

МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
Государственный природный заповедник "Магаданский"

УТВЕРЖДАЮ:

Директор заповедника

_____ В.И.Бехтеев

"__" _____ 2006 г.

Тема: Изучение естественного хода процессов, протекающих
в природе и выявление взаимосвязей между
отдельными частями природного комплекса.

Л Е Т О П И С Ь П Р И Р О Д Ы

Книга № 23

Зам. директора

по научной работе

_____ к.б.н. И.Г.Утехина

"__" _____ 2006 г.

Рис. – 20

Табл. – 45

Стр. – 132

Магадан, 2006

СОДЕРЖАНИЕ

ИСПОЛНИТЕЛИ	4
ПРЕДИСЛОВИЕ	5
1. ТЕРРИТОРИЯ ЗАПОВЕДНИКА	5
2. ПРОБНЫЕ И УЧЕТНЫЕ ПЛОЩАДИ	5
3. РЕЛЬЕФ	5
4. ПОЧВЫ	6
5. ПОГОДА	6
6. ВОДЫ	6
7. ФЛОРА И РАСТИТЕЛЬНОСТЬ	6
7.1. Флора и ее изменения	6
К флоре Кава-Челомджинского участка	6
Мониторинговые наблюдения в Ямском еловом острове.	8
7.2.2.5. Продуктивность ягодников	10
8. ФАУНА И ЖИВОТНОЕ НАСЕЛЕНИЕ	11
8.2. Численность видов фауны	11
8.2.1. Численность млекопитающих	11
8.2.2. Численность птиц	26
Обследование колоний морских птиц на заповедных участках полуострова Кони и анализ изменений в их состоянии, произошедших за период 1996-2005 гг	26
Размещение и численность птиц в прибрежных водах северо-охотского побережья	30
8.3. Экологические обзоры по отдельным группам животных	45
8.3.1. Парнокопытные	45
8.3.2. Хищные звери	46
8.3.3. Ластоногие и китообразные	49
8.3.4. Грызуны	52
8.3.5. Зайцеобразные	53
8.3.6. Рукокрылые	53
8.3.15. Хищные птицы и совы	54
8.3.17. Амфибии	67
8.3.18. Рыбы	67
9. КАЛЕНДАРЬ ПРИРОДЫ	83

10. СОСТОЯНИЕ ЗАПОВЕДНОГО РЕЖИМА. ВЛИЯНИЕ АНТРОПОГЕННЫХ ФАКТОРОВ НА ПРИРОДУ ЗАПОВЕДНИКА И ОХРАННОЙ ЗОНЫ	109
10.1. Частичное пользование природными ресурсами.....	109
10.2. Заповедно-режимные мероприятия	110
10.3. Прямые и косвенные воздействия.....	111
11. НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ.....	113
11.1. Ведение картотек и фототеки.....	113
11.2. Исследования, проводившиеся заповедником.....	114
11.2.1. Научно-исследовательская информация.....	115
11.2.2. Эколого-просветительская деятельность.....	115
11.3. Исследования, проводившиеся сторонними организациями....	116
11.3.1. Перечень экспедиций, работавших на территории заповедника в 2005 г.....	116
11.3.2. Список печатных работ сотрудников других организаций, выполненных по материалам, собранным на территории заповедника и поступившим в архив заповедника в 2005 г.	117
12. ОХРАННАЯ ЗОНА.....	118
Приложение 1. Отчет МагаданНИРО: Состояние искусственного воспроизводства лососей р. Тауй.....	119
Приложение 2. Фотографии.....	127

ИСПОЛНИТЕЛИ

Сотрудники научного отдела заповедника: заместитель директора по НИР к.б.н. И.Г.Утехина, с.н.с. В.В.Иванов, лаборант-исследователь М.А.Орехова, методист Н.Н.Медведева.

Заместитель директора по охране окружающей среды и экологической безопасности В.В.Бехтеев

Кава-Челомджинский участок: Старший госинспектор В.В.Регуш. Госинспектора: Г.А.Мирошкин, Г.А.Фомичев, А.Г.Фомичев, А.А.Аполюдов, Е.Г.Анимица, А.В.Соколов, Э.И.Лебедев, В.А.Глушанков.

Сеймчанский участок: Старший госинспектор А.М.Слепцов. Госинспектора: А.И.Паршин, В.А.Волокитин, В.В.Волокитин, В.С.Аммосов, И.С.Винокуров.

Ольский участок: Старший госинспектор С.Н.Швецов. Госинспектора: В.Г.Лебедкин, В.В.Березкин, Л.А.Казимирский, В.В.Бобко, В.И.Наполов.

Ямский участок: Старший госинспектор А.Л.Федоров, госинспектора: Л.М.Федоров, В.А.Остапченя.

Сотрудники ФГУП «МагаданНИРО»: зав. сектором морских млекопитающих А.М.Грачев, зав. лаборатории лососевых экосистем С.Л.Марченко, н.с. В.В.Поспехов, инженер В.М.Волобуев, инженер А.И.Мордовин.

Сотрудники ИБПС ДВО РАН:

Лаборатория орнитологии – зав. лаборатории д.б.н. А.В.Андреев, с.н.с. к.б.н. Л.А.Зеленская.

Лаборатория ботаники - с.н.с. к.б.н. О.А.Мочалова, м.н.с. Е.А. Андриянова.

Лаборатория экологии млекопитающих – с.н.с., к.б.н. А.Н.Лазуткин

ПРЕДИСЛОВИЕ

Летопись природы за 2005 год, книга № 23, охватывает период наблюдений в природном комплексе заповедника “Магаданский” с 1 декабря 2004 г. по 30 ноября 2005 г. Она включает в себя 12 разделов, перечисленных в содержании и два приложения. Сведения о расположении участков заповедника, его площади и расположении кордонов представлены в книгах № 1-13. Время регистрации различных природных явлений, встреч с животными и т.д. даются с учетом сезонного изменения местного времени на летнее (в конце марта) и зимнее (в начале октября).

В 2005 году в научном отделе заповедника работало 2 научных сотрудника в течение всего года. Общий список исполнителей представлен в начале книги.

1. ТЕРРИТОРИЯ ЗАПОВЕДНИКА

Общая площадь заповедных земель за отчетный период не изменилась и составляет 883817 га.

2. ПРОБНЫЕ И УЧЕТНЫЕ ПЛОЩАДИ, КЛЮЧЕВЫЕ УЧАСТКИ, ПОСТОЯННЫЕ (ВРЕМЕННЫЕ) МАРШРУТЫ

Пробные учетные площадки по учету урожая ягодников на Кава-Челомджинском участке описаны в предыдущем томе Летописи природы. Новых площадок в 2005 г. не заложено. Площадка № 3 по оценке урожая жимолости, заложённая в 2004 г., перестала существовать – ее смыло весенним паводком 2005 г. вместе с 20 метрами берега.

3. РЕЛЬЕФ

За отчетный период изменений рельефа не отмечено.

4. ПОЧВЫ

В 2005 г. почвенные исследования на территории заповедника не проводились.

5. ПОГОДА

Ввиду недостаточного финансирования в последние годы заповедник не получает метеорологические данные с близлежащих к его территории метеостанций. Некоторые метеорологические сведения за отчетный год приведены по данным фенологических наблюдений инспекторов и научных сотрудников в разделе 9.

6. ВОДЫ

Сведения о сезонных гидрологических явлениях на водоемах заповедника приведены по данным фенологических наблюдений инспекторов в разделе 9.

