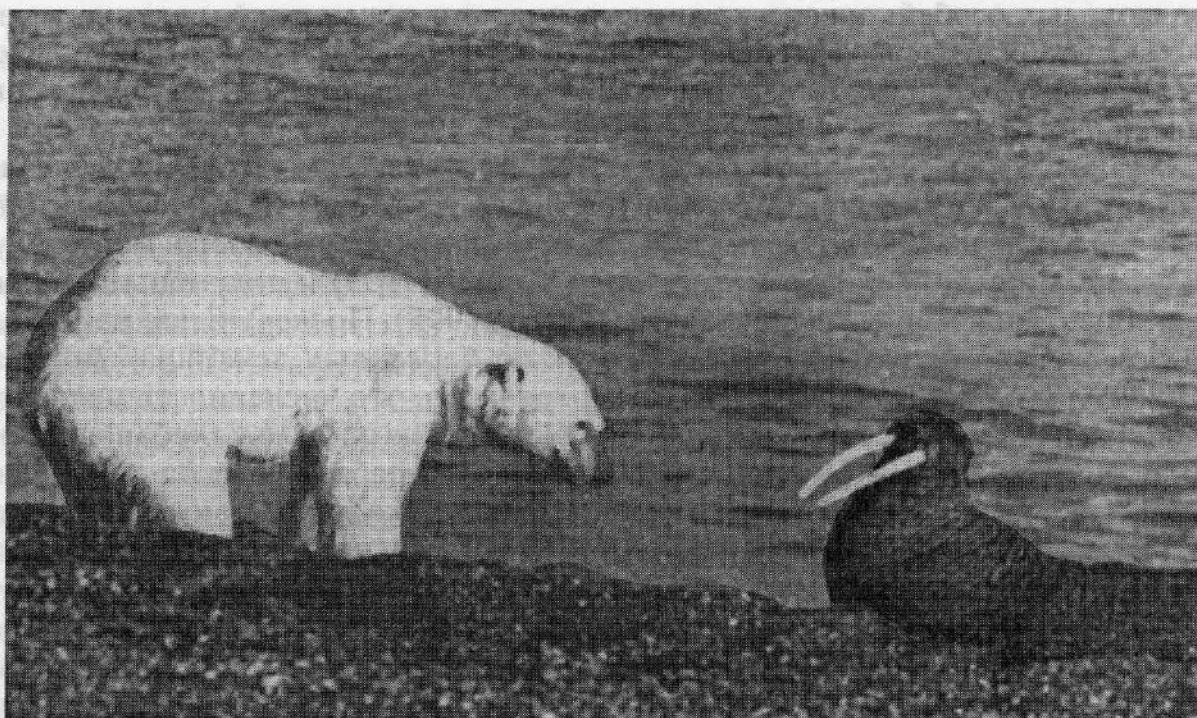
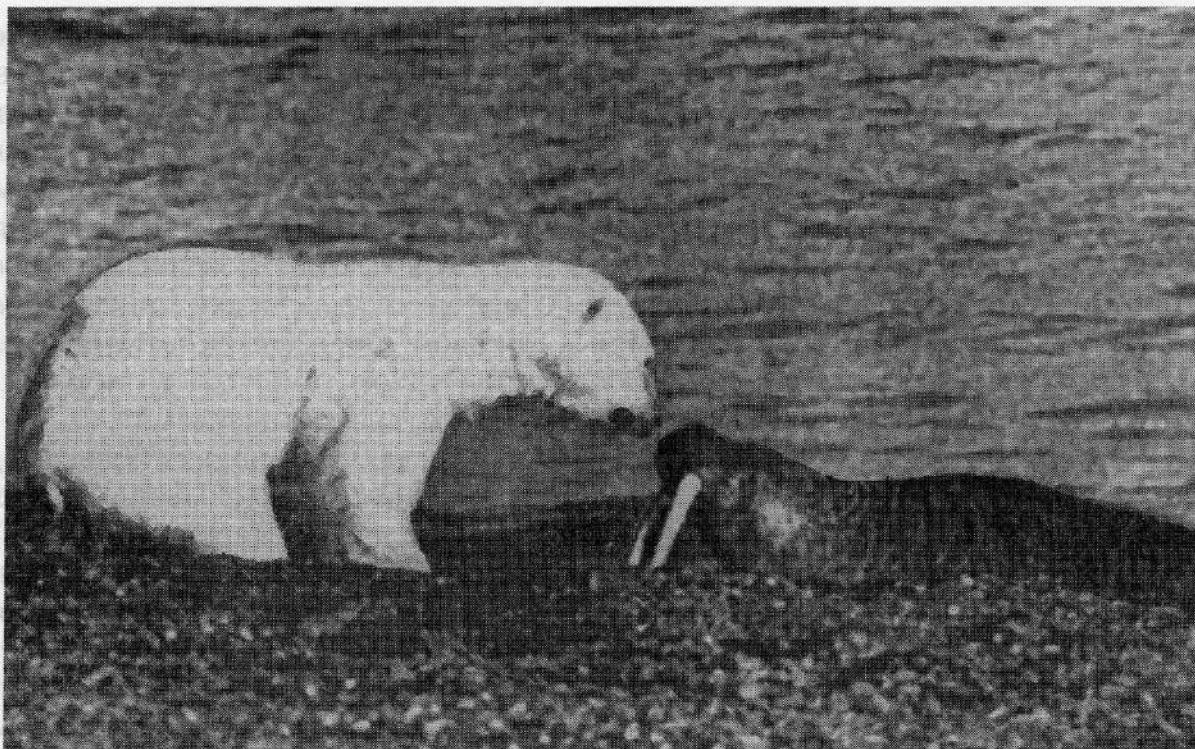
Массовая гибель моржей из-за подавок отмечалась и на других береговых лежбищах, используемых для отдыха самками и молодняком: мысе Сердце-Камень (Н.И. Мырнин, личн. сообщ.), острове Пунук (Fay, 1982; Taggart, 1987).

Белые медведи не только создают паники на лежбище, получая в качестве добычи подавленных моржей, но и активно охотятся, убивая молодых животных. Хотя число убитых ими особей относительно невелико (рис. 86), хищниче-

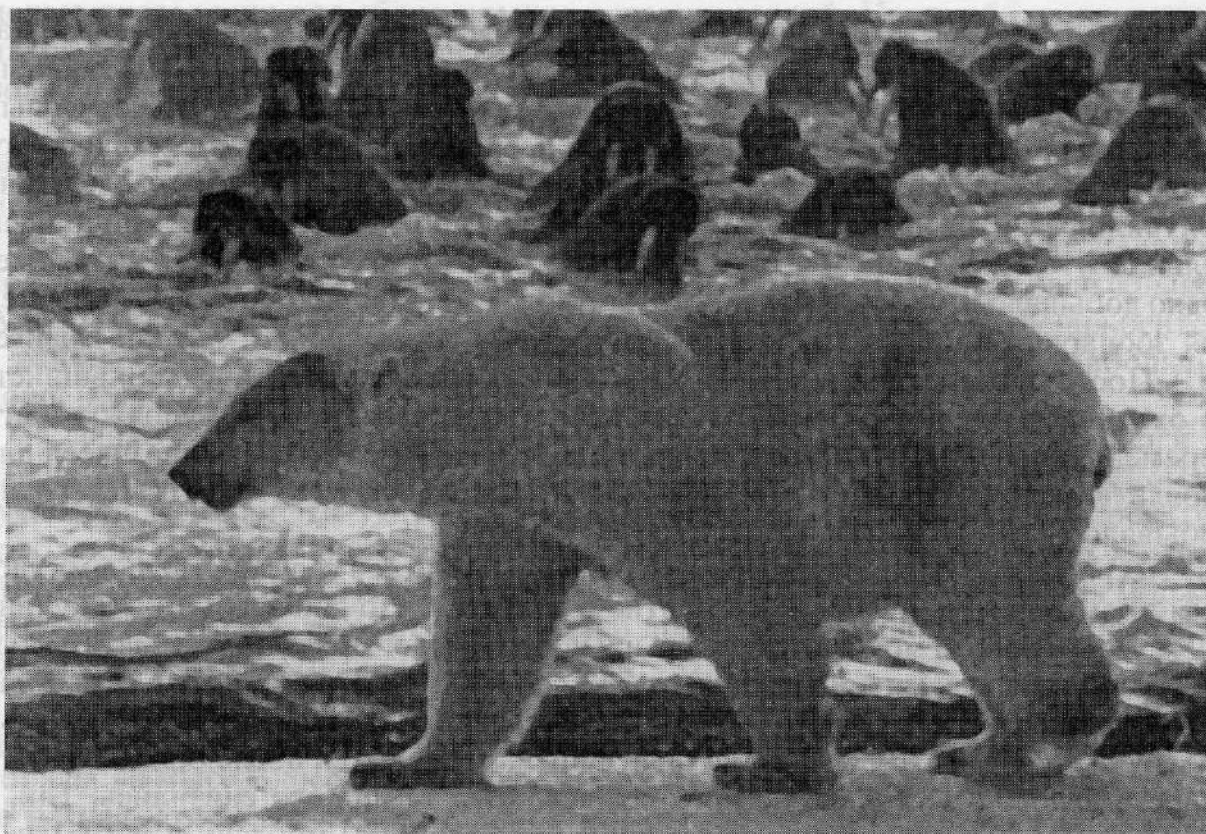
ство медведей является одной из главных причин гибели детенышей первого года жизни на береговых лежбищах о. Врангеля. Из 112 сеголетков, погибших на лежбищах в 1990–1996 гг., 35 (31,3%) были убиты белыми медведями. Медведи нападают и на моржей других возрастных категорий (рис. 87–88), однако успешно охотятся только на молодых зверей: в 1990–1996 гг. их жертвами были семь моржат 2–3-го года жизни (9,6% от общего количества погибших зверей этого возраста,  $n = 73$ ) и 1 зверь 4–9 лет (1,3%,  $n = 78$ ). Кроме того, во многих наблюдавшихся случаях подвергшиеся нападению моржи, как взрослые, так и молодые (в том числе и сеголетки), вырывались от хищников, получив серьезные ранения, которые могли оказаться фатальными. Поэтому смертность моржей в результате хищничества белых медведей, вероятно, выше отмечаемой.

До сих пор мнения разных исследователей о взаимоотношениях белых медведей и моржей были неоднозначны. Некоторые авторы признавали моржей одним из обычных компонентов рациона белого медведя (Паровщиков, 1967; Calvert, Stirling, 1990), другие полностью отрицали влияние белых медведей на естественную смертность моржей (Крылов, 1968). Разноречивость во мнениях была обусловлена почти полным отсутствием прямых наблюдений за взаимоотношениями белых медведей и моржей. Ф.Х. Фэй (Fay, 1982) констатирует, что, изучив большое количество англоязычных источников, не нашел достоверных свидетельств о хищничестве медведей по отношению к моржам. Тем не менее он предполагает, что белые медведи могут нападать и в редких случаях добывать молодых особей, однако крупные размеры и вес моржей, наличие у них клыков, а также высокая степень социальности делают такое нападение явлением исключительным. Близкой позиции придерживаются и другие авторы (Чапский, 1936; Беликов, 1982; Успенский, 1977, 1989).