7. ФЛОРА И РАСТИТЕЛЬНОСТЬ

Ввиду отсутствия в штате заповедника специалиста-ботаника флористические исследования на территории заповедника ведутся лабораторией ботаники ИБПС ДВО РАН. В 2005 г. сотрудниками лаборатории проводились следующие исследования:

1. Исследование флоры междуречья Кава и Челомджи (с.н.с., к.б.н. О.А.Мочалова).
2. Мониторинговые наблюдения в Ямском еловом острове (м.н.с. Е.А.Андриянова).

Результаты этих исследований в виде отчетов сотрудников лаборатории представлены ниже.

7.1. Флора и ее изменения

К флоре Кава-Челомджинского участка

Ботаническое обследование Кава-Челомджинского междуречья – левобережья р. Кава в р-не 105-110 км проведено 26.07 – 1.08 2005 г. Исследована флора и растительность водно-болотных комплексов в р-не оз. Няша – оз. Уолбут – р. Халкинджа.

Оз. Няша – крупное озеро, связанное с р. Кава широкой протокой. Со всех сторон, кроме северной, озеро окружено крупнокустарниковыми ивняками из *Salix bebbiana*, *S. udensis*, *Alnus hirsuta* с доминированием вейника и осокой блестящей.

Крупнокустарниковые ивняки чередуются с заболоченными закустаренными осоково-вейниковыми кочкарниками. Это однообразные и флористически бедные сообщества, где доминируют *Spiraea beauverdiana* и (или) *Betula middendorffii*, а также *Carex lugens*, *Calamagrostis langsdorffii*, формирующие кочки высотой 0.5 – 0.8 м. Оз. Няша характеризуется сильным колебанием уровня воды, водные растения в нем редки (при высоком уровне воды собран только *Sparganium hyperboreum*). В районе озера Няша – р. Халкинджа полоса кочкарников тянется вдоль левого берега р. Кава полосой шириной 2-4 км. Местами она пересекается заросшими ручьями (проточными мочажинами) глубиной около 0, 7 – 1 м. Открытая вода отсутствует, преобладают мохово-осоково-хвощевая сплавина (*Carex chordorrhiza*, *C. cryptocarpa*, *Equisetum fluviatile*, *Arctophila fulva*, *Comarum palustris*, *Menyanthes trifoliata*)

Севернее оз. Няша развиты грядово-мочажинные и бугристые термокарстовые озерно-болотные комплексы. Своеобразным продолжением Кавинского увала являются крупные бугры (бугры пучения?) высотой 10-15 м, диаметром в 50-100 м. Бугры заросли молодым лиственнично-березовым лесом, или мертвопокровным, или осоково-кустарничковым (*Carex globularis*, *Vaccinium vitis-idaea*)

Обычны небольшие термокарстовые озера, находящиеся среди осоково-пушицевых или осоково-кустарничковых тундр. В озерах обычны *Utricularia macrorhiza*, *Sparganium hyperboreum*, *Myriophyllum verticillatum*, *Utricularia intermedia*. По сплавинным берегам озер, обычно *Carex rariflora*, *C. rotundata*, *C. rhynchophysa*, *Comarum palustris*, *Chamaedaphne calyculata*, *Andromeda polypholia*, *Oxycoccus microcarpus*, *Menyanthes trifoliata*, *Cicuta virosa*, *Naumburgia thyrsofolia*, *Calamagrostis neglecta*, *Calla palustris* и др.

Для крупных озер олиготрофного или мезотрофного типа характерен более разнообразный видовой состав сосудистых растений. Гидрофиты многочисленны и разнообразны, местами покрывают до 2/3 водяного зеркала - представлены *Sagittaria natans*, *Potamogeton tenuifolius*, *P. natans*, *Utricularia macrorhiza*, *Nymphaea tetragona*, *Nuphar pumila*, *Myriophyllum verticillatum*. Сплавины по берегам могут достигать ширины 1-20 м. Преобладают осоково-разнотравно-моховые сплавины в составе которых растут *Carex rariflora*, *C. rotundata*, *C. cinerea*, *Comarum palustre*, *Iris laevigata*, *Lobelia sessilifolia*, *Chamaedaphne calyculata*, *Andromeda polypholia*, *Menyanthes trifoliata*, *Cicuta virosa*, *Naumburgia thyrsofolia*, *Calamagrostis neglecta*, *Scutellaria ochotensis*, *Pedicularis adunca*, *Drosera anglica*.

Одним из краснокнижных видов растений, произрастающих на территории заповедника, является *Isoetes asiatica*. На Кава-Челомджинском участке он был впервые

найден в озере Островки севернее Кавинского увала, где полушник местами образует заросли на песчано-торфянистых мелководьях. В озерах севернее оз. Няша также произрастает полушник азиатский, причем его обилие здесь выше, чем в озерах восточнее Халкинджи. *Isoetes asiatica* был собран во всех крупных озерах, соседствующих с оз. Уолбут. Т.е. в 4 больших озерах отмечены заросли полушника, который обычно произрастает только в одном из секторов озера, на мелководных участках (глубиной 0.5-0.8 м) на торфяно-песчаных грунтах.

Нередкими на обследованной территории являются следующие виды растений, включенные в категорию охраняемых в области видов *Sagittaria natans*, *Potamogeton natans*, *Nuphar pumila*, *Lobelia sessilifolia*, *Drosera anglica*, *Scutellaria ochotensis*.

Ранее, в результате ботанических работ в р-не Кавинского увала – озера Островки было сделано предположение о существовании крупного рефугиума водно-болотной флоры в тундрах междуречья, тогда как озера и старицы рядом с руслом Кавы особым флористическим богатством не отличаются. Работы 2005 г. подтвердили существование крупного рефугиума водной и прибрежно-водной флоры, который тянется по левобережью параллельно долине р. Кава полосой на расстоянии 3-5 км от русла Кава до 20-25 км.

7.2. Растительность и ее изменения

7.2.2. Флуктуации растительных сообществ

7.2.2.4. Плодоношение и семеношение древесных растений

Мониторинговые наблюдения в Ямском еловом острове

В 200 км восточнее Магадана в низовьях р. Ямы находится уникальный массив лесов с участием ели - Ямский еловый остров. Это крайнее северо-восточное изолированное местонахождение ели сибирской (*Picea obovata*), оторванное от основного ареала на 600-700 км. Большая часть еловых лесов охраняется на территории Ямского участка Магаданского заповедника. С 1999 г. сотрудники лаборатории ботаники ИБПС ведут целенаправленное исследование флоры и растительного покрова в бассейне р. Яма и на сопредельных территориях.

Биология лесообразующих пород на границе распространения представляет огромный интерес. Особое внимание при изучении ельников, как и других лесных сообществ на пределе ареала, уделяется исследованию возобновления елей, особенностям и специфике их плодоношения.

Начиная с 2000 г. нами ежегодно оценивалось плодоношение елей в Ямском еловом острове. В 2003 - 2004 г. в долине р. Ямы и по 2 ее крупным притокам – Студеной и Халанчиге в различных типах лесов с участием ели были выделены, описаны и зарекартированы 10 пробных площадей для проведения ежегодных мониторинговых работ. Расположение площадок и их описания, а также 6-ти бальные шкалы оценки урожайности шишек и категорий состояния деревьев приводятся в Летописях природы за 2003 и 2004 годы (Приложение).

Созревание семян ели сибирской на р. Яме происходит в конце августа – начале сентября. Именно в этот период в различных типах леса и в различных местонахождениях оценивался урожай шишек, их качество и количество, расположение шишек в пределах крон и т.п. Наибольший урожай шишек был отмечен в 2002 году. Урожай шишек в 2003 и в 2004 г. был очень низким. 2004 г. характеризовался необычно большим и длительным осенним паводком, в результате чего заметно изменилось русло реки. Возможно, именно паводок является причиной низкого плодоношения елей в 2004 г.

В период с 25 августа по 1 сентября 2005 г. были осмотрены площадки 1, 3, 4, 6, 7, 8, 10. Это позволило получить данные по состоянию елей в различных типах леса – на средней пойме, высокой пойме, а также в ельниках по берегам притоков реки Ямы. Все полученные данные отражены в таблице 7.1. Площадки 2, 5 и 9 в 2005 г. не посещались.

Таблица. 7.1.

Состояние елей на пробных площадках в долине р. Яма.

№ площадки	Урожайность	Преобладающие категории состояния древостоя елей	Преобладающие категории жизненности подроста	Примечания
1	3	0	0	
3	1	0-90%, 1-10%	0-80%, 1-20%	
4	3-4	0	0	
6	2	0-70%, 1-30%	0-50%, 1-50%	
7	2	нет	2	
8	0	0-90%, 1-10%	1	активный размыв
10	1	0-90%, 1-10%	0-50%, 1-50%	следы паводка

В районе площадки 8 идет активное образование новых протоков и, следовательно, размыв берега. В окрестностях площадки, на островке между расширяющейся протокой и

рекой Яма, наблюдались следы прошлогоднего паводка – поваленные деревья, свежие наносы. Более 80 % елей на островке засохли полностью, на остальных сохранились отдельные живые ветки.

При сравнении данных по разным площадкам хорошо видно, что на участках, расположенных на высокой пойме (пл. 1) и вдали от реки (пл. 4, 6, 7) плодоношение в 2005 г. шло наиболее успешно, хотя по наблюдениям 2002 г. ельник на площадке 6 характеризовался наиболее низкой продуктивностью. Вероятно, слабое плодоношение в ельниках, расположенных на низкой пойме (пл. 3, 8, 10), объясняется неблагоприятным влиянием осеннего паводка 2004 года на состояние деревьев.

7.2.2.5. Продуктивность ягодников

В 2005 г. продолжены мониторинговые работы по определению урожайности кустарниковых пород на территории Кава-Челомджинского участка. В начале августа был проведен количественный учет продукции (плодов) 4 видов ягодных кустарников. Результаты учетов представлены в таблице 7.2.

Таблица 7.2.

Результаты количественного учета урожая 4 видов ягодных кустарников в 2005 году

Вид/ № площадки	Размер площадки, м ²	Число ягод на учетной площадке	Среднее количество ягод с куста		Масса 100 ягод, г		Средний вес одной ягоды, г	Вес всех ягод с площадки, г
			n	X ± sd	Проб, n	X ± sd		
Голубика, пл. №1	9	438	115	3,8±4,1	4	41,7±4,1	0,43	188,7
Голубика, пл. №2	9	559	73	7,7±7,5	5	32,1±0,5	0,34	189,4
Жимолость, пл. №3	100	Площадку смыло рекой вместе с куском берега, больше не существует						
Жимолость, пл. №4	100	306	73	4,2±4,5	3	68,0±4,9	0,68	207,0
Жимолость, пл. №5	100	368	60	6,1±4,6	3	55,7±6,8	0,55	201,6
Черная смородина, пл. №6	100	635	41	15,5±24,0	5	70,6±3,9	0,69	435,2
Шиповник иглистый, пл. №7	100	829	75	11,1±13,8	5	124,6±3,2	1,32	1094,0

8. ФАУНА И ЖИВОТНОЕ НАСЕЛЕНИЕ

8.2. Численность видов фауны

В 2005 г. проводились следующие виды учетных работ:

1. Зимний маршрутный учет на постоянных маршрутах (на Ямском участке в 2005 г. ЗМУ не проводились).
2. Учет бурого медведя на побережье п-ова Кони (Ольский участок).
3. Учет сивучей на лежбище о.Матыкиль (Ямские острова).
4. Учет численности мелких млекопитающих (Кава-Челомджинский участок).
5. Учет гнездовых пар белоплечих орланов на Кава-Челомджинском участке (информация о результатах учета находится в разделе 8.3.15).
6. Учет колониальных птиц на п-ове Кони.
7. Учет птиц в прибрежных водах северо-охотского побережья.

8.2.1. Численность млекопитающих

Зимние маршрутные учеты

В 2005 г. ЗМУ на Сеймчанском участке заповедника проводили госинспектора А.И.Паршин, В.А. и В.В. Волокитины, В.С.Аммосов и И.С.Винокуров. С Кава-Челомджинского участка данные по ЗМУ получены от госинспекторов Г.А.Мирошкина, Е.Г.Анимицы, А.А.Аполюдова, Г.В.Ковалева, Г.А.Фомичева, А.В.Соколова, В.А.Глушанкова и Э.М.Лебедева. На Ольском участке ЗМУ были проведены госинспекторами В.Г.Лебедкиным, В.В.Березкиным, В.В.Бобко и Л.А.Казимирским.

На Кава-Челомджинском участке ЗМУ проводились в январе, феврале, марте, апреле, октябре и ноябре 2005 г. В январе всю первую декаду стояла ясная погода, которая в начале 2 декады сменилась пасмурной, а затем снова ясной. Безоблачная погода стояла до половины 3 декады, а потом начались снегопады, продолжавшиеся до конца месяца. Среднемесячная утренняя температура составила -19° . В феврале на участке была в основном пасмурная и переменная погода, при этом снег шел лишь раз в конце 1 декады. Среднемесячная утренняя температура февраля -12° . В марте в конце 2 – начале 3 декады 4 дня шел снег, в остальное время стояла переменная погода, лишь конец месяца характеризовался ясной солнечной погодой. Температурный режим марта был значительно теплее, чем в феврале. В начале месяца дневные температуры держались в районе $-5^{\circ} \dots -7^{\circ}$, в конце марта температура днем неоднократно поднималась до 0° . Средняя температура по утрам в марте была -3° . В апреле стояла преимущественно ясная погода, только ближе к концу месяца два раза выпадали осадки. Температура воздуха в

дневное время была плюсовой, среднемесячная дневная температура составила $+4,5^{\circ}$. Глубина снега к моменту проведения учета была максимальной за зиму и составляла 100-110 см в лесу и на полянах. Октябрь в целом был теплым, снежный покров установился только к концу месяца. Среднемесячная дневная температура октября составила $+1,5^{\circ}$. Глубина снега к концу месяца была 10-15 см. В первый день ноября прошел снегопад, добавивший 5 см снега, затем установилась ясная погода с морозами до -27° . В конце 1 – начале 2 декад снова пошел снег. Остаток месяца был пасмурным, периодически шел снег. Лишь в конце месяца 3-4 дня стояла ясная погода, при этом температура опустилась до -32° . Среднемесячная дневная температура ноября составила -8° . В лесу выпало до 60 см снега. Результаты ЗМУ на Кава-Челомджинском участке представлены в таблицах 8.1. и 8.2.