В 1990 г. на мысе Блоссом впервые неоднократно были отмечены случаи охоты белых медведей на моржей, в том числе успешные (Кочнев, 1991; Овсяников, Кочнев, 1991). Доказательством достоверности этого могут служить опубликованные фотоматериалы (Кочнев, 1993) и подробный анализ охотничьего поведения медведей (Овсяников, 1995). Последующие наблюдения показали, что охота белых медведей на береговых лежбищах моржей о. Врангеля – явление регулярное, несмотря на то, что численность медведей в районах лежбищ претерпевает значительные межгодовые колебания (Кочнев, неопубл. данные). Никто из исследователей, работавших на лежбищах моржей о. Врангеля в 1960–70-х гг., не отмечал никаких взаимодействий белых медведей с моржами (Велижанин, 1965а,б; Гольцев, 1968; Томилин, Кибальчич, 1975; Сазонов, Пугаева, 1985). Пример полного безразличия друг к другу моржей и медведей на мысе Блоссом приводит С.Е. Беликов (1982), а позже подчеркивает, что концентрация медведей в районах береговых лежбищ происходит только после ухода моржей (Беликов и др., 1984). По-видимому, такое мнение сложилось в результате недостаточно интенсивных наблюдений в предыдущие годы. Кроме того, рост численности как белых медведей, так и моржей, происходивший в последнее время, привел к расширению контактов между этими животными. Это могло повлиять на поведение белых медведей, которые стали проявлять сравнительно большую ориентацию на моржей как на жертву.



**Рис. 87.** Белый медведь (взрослый самец) атакует самку моржа. Медведь медленно приближается, опасаясь угрожающе выставленных клыков моржа (вверху) и резко подается назад при ударе клыков о гальку (внизу). Фото А.А. Кочнева



**Рис. 88.** После неудачной охоты белый медведь некоторое время ходит по лежбищу, разглядывая моржей и обнюхивая пляж, а иногда в азарте забегает в воду, пытаясь настичь вырвавшуюся добычу. Такое поведение медведей заставляет моржей подолгу держаться на плаву без отдыха или делать попытки выхода на других участках лежбища. Фото А.А. Кочнева

Уже во втором тысячелетии до нашей эры на о. Врангеля жили представители древнейшей в Азии палеоэскимосской культуры, основу существования которых составляла охота на моржей (Теин, 1983). Однако отсутствие на острове крупных наземных млекопитающих, бедность флоры и, как следствие, полная зависимость людей от нестабильного зверобойного промысла – все это, вкупе с суровыми климатическими и гидрологическими условиями, привело к тому, что в дальнейшем о. Врангеля вплоть до начала XX в. оставался необитаемым.

Географическая изоляция сделала острова Врангеля и Геральда, а также окружающую акваторию естественным резерватом для таких морских млекопитающих, как морж и белый медведь. Сложные ледовые условия создавали барьер на пути зверобойных судов, интенсивно промышленлявших моржей в XVIII–XIX вв. в Беринговом море.

Обилие моржей в прибрежных водах острова во многом способствовало его успешному освоению в 1920-х гг. XX столетия. Уже первые поселения канадцев в 1921–1924 гг. располагались у косы Давыдова (группа Кроуфорда) и на побережье залива Красина (группа Уэллса) неподалеку от лежбища на косе Сомнительной (Stefansson, 1925). После окончательной колонизации острова в 1926 г. при расселении по побережью эскимосы также ориентировались на места концентрации моржей (Ушаков, 1982).

Береговой промысел моржей населением острова всегда был невелик. Даже в начальный период освоения, когда моржовое мясо было одним из главных продуктов питания поселенцев, служило кормом для многочисленных ездовых собак и использовалось как приманка для песцового промысла, ежегодная добыча составляла около 100 зверей (Ушаков, 1982). Клеточное звероводство не получило развития на острове, поэтому размеры добычи сохранялись приблизительно на том же уровне и позже, когда был образован совхоз. В 1970-х гг. ежегодно добывалось от 30 до 70 моржей, кроме того, проводился отлов детенышей для зоопарков в количестве до 15 голов (архив заповедника "Остров Врангеля"). После образования заповедника промысел песка прекратился, большинство охотников покинуло остров, стали исчезать из быта собачьи упряжки. Эти перемены привели к резкому сокращению добычи моржей, хотя промысел для удовлетворения нужд местного населения не запрещался. В 1980-х гг. ежегодно добывалось от 2 до 15 моржей, а в 1990-х гг. до 3.