ЗМУ на Сеймчанском участке проводились в декабре 2004 г., январе, феврале, марте и ноябре 2005 г. Всю первую половину декабря 2004 г. на участке держались умеренные морозы ($-32^{\circ} \dots -37^{\circ}$) и стояла переменная погода. С середины месяца погода установилась ясная, к началу третьей декады морозы доходили по утрам до -47° . Последние 5 дней месяца морозы отпустили, температура была такая же, как в первую половину месяца. Средняя утренняя температура в декабре была $-37,5^{\circ}$. Снежный покров к концу месяца составлял в лесу 17-20 см. В первой декаде января сильные морозы (до -48°) в ясные дни чередовались с умеренными при пасмурной погоде (-30°) Во второй и третьей декадах стояла такая же погода, в начале третьей декады в ясные дни отмечена минимальная месячная температура (-50°). В последнюю пятидневку месяца потеплело до $-23^{\circ} \dots -27^{\circ}$. Среднемесячная утренняя температура января $-37,4^{\circ}$. Глубина снега в конце месяца составила в разных районах участка от 20 до 45 см в лесу. В феврале наблюдалась большей частью пасмурная погода со среднемесячной температурой $-34,2^{\circ}$. Минимальная температура за месяц (-43°) отмечена в конце 1 декады. Конец месяца характеризовался снегопадами. Глубина снега увеличилась по сравнению с январем в среднем на 10 см. Март начался с пасмурной погоды, которая продолжалась 3 дня, затем до середины месяца стояла преимущественно ясная погода. С конца второй и до середины третьей декад погода была пасмурная, иногда шел снег. В конце месяца вновь установилась ясная безоблачная погода. Среднемесячная утренняя температура составила $-22,0^{\circ}$. Глубина снега увеличилась незначительно и составляла в разных районах участка от 35 до 50 см в лесу. В ноябре на участке погода была переменной весь месяц. Ясные дни чередовались со снегопадами, одинаковая погода не держалась больше 3-4 дней подряд. Среднемесячная температура составила $-25,2^{\circ}$. Глубина снега составила в разных районах

участка в лесу от 5 до 15 см. Результаты ЗМУ на Сеймчанском участке представлены в таблицах 8.3 - 8.4.

Таблица 8.1.

Протяженность маршрутов и пересечение следов по разным биотопам
на Кава-Челомджинском участке в 2005 г.

Тип угодий, длина маршрута, км	Количество пересечений следов на маршруте										
	белка	волк	выдра	горноста́й	заяц	лисица	лось	норка	олень	росомаха	соболь
январь											
Лес, 6,5 км	4			2	10	1					2
Поляны, 3,5 км					7						
Русло, 4,5 км			2		3	3					
Всего, 14,5 км	4		2	2	20	4					2
февраль											
Лес, 19,6 км	10			5	11	5	2	2		1	7
Поляны, 16,1 км	3	1		3	6	3	1			1	1
Русло, 32,3 км		5	5	1	11	6	3	2	7	1	1
Всего, 68,0 км	13	6	5	9	28	14	6	4	7	3	9
март											
Лес, 16,1 км	5	1		5	10	3	1	1		2	8
Поляны, 9,6 км	2		1	1	5	2					1
Русло, 25,3 км	1	4	5	2	7	7	2	1			2
Всего, 51,0 км	8	5	6	8	22	12	3	2		2	11
апрель											
Лес, 2,5 км					1						
Поляны, 0,5 км											
Русло, 1,0 км			1								
Всего, 4,0 км			1		1						
октябрь											
Лес, 1,5 км											
Поляны, 1,0 км					1						
Русло, 1,0 км				1	1						
Всего, 3,5 км				1	2						
ноябрь											
Лес, 22,0 км	3		1	4	15	7	1				9
Поляны, 10,0 км				9	4	5			1		2
Русло, 10,0 км			8	3	4	7		5		1	
Всего, 42,0 км	3		9	16	23	19	1	5	1	1	11
Всего в январе-апреле 2005 г.											
Лес, 46,2 км	19	1		12	32	9	3	3		3	17
Поляны, 30,7 км	5	1	1	4	19	5	1			1	2
Русло, 64,1 км	1	9	13	4	22	16	5	3	7	1	3
Всего, 141,0 км	25	11	14	20	73	30	9	6	7	5	22

Таблица 8.2.

Результаты ЗМУ на Кава-Челомджинском участке в 2005 г.

Вид	Зарегистрировано следов		Протяженность маршрута, км	Сред. длина суточ. хода, км	Плотность животных, гол./1000га	Площадь угодий, пройденных маршрутами, тыс. га	Число животных в них, голов
	Всего	На 10 км					
январь							
Белка	4	2,8	14,5	1,5	2,9	144,723	418
Выдра	2	1,4	14,5	-	-	108,639	-
Горностай	2	1,4	14,5	2	1,1	169,201	180
Заяц	20	13,8	14,5	1,8	12,0	144,723	1740
Лисица	4	2,8	14,5	3,3	1,3	144,723	190
Соболь	2	1,4	14,5	3,4	0,6	267,235	170
февраль							
Белка	13	1,9	68,0	1,5	2,0	144,723	290
Волк	6	0,9	68,0	-	-	144,723	-
Выдра	5	0,7	68,0	-	-	108,639	-
Горностай	9	1,3	68,0	2	1,0	169,201	180
Заяц	28	4,1	68,0	1,8	3,6	144,723	520
Лисица	14	2,1	68,0	3,3	1,0	144,723	140
Лось	6	0,9	68,0	2,3	0,6	144,723	90
Норка	4	0,6	68,0	2,4	0,4	108,639	40
Олень	7	1,0	68,0	-	-	144,723	-
Росомаха	3	0,4	68,0	-	-	267,235	-
Соболь	9	1,3	68,0	3,4	0,6	267,235	160
март							
Белка	8	1,6	51,0	1,5	1,6	144,723	240
Волк	5	1,0	51,0	-	-	144,723	-
Выдра	6	1,2	51,0	-	-	108,639	-
Горностай	8	1,6	51,0	2	1,2	169,201	210
Заяц	22	4,3	51,0	1,8	3,8	144,723	550
Лисица	12	2,4	51,0	3,3	1,1	144,723	160
Лось	3	0,6	51,0	2,3	0,4	144,723	60
Норка	2	0,4	51,0	2,4	0,3	108,639	30
Росомаха	2	0,4	51,0	-	-	267,235	-
Соболь	11	2,2	51,0	3,4	1,0	267,235	270
апрель							
Выдра	1	2,5	4,0	-	-	108,639	-
Заяц	1	2,5	4,0	1,8	2,2	144,723	320
октябрь							
Горностай	1	2,9	3,5	2	2,2	169,201	380
Заяц	2	5,7	3,5	1,8	5,0	144,723	720
ноябрь							
Белка	3	0,7	42,0	1,5	0,7	144,723	110
Выдра	9	2,1	42,0	-	-	108,639	-

продолжение табл.8.2

Вид	Зарегистрировано следов		Протяженность маршрута, км	Сред. длина суточ. хода, км	Плотность животных, гол./1000га	Площадь угодий, пройденных маршрутами, тыс. га	Число животных в них, голов
	Всего	На 10 км					
Горностай	16	3,8	42,0	2	3,0	169,201	510
Заяц	23	5,5	42,0	1,8	4,8	144,723	690
Лисица	19	4,5	42,0	3,3	2,2	144,723	310
Лось	1	0,2	42,0	2,3	0,2	144,723	25
Норка	5	1,2	42,0	2,4	0,8	108,639	85
Олень	1	0,2	42,0	-	-	144,723	-
Росомаха	1	0,2	42,0	-	-	267,235	-
Соболь	11	2,6	42,0	3,4	1,2	267,235	320
Всего в январе-апреле 2005 г							
Белка	25	1,8	141,0	1,5	1,9	144,723	270
Волк	11	0,8	141,0	-	-	144,723	-
Выдра	14	1,0	141,0	-	-	108,639	-
Горностай	20	1,4	141,0	2	1,1	169,201	190
Заяц	73	5,2	141,0	1,8	4,5	144,723	655
Лисица	30	2,1	141,0	3,3	1,0	144,723	145
Лось	9	0,6	141,0	2,3	0,4	144,723	65
Норка	6	0,4	141,0	2,4	0,3	108,639	30
Олень	7	0,5	141,0	-	-	144,723	-
Росомаха	5	0,4	141,0	-	-	267,235	-
Соболь	22	1,6	141,0	3,4	0,7	267,235	195

Таблица 8.3.

Протяженность маршрутов и пересечение следов по разным биотопам на Сеймчанском участке в 2005 г.