Несравнимо больший ущерб популяции был нанесен государственным судовым промыслом, получившим развитие в 1930-х гг. По данным П.Г. Никулина (1941) в Чукотском море, в том числе и у побережья о. Врангеля, в 1934–1938 гг. зверобойными судами добывалось от 343 до 2500 моржей ( $x = 1680$ ). С небольшими колебаниями в размерах добычи интенсивный государственный промысел продолжался до 1956 г., когда был запрещен, однако и после официального запрета судовой промысел не прекратился, хотя темпы его снизились. Так, в 1960 г. в районе о. Врангеля было добыто около 1400 моржей, а в 1961 г. – 990 моржей [расчеты произведены по данным В.И. Крылова (1968)]. При этом происходили случаи откровенного варварства.

Может быть, одним из объяснений более высокой смертности моржей на береговых лежбищах в 1960–1970-е гг. по сравнению с 1980–90-ми, когда действовал заповедник. Другой причиной, обуславливающей высокую смертность, являлось беспокойство моржей на лежбищах, возраставшее по мере развития хозяйственной деятельности на острове. Уже первое советское поселение – ныне с. Ушаковское – было основано всего в 1,5 км от оконечности косы в бухте Роджерс, где в 1930-х гг. отмечался выход моржей на берег. В настоящее время на месте лежбища построен маяк, коса загромаждена бочкотарой, и хотя при отсутствии льдов небольшие скопления моржей появлялись здесь неоднократно, их выход на берег вряд ли возможен.

В 1950-х гг. были установлены навигационные вышки и на основных лежбищах острова: мысе Блоссом и косе Сомнительной. В этот же период в 2 км от лежбища на мысе Блоссом была построена выносная метеостанция, снабженная дизельным генератором. Ежегодно до 1972 г. в течение летне-осеннего периода на станции работала партия из нескольких человек. К началу 1950-х гг. относится также строительство военного аэродрома и поселка Звездный в бухте Сомнительной (7 км от лежбища). Появление этих объектов значительно усилило антропогенный пресс на моржей. По-видимому, именно функционирование аэродрома было причиной редких и немногочисленных выходов моржей на косу Сомнительную по сравнению с мысом Блоссом. Кроме того, само существование лежбищ привлекало людей и как экзотическое зрелище, и как источник клыков. По свидетельствам старожилов острова в 1960-х гг. снаряжались

целые экспедиции для сбора клыков спавших зверей. На лежбище приезжали на вездеходах, тракторах и, если на берегу находились моржи, то их сгоняли в воду, провоцируя массовые паники.

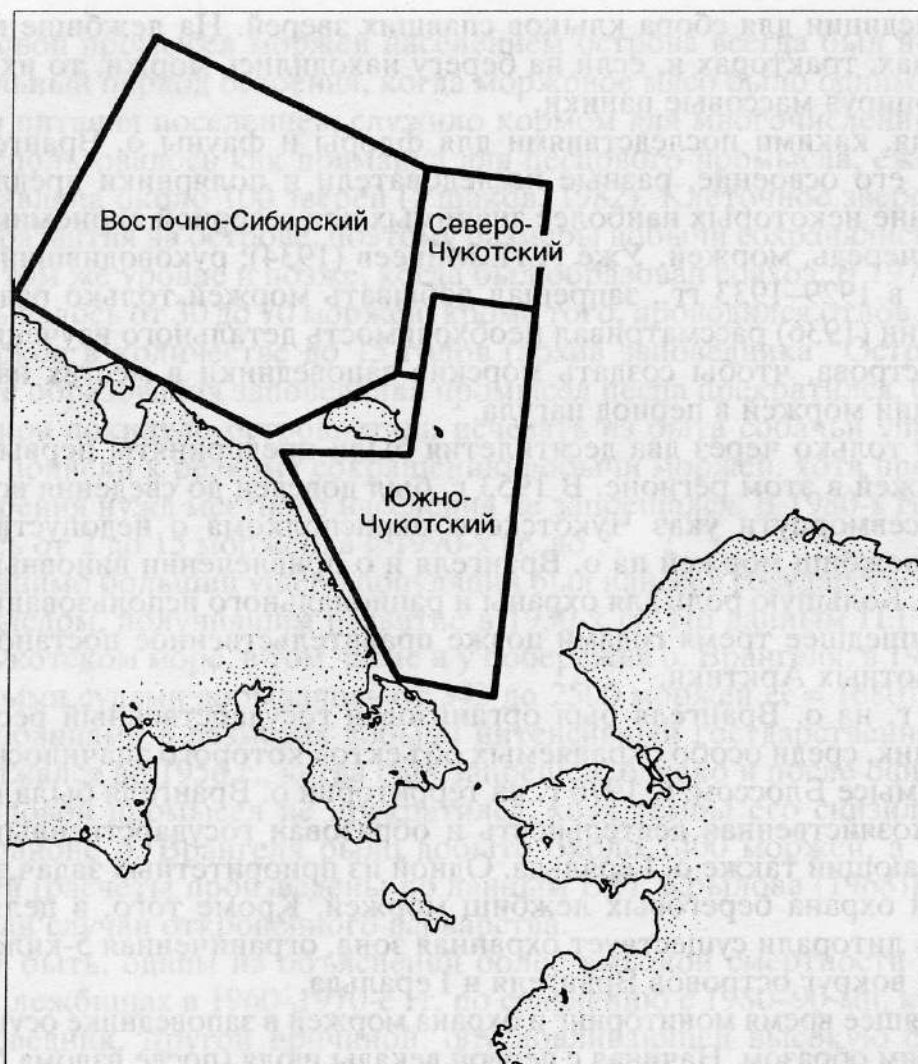
Понимая, какими последствиями для флоры и фауны о. Врангеля может обернуться его освоение, разные исследователи и полярники предлагали ряд мер по охране некоторых наиболее значимых для северной экономики видов и, в первую очередь, моржей. Уже А.И. Минеев (1934), руководивший колонией поселенцев в 1929–1933 гг., запрещал добывать моржей только ради клыков. А.С. Чечулин (1936) рассматривал необходимость детального изучения бентоса в районе острова, чтобы создать морские заповедники в местах наибольшей концентрации моржей в период нагула.

Однако только через два десятилетия были предприняты первые шаги по охране моржей в этом регионе. В 1953 г. был доведен до сведения всех команд судов Главсевморпути указ Чукотского окрисполкома о недопустимости истребления лежбищ моржей на о. Врангеля и о привлечении виновных к ответственности. Большую роль для охраны и рационального использования моржей сыграло вышедшее тремя годами позже правительственное постановление об охране животных Арктики.

В 1968 г. на о. Врангеля был организован государственный республиканский заказник, среди особо охраняемых объектов которого значилось лежбище моржей на мысе Блоссом. С 1976 г. на территории о. Врангеля была прекращена всякая хозяйственная деятельность и образован государственный заповедник, включающий также о. Геральда. Одной из приоритетных задач заповедника является охрана береговых лежбищ моржей. Кроме того, в целях охраны биоценозов литорали существует охранная зона, ограниченная 5-километровой акваторией вокруг островов Врангеля и Геральда.