Тип угодий, длина маршрута, км	Количество пересечений следов на маршруте									
	белка	волк	горностай	заяц	лисица	лось	норка	росомаха	рысь	соболь
декабрь										
Лес, 4,0	2			2		5				4
Поляны, 0										
Русло, 2,0		3					1	1		
Всего, 6,0	2	3		2		5	1	1		
январь										
Лес, 8,0	2		1			3		1		9
Поляны, 4		1								2
Русло, 30,0		4	2		19	4		1		1
Всего, 42,0	2	5	3		19	7		2		12

продолжение табл.8.3

Тип угодий, длина маршрута, км	Количество пересечений следов на маршруте									
	белка	волк	горноста́й	заяц	лисица	лось	норка	росомаха	рысь	соболь
февраль										
Лес, 10,0	5		1	3		2	1			6
Поляны, 6,0			2	1						1
Русло, 11,0			2	3	2		1		1	
Всего, 27,0	5		5	7	2	2	2		1	7
март										
Лес, 8	4		4			1				4
Поляны, 4			1							1
Русло, 8	1	1		4				1		
Всего, 20	5	1	5	4		1		1		5
ноябрь										
Лес, 12,2	6		3	8	1	1				7
Поляны, 0										
Русло, 2,0										
Всего, 14,2	6		3	8	1	1				7
Всего в декабре 2004 -марте 2005 г										
Лес, 30,0	13		6	5		11	1	1		23
Поляны, 14,0		1	3	1						4
Русло, 51,0	1	8	4	26	2	4	2	3	1	1
Всего, 95,0	14	9	13	32	2	15	3	4	1	28

Таблица 8.4.

Результаты ЗМУ на Сеймчанском участке в 2005 г.

Вид	Зарегистрировано следов		Протяжен- ность маршрута, км	Сред. длина суточ. хода, км	Плотность животных, гол./1000га	Площадь угодий, пройденных маршрутами, тыс. га	Число животных в них, голов
	Всего	На 10 км					
декабрь							
Белка	2	3,3	6	1,5	3,5	42,037	150
Волк	3	5,0	6	-	-	42,037	-
Заяц	2	3,3	6	1,8	2,9	42,037	120
Лось	5	8,3	6	2,3	5,7	42,037	240
Норка	1	1,7	6	2,4	1,1	42,037	45
Росомаха	1	1,7	6	-	-	42,037	-
Соболь	4	6,7	6	3,4	3,1	42,037	130

продолжение табл.8.4.

Вид	Зарегистрировано следов		Протяженность маршрута, км	Сред. длина суточ. хода, км	Плотность животных, гол./1000га	Площадь угодий, пройденных маршрутами, тыс. га	Число животных в них, голов
	Всего	На 10 км					
январь							
Белка	2	0,88	42	1,5	0,5	42,037	20
Волк	5	0,24	42	-	-	42,037	-
Горностай	3	0,74	42	2	0,6	42,037	25
Зяц	19	4,85	42	1,8	3,9	42,037	170
Лось	7	1,82	42	2,3	1,1	42,037	50
Росомаха	2	0,47	42	-	-	42,037	-
Соболь	12	2,53	42	3,4	1,3	42,037	55
февраль							
Белка	5	1,9	27	1,5	1,9	42,037	80
Горностай	5	1,9	27	2	1,5	42,037	60
Зяц	7	2,6	27	1,8	2,3	42,037	95
Лисица	2	0,7	27	3,3	0,4	42,037	15
Лось	2	0,7	27	2,3	0,5	42,037	20
Норка	2	0,7	27	2,4	0,5	42,037	20
Соболь	7	0,4	27	3,4	1,2	42,037	50
Рысь	2	2,6	27	-	-	42,037	-
март							
Белка	5	2,5	20	1,5	2,6	42,037	110
Волк	1	0,5	20	-	-	42,037	-
Горностай	5	2,5	20	2	2,0	42,037	82
Зяц	4	2,0	20	1,8	1,7	42,037	73
Лось	1	0,5	20	2,3	0,3	42,037	14
Росомаха	1	0,5	20	-	-	42,037	-
Соболь	5	2,5	20	3,4	1,2	42,037	50
ноябрь							
Белка	6	4,2	14,2	1,5	4,4	42,037	190
Горностай	3	2,1	14,2	2	1,7	42,037	70
Зяц	8	5,6	14,2	1,8	4,9	42,037	210
Лисица	1	0,7	14,2	3,3	0,3	42,037	15
Лось	1	0,7	14,2	2,3	0,5	42,037	20
Соболь	7	4,9	14,2	3,4	2,3	42,037	100
Всего в декабре 2004 -марте 2005 г							
Белка	14	1,5	95,0	1,5	1,5	42,037	65
Волк	9	0,9	95,0	-	-	42,037	-
Горностай	13	1,4	95,0	2,0	1,1	42,037	45
Зяц	32	3,4	95,0	1,8	2,9	42,037	125
Лисица	2	0,2	95,0	3,3	0,1	42,037	5
Лось	15	1,6	95,0	2,3	1,1	42,037	45
Норка	3	0,3	95,0	2,4	0,2	42,037	10
Росомаха	4	0,4	95,0	-	-	42,037	-
Рысь	1		95,0	-	-	42,037	-
Соболь	28	2,9	95,0	3,4	1,4	42,037	55

На Ольском участке учеты проводились в декабре 2004 г., январе, феврале, марте и ноябре 2005 г. В первой декаде декабря 2004 г. почти ежедневно шел снег, во второй стояла переменная погода без осадков, в третьей снова почти ежедневно отмечались снегопады, преимущественно с ветром. Средняя утренняя температура декабря $-14,2^{\circ}$. Глубина снега в лесу к концу месяца увеличилась до 70 см. Первая декада января была преимущественно ясной. В это время отмечена самая низкая температура за зиму (-30°). Лишь в конце первой - начале второй декады появилась облачность, поднялся сильный ветер, и температура повысилась до $-1^{\circ} \dots -5^{\circ}$. Средняя утренняя температура первой декады января составила $19,6^{\circ}$, уровень снежного покрова не изменился. В начале февраля 3 дня отмечались снегопады, потом установилась ясная погода. Лишь в конце 2

Таблица 8.5.

Протяженность маршрутов и пересечение следов по разным биотопам на Ольском участке в 2005 г.

Тип угодий, длина маршрута, км	Количество пересечений следов на маршруте					
	выдра	горностай	заяц	лисица	норка	соболь
декабрь						
Лес, 4,0		4			1	2
Поляны, 0						
Русло, 10,0	3	3		2	5	1
Всего, 14,0	3	7		2	6	3
январь						
Лес, 2		2			1	1
Поляны, 0						
Русло, 5	1	2			3	1
Всего, 7	1	4	0	0	4	2
февраль						
Лес, 3			1			3
Поляны, 0						
Русло, 5	2	1	3	3	1	1
Всего, 8	2	1	4	3	1	4
март						
Лес, 0						
Поляны, 0						
Русло, 17,5	4	2	4	3	3	3
Всего, 17,5	4	2	4	3	3	3
ноябрь						
Лес, 3		2		1		4
Поляны, 0						
Русло, 4	1	3	1	1	3	4
Всего, 7	1	5	1	2	3	8
Всего в декабре 2004 -марте 2005 г						
Лес, 10,0	0	6	1	0	2	6
Поляны, 0	0	0	0	0	0	0
Русло, 36,5	10	8	7	8	12	6
Всего, 46,5	10	14	8	8	14	12

декады два дня подряд шел снег. Затем до конца месяца стояла преимущественно ясная погода, только в последний день февраля небо затянуло тучами, и пошел снег. Уровень снежного покрова остался прежним (в лесу до 70 см). Средняя температура по утрам в феврале была $-16,0^{\circ}$. Март, как и февраль, начался со снегопада, который продолжался первые 3 дня месяца. Затем погода прояснилась до конца 1 декады. Далее снова начались снегопады, чередующиеся с ясной погодой, и так продолжалось до конца месяца. Средняя утренняя температура в марте была $-9-7^{\circ}$. Уровень снежного покрова увеличился до 120-130 см в лесу. В ноябре 2005 г. весь месяц с небольшими перерывами была пасмурная погода с частыми снегопадами и, нередко, с плюсовой температурой. Средняя температура по утрам составила $-4-6^{\circ}$, уровень снега к концу месяца достиг 70 см в лесу. Результаты ЗМУ на Ольском участке представлены в таблицах 8.5 - 8.6.