В настоящее время мониторинг и охрана моржей в заповеднике осуществляется следующим образом. Начиная с первой декады июля (после взлома берегового припая) и до полного замерзания моря в конце октября – начале ноября проводятся стационарные береговые учеты моржей на модельных акваториях. Модельными акваториями являются район бухты Роджерс, восточная часть залива Красина и прилегающие к нему прибрежные воды, а также район мыса Блоссом. Учеты производятся со стандартных наблюдательных пунктов. Кроме того, делаются нерегулярные учеты в других точках побережья. В середине августа начинаются маршрутные учеты моржей с катера вдоль южного и западного побережья острова. Одновременно ведутся работы по определению половозрастного состава группировок и другие наблюдения на ледовых залежках. В годы формирования береговых лежбищ действуют две контрольно-наблюдательные станции: на косе Сомнительной и мысе Блоссом. Наблюдатели и инспектора охраны заповедника находятся на лежбищах в течение всего периода их существования. Во время наблюдений за моржами ведется сбор информации и обо всех других видах морских млекопитающих, включая белого медведя, а также морских птиц, постоянно фиксируется гидро- и метеорологическая обстановка. Все учеты и наблюдения производятся согласно методикам, составленным специально для условий заповедника. Первичные материалы заносятся в стандартные журналы и карточки, а в последующем – в специально разработанные компьютерные базы данных.





**Рис. 89.** Схема размещения объектов Дальневосточной программы лицензирования пользования потенциально нефтегазоносными недрами в районе островов Врангеля и Геральд

Одновременно со сбором информации о моржах осуществляется контроль за соблюдением заповедного режима и “Правил охраны и промысла морских млекопитающих”. Промысел моржей местными жителями ведется при участии инспекторов охраны. Получение разрешительных билетов, выход в море промысловой бригады и использование продукции также полностью контролируется заповедником. В 1980–1990-х гг. отмечались следующие нарушения: пролет самолета ледовой разведки над лежбищем ниже допустимой высоты; проход транспортных судов в районах береговых лежбищ ближе установленных 12 миль, а также промывка трюмов и сброс мусора вблизи лежбища на мысе Блоссом; несанкционированные посещения береговых лежбищ и сбор клыков с павших зверей членами судовой команды и военнослужащими погранзаставы.

Общий экономический спад 1990-х гг. в России имеет в некоторой степени благоприятные последствия для состояния популяции тихоокеанского моржа: сократилась промысловая нагрузка на популяцию (в частности, полностью пре-

кращен судовой промысел), снизилась интенсивность судоходства в Чукотском море, сворачивается хозяйственная деятельность во многих точках побережья Чукотки, происходит отток населения в центральные районы страны. Однако те же самые экономические механизмы ведут к деградации системы охраны и контроля за состоянием популяции моржей и других морских млекопитающих, к свертыванию большинства научных и природоохранных проектов. В заповеднике "Остров Врангеля" из-за отсутствия финансирования и квалифицированного персонала в ближайшие годы, по-видимому, будет сильно урезана, а возможно, и полностью прекращена программа мониторинга морских млекопитающих. Под вопросом находится и само существование заповедника, важность которого в деле охраны морских биоценозов Чукотского моря неоспорима.

"Дальневосточная программа лицензирования пользования потенциально нефтегазоносными недрами до 2000 г." предполагает разведку и разработку 25 участков шельфа Охотского, Берингова, Чукотского и Восточно-Сибирского морей (рис. 89). Если до сих пор Чукотское море считалось чистым фоновым районом Арктики (Проблемы загрязнения Арктики..., 1995), то после реализации этого проекта уровень загрязнения моря многократно возрастет. Реакция моржей и других морских млекопитающих на загрязнение, а также на неизбежное резкое увеличение хозяйственной активности в большей части их ареала непредсказуемы. В проекте острова Врангеля и Геральд оказываются окружены тремя участками, предназначенными для разведки и разработки: Южно-Чукотским, Северо-Чукотским и Восточно-Сибирским. По этой и другим причинам неоднократно предлагалось расширить охранную зону заповедника до 30–60 км (Овсяников, Кочнев, 1991; Беликов и др., 1995). Особое значение в этих условиях приобретает мониторинг состояния популяций морских млекопитающих и птиц на территории заповедника. Зоологические исследования на острове Врангеля начались в 1930-х гг., а с 1960-х имеется многолетний ряд данных по разным вопросам биологии и экологии моржей, белых медведей и морских колониальных птиц. Продолжение сбора стандартных данных, а также разработка новых методов мониторинга с привлечением современной техники и транспорта, вместе с аналогичными работами на других участках побережья Чукотки позволит проследить за состоянием популяции тихоокеанского моржа и других морских животных и вовремя отреагировать на негативные изменения.

Несмотря на относительно большую степень изученности тихоокеанского моржа по сравнению с другими подвидами, в его популяции под влиянием климатических и антропогенных условий постоянно происходят процессы, закономерности которых до сих пор так и не выяснены. Отсутствие единой системы контроля за этими процессами может свести на нет все усилия, затраченные на сохранение и восстановление численности этого важного промыслового зверя на протяжении последних 40 лет.