Таблица 8.6.

Результаты ЗМУ на Ольском участке в 2005 г.

Вид	Зарегистрирован о следов		Протяженность маршрута, км	Сред. длина суточ. хода, км	Плотность животных, гол./1000га	Площадь угодий, пройденных маршрутами, тыс. га	Число животных в них, голов
	Всего	На 10 км					
декабрь							
Выдра	3	2,1	14	-	-	62,869	-
Горностай	7	5,0	14	2,0	3,9	62,869	245
Зяец	-	-	14	1,8	-	62,869	-
Лисица	2	1,4	14	3,3	1,0	62,869	60
Норка	6	4,3	14	2,4	2,8	62,869	175
Соболь	3	2,1	14	3,4	1,0	62,869	60
январь							
Выдра	1	1,4	7	-	-	62,869	-
Горностай	4	5,7	7	2,0	4,5	62,869	280
Норка	4	5,7	7	2,4	3,7	62,869	235
Соболь	2	2,9	7	3,4	1,3	62,869	85
февраль							
Выдра	2	2,5	8	-	-	62,869	-
Горностай	1	1,3	8	2,0	1,0	62,869	60
Зяец	4	5,0	8	1,8	4,4	62,869	275
Лисица	3	3,8	8	2,3	2,6	62,869	160
Норка	1	1,3	8	2,4	0,8	62,869	50
Соболь	4	5,0	8	3,4	2,3	62,869	145
март							
Выдра	4	2,3	17,5	-	-	62,869	-
Горностай	2	1,1	17,5	2,0	0,9	62,869	55

продолжение табл.8.6.

Вид	Зарегистрирован о следов		Протяженность маршрута, км	Сред. длина суточ. хода, км	Плотность животных, гол./1000га	Площадь угодий, пройденных маршрутами, тыс. га	Число животных в них, голов
	Всего	На 10 км					
Заяц	4	2,3	17,5	1,8	2,0	62,869	125
Лисица	3	1,7	17,5	2,3	1,2	62,869	75
Норка	3	1,7	17,5	2,4	1,1	62,869	70
Соболь	3	1,7	17,5	3,4	0,8	62,869	50
ноябрь							
Выдра	1	1,4	7	-	-	62,869	-
Горностай	5	7,1	7	2,0	5,6	62,869	355
Заяц	1	1,4	7	1,8	1,2	62,869	80
Лисица	2	2,9	7	3,3	2,0	62,869	125
Норка	3	4,3	7	2,4	2,8	62,869	175
Соболь	8	11,4	7	3,4	5,3	62,869	330
Всего в декабре 2004 -марте 2005 г							
Выдра	10	2,2	46,5	-	-	62,869	-
Горностай	14	3,0	46,5	2,0	2,4	62,869	150
Заяц	8	2,8	46,5	1,8	2,4	62,869	155
Лисица	8	6,9	46,5	3,3	3,3	62,869	205
Норка	14	0,4	46,5	2,4	0,3	62,869	20
Соболь	12	3,2	46,5	3,4	1,5	62,869	95

Учет численности сивучей.

В рамках совместных исследований по международной программе изучения сивуча (Россия – США) Камчатским филиалом ТИГ ДВО РАН и МагаданНИРО со 2 июля по 5 августа 2005 г. на Ямских островах проводились наблюдения за динамикой численности и регистрация меченых сивучей на репродуктивном лежбище о-ва Матыкиль. Представленные ниже и в разделе 8.3.3 материалы подготовлены с.н.с. МагаданНИРО А.И.Грачевым.

Материал и методика

Животные наблюдались со склона скалистого берега, с нескольких точек, расположенных над лежбищем на высоте от 20 до 25 м. Точки наблюдений выбирались с учетом рельефа местности и обеспечивали максимальный обзор залегающих на берегу животных. Визуальные подсчеты и поиск меченых животных проводились ежедневно с применением бинокля БП 8х30 и зрительной трубы Vaush&Lomb с переменным зумом от 15 до 60 крат. Для повышения точности идентификации животных и документального

подтверждения встречи все меченые сивучи фотографировались на цифровую камеру Canon S40 с разрешением в 3 мегапикселя. Удаленно залегающие звери фотографировались через зрительную трубу, что позволяло получить качественные снимки с расстояния до 200 метров. Всего за время работы на лежбище было сделано 34 подсчета животных и получено более 2500 фотографий расположения зверей на лежбище для описания их численности, структуры залежек и уточнения идентификации меченых и травмированных сивучей.

Погодные условия

Погодные условия на о-ве Матыкиль летом 2005 г. характеризовались средними температурами, переменчивыми ветрами скоростью от 2-3 до 8-12 м/сек, редкими осадками и туманами. Регистрация погоды проводилась ежедневно в утренние часы (табл. 8.7.).

Возрастно-половая структура и численность сивуча на репродуктивном лежбище

В начале июля на лежбище о. Матыкиль у сивучей продолжалось интенсивное деторождение. В первой декаде июля на лежбище появилось более 100 (31%) новорожденных щенков. Общая численность живых сивучей за время наблюдений колебалась в пределах 757-1169 особей (mean 987 ± 34 при 95% conf.). Численность молодых и взрослых зверей (1 год и старше) изменялась в значительных пределах (mean 679 ± 32 при 95% conf., lim 463-849), в то время как численность новорожденных щенков стабильно увеличивалась до 8 июля, а потом лишь незначительно колебалась (рис. 1, табл. 8.8). Максимально наблюдаемое количество живых составило 330 особей. С учетом числа павших щенков (13 голов) можно констатировать, что в 2005 г на лежбище родилось не менее 343 щенков.

Общая численность сивуча остается на уровне предыдущих лет, а приплод значительно ниже отмеченных в 2000 г. (427 щенков), в 2003 г. (432 щенков) и сравним только с 2001 г. (360 щенков) (Задальский, 2002). Данное различие, возможно, связано с различными методами учета щенков. В указанные выше годы щенки подсчитывались методом прогона, а в текущем сезоне они учитывались со скалы над лежбищем без прохода наблюдателей по лежбищу, что, как правило, ведет к занижению результата из-за пропуска щенков, находящихся в расщелинах и между камней.

Таблица 8.7.

Метеоусловия в районе репродуктивного лежбища сивуча на о.Матыкиль в 2005 г.

Дата	Время	Видимость	Сила ветра	Направление ветра	Осадки	Температура воздуха С ⁰
03.07.05	8.00	Ясно	3-5 м/сек	Ю-З	Нет	12
04.07.05	8.00	Ясно	4-5 м/сек	С-В	Нет	14
05.07.05	8.00	Ясно	Штиль		Нет	14
06.07.05	8.00	Ясно	3-4 м/сек	Ю-В	Нет	16
07.07.05	8.00	Ясно	Штиль		Нет	17
08.07.05	8.00	Ясно	Штиль		Нет	16
09.07.05	8.00	Туман 200 м	Безветрие		Морось	14
10.07.05	8.00	Ясно	Штиль		Нет	15
07.11.05	8.00	500 м Обл.	7-9 м/сек	Ю-З	Нет	8
12.07.05	8.00	хорошая	Безветрие		Нет	10
13.07.05	8.00	Хорошая	1-3 м/сек	Ю-З	Нет	14
14.07.05	8.00	Туман 700 м	Штиль		Нет	12
15.07.05	8.00	Удов-я	7-12 м/сек	Ю-З,Ю-В	Нет	12
16.07.05	8.00	Туман 100 м	Безветрие		Морось	8
17.07.05	8.00	Обл.хорошая	1-3 м/сек	С-В	Нет	10
18.07.05	8.00	Ясно	Штиль		Нет	14
19.07.05	7.30	Безоблачно Обл.	Слабый	Ю-В	Нет	14
20.07.05	7.00	хорошая Обл.	3-7 м/сек	Ю-В	Нет	15
21.07.05	8.00	хорошая Обл.	Штиль		Нет	15
22.07.05	8.00	хорошая Обл.туман	1-3 м/сек	Ю, Ю-З,Ю-В,В	Дождь	9
23.07.05	8.00	Ю-З	Безветрие		Нет	12
24.07.05	9.00	Туман 500-800 м	Слабый	С-В	Нет	8
25.07.05	8.00	Туман 300-400 м	Безветрие		Нет	9
26.07.05	8.00	Туман	Слабый	С-В	Дождь	9
27.07.05	8.00	Туман 200-500 м	Штиль		Морось	11
28.07.05	8.00	Туман 70-200 м Обл.	Штиль		Морось Мелкий дождь	10
29.07.05	8.00	хорошая Обл.	2-3 м/сек	С-В		10
30.07.05	8.00	хорошая Обл.	Слабый	З,Ю-З	Нет	13
31.07.05	8.00	хорошая Обл.	Штиль		Нет	14
01.08.05	8.20	хорошая Обл. туман с	2-5 м/сек	Ю-З, Ю	Нет	13
02.08.05	8.00	Ю Обл.туман с	5-9 м/сек	З,Ю-З	Нет	13
03.08.05	8.00	Ю-З Обл.	Слабый	Ю-З, З	Нет	12
04.08.05	8.00	хорошая	Штиль		Нет	16

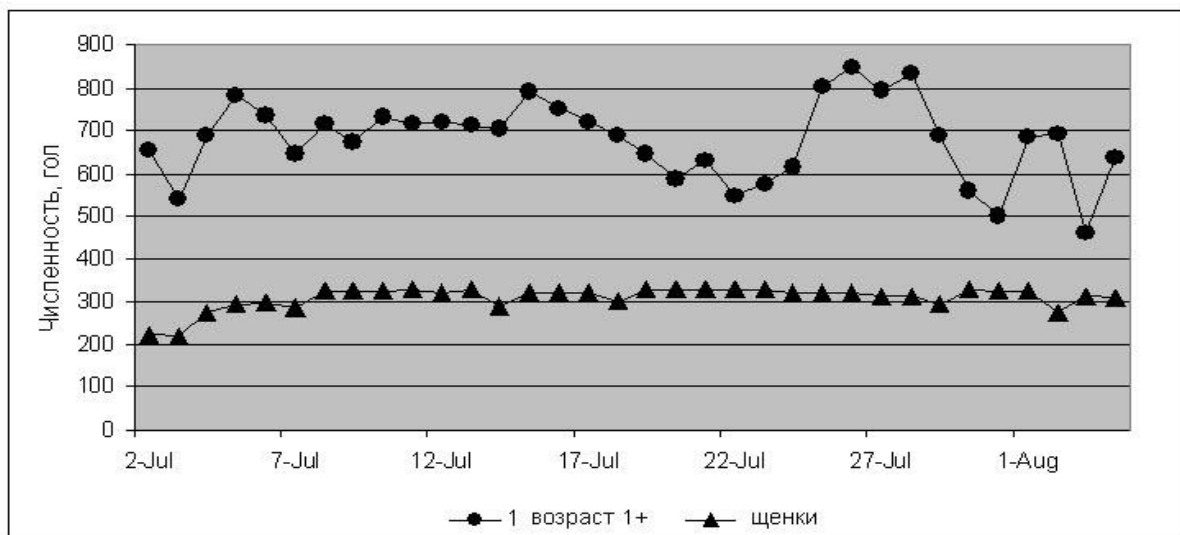


Рис. 1. Динамика численности сивуча на репродуктивном лежбище о. Матыкиль в 2005 г.

Таблица 8.8.

Учет сивучей на репродуктивном лежбище о. Матыкиль в 2005 г.

Дата	Секачи гер.	Секачи гар.	Секачи др.	Секачи Всего:	Полу- секачи	Самки	Молодые	Всего 1+	Щенки
02.07.05	62	31	0	62	1	303	289	655	223
03.07.05	58	29	0	58	1	269	21	539	218
04.07.05	61	30	0	61	2	349	277	689	275
05.07.05	59	29	0	59	2	402	319	782	295
06.07.05	59	29	0	59	3	363	309	734	299
07.07.05	57	28	0	57	1	342	245	645	287
08.07.05	60	30	0	60	2	385	268	715	323
09.07.05	59	28	0	59	2	359	253	673	323
10.07.05	56	28	0	56	5	392	278	731	323
11.07.05	61	28	0	61	4	365	287	717	330
12.07.05	55	29	0	55	4	345	316	720	321
13.07.05	58	32	0	58	3	362	291	714	330
14.07.05	59	31	0	59	4	350	290	703	290
15.07.05	57	30	0	57	5	382	346	790	320
16.07.05	57	30	0	57	4	360	330	751	320
17.07.05	54	28	0	54	5	340	321	720	320
18.07.05	52	28	0	52	5	330	300	687	300
19.07.05	47	27	2	49	5	310	280	644	330
20.07.05	44	28	0	44	4	300	240	588	330
21.07.05	46	30	0	46	4	320	260	630	330
22.07.05	38	27	0	38	2	310	198	548	330
23.07.05	38	22	0	38	3	305	230	576	330
24.07.05	41	22	0	41	4	320	250	615	320
25.07.05	43	30	2	45	2	411	346	804	320
26.07.05	46	34	0	46	3	430	370	849	320
27.07.05	45	32	0	45	3	383	365	796	315
28.07.05	48	33	0	48	4	410	370	832	315
29.07.05	52	30	2	54	3	273	359	689	295
30.07.05	35	24	0	35	4	278	237	559	329
31.07.05	38	28	0	38	5	234	216	502	325
01.08.05	36	27	0	36	3	375	272	686	325
02.08.05	48	29	0	48	2	359	283	692	273
03.08.05	45	24	0	45	3	210	205	463	315
04.08.05	42	23	0	42	4	320	270	636	310

Учет мышевидных

Учет мышевидных грызунов в 2005 г. был проведен с.н.с., к.б.н. А.Н.Лазуткиным (Институт биологических проблем Севера) на стационаре ИБПС в среднем течении р.Челомджа. В таблице 8.9 приведены результаты относительных учетов двух видов лесных полевок – красной *Clethrionomys rutilus* и красно-серой *Clethrionomys rufocanus*, являющимися фоновыми и доминирующими среди прочих видов млекопитающих территории заповедника. Учеты проводились в весенний (1 – 5 апреля) и осенний (1 – 4 октября) периоды.

Таблица 8.9.

Относительная численность красной и красно-серой полевок
в пойменном лиственничнике, экз. на 100 ловушко-суток

Дата учета	Красная полевка	Красно-серая полевка
1 – 5 апреля 2005 г.	14,0	6,0
1 – 4 октября 2005 г.	33,5	8,0

Таким образом, в 2005 г. констатирована высокая численность красной полевки, не достигшей, однако, своей предельной, т.е. «пиковой» численности и средняя численность красно-серой полевки.

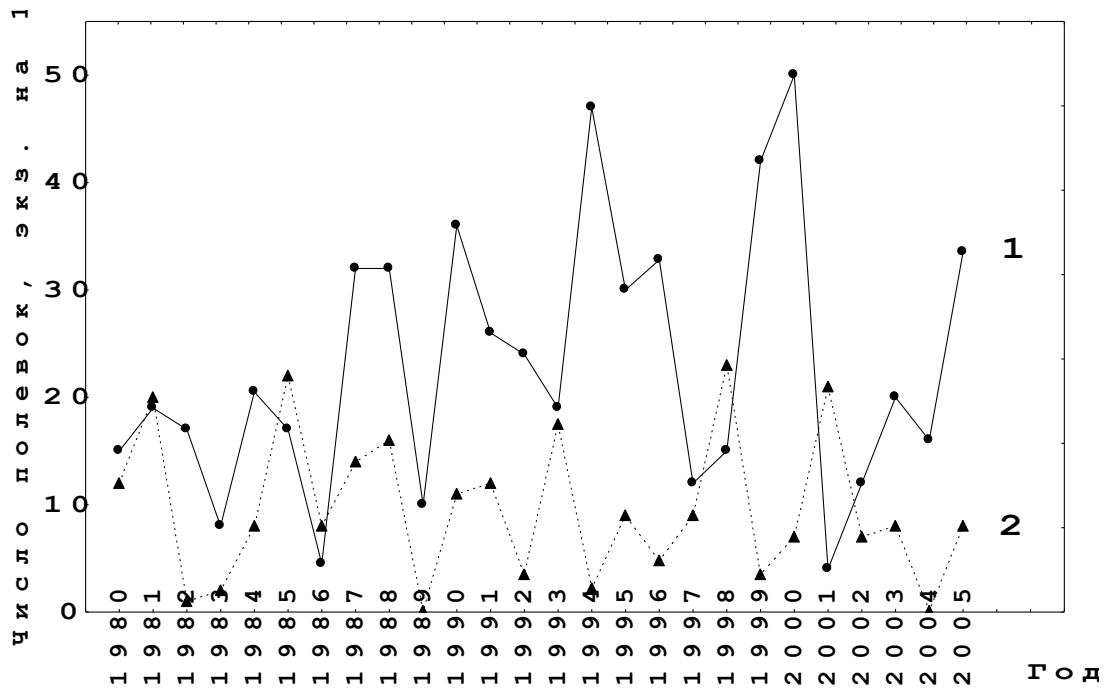
Кроме учетов мышевидных в 2005 г., А.Н.Лазуткин предоставил результаты учетов мышевидных за ряд лет, начиная с 1991 г. (отсутствующие в предыдущих книгах Летописи природы).

Учеты численности полевок с 1980 по 1995 гг. проводились в трех типичных для данного района биотопах: пойменном лиственничнике, редкостойном лиственничнике и тополево-ивово-чозениевом лесу. Изменения численности во всех биотопах происходили практически синхронно и количественно отличались незначительно. Это позволило в последующих исследованиях (1996-2005 гг.) ограничиться проведением учетов только в пойменном лиственничном биотопе, как наиболее объективно отражающем реальную картину. Работы проводились два раза в год: весной (в конце марта - начале апреля) и осенью (в конце сентября - начале октября). Объем проведенных работ (количество отработанных ловушко-суток) и результаты учетов относительной численности в упомянутом биотопе двух фоновых видов лесных полевок – красной и красно-серой приведены в таблице 8.10.

Таблица 8.10.

Результаты учетов относительной численности мышевидных в среднем течении Челомджи в 1991-2005 гг.

Годы	Весна			Осень		
	Количество ловушко-суток	Относительная численность, экз. на 100 ловушко-суток		Количество ловушко-суток	Относительная численность, экз. на 100 ловушко-суток	
		Красная полевка	Красно-серая полевка		Красная пол	Красно-серая полевка
1991	165	20.6	17.5	180	26.0	12.0
1992	300	1.5	0.1	300	24.0	3.5
1993	300	20.3	4.0	300	19.0	17.5
1994	150	4.7	0.1	180	47.0	2.2
1995	100	9.0	3.0	120	30.0	9.0
1996	50	14.0	0.1	100	32.8	4.8
1997	120	2.0	1.9	150	12.0	9.0
1998	100	3.0	9.0	150	15.0	23.0
1999	120	15.0	0.2	120	42.0	3.5
2000	120	17.0	0.5	120	50.0	7.0
2001	120	0.1	7.0	150	4.0	21.0
2002	120	2.0	3.0	120	12.0	7.0
2003	120	10.0	6.0	150	20.0	8.0
2004	100	2.0	0.1	100	16.0	0.1
2005	120	14.0	0.3	120	33.5	8.0



1 - красная полевка 2 - красно-серая полевка

Рис. 2. Численность двух видов полевок в различные годы в среднем течении р. Челомджа.

Данные научно-исследовательские работы в указанном районе носят характер мониторинговых и ведутся с 1980 г. На рис. 2 приводится динамика численности этих грызунов в пойменном лиственничнике по результатам осенних учетов за весь период с 1980 г. по 2005 г.

Анализ полученных результатов показал, что популяции лесных полевок Кава-Челомджинского лесничества по характеру изменений численности являются циклическими. В течение 26 исследованных лет выявлено 7 циклов – периодических подъемов и спадов численности.

8.2.2. Численность птиц

Обследование колоний морских птиц на полуострове Кони и анализ изменений в их состоянии, произошедших за период 1996-2005 гг.

13 – 14 июня 2005 г. с.н.с. лаборатории орнитологии ИБПС ДВО РАН к.б.н. Л.А.Зеленской проведены учеты морских колониальных птиц на побережье п-ова Кони (Ольский участок заповедника).

Методики учетов: С помощью 8-кратного бинокля с борта судна учитывали все обнаруженные гнезда моевок, тихоокеанских чаек и бакланов (численность приведена в парах); чистиков, топорков и ипаток учитывали в количестве особей, держащихся на скалах (гнездовьях) или на воде около скал (численность приведена в особях).

Численность и видовой состав колоний.

На участке побережья п-ва Кони от м. Плоский до устья рек Правая и Левая Клешни было обнаружено 43 смешанных и моновидовых колоний морских птиц. Здесь гнездились: тихоокеанская чайка *Larus shistisagus*, моевка *Rissa tridactyla*, берингов баклан *Phalacrocorax pelagicus*, очковый чистик *Cephus carbo*, топорок *Lunda cirrhata* и ипатка *Fratercula corniculata*.

Моевки гнездились только в одной крупной колонии на м. Скалистый и в двух маленьких колониях между м. Скалистый и м. Плоский. В период учетов на м. Скалистый шло активное строительство гнезд у моевок.

Беринговы бакланы гнездились небольшими (до 12 пар) «городками» в колониях совместно с тихоокеанскими чайками. Была отмечена единственная крупная колония бакланов на кекуре близ м. Блиган.

Чистики и ипатки не имели крупных колоний на этом участке побережья. Численность чистиков даже в местах максимального сосредоточения (близ мысов

Скалистый, Первый и Блиган) не превышала 35 пар. Численность ипаток была значительно ниже, они встречались только в р-не м. Скалистый.

Тихоокеанские чайки гнездятся в основной массе в мелких колониях (20-80 пар), только 5 колоний содержат более 100 пар, 2 колонии – более 300 пар и одна - более 600 пар. Крупные колонии очень рыхлые, гнезда распределены по задернованным трещинам в отвесных скалах и тянутся по 0,5-1 км вдоль побережья. Расстояния между соседними гнездами часто более 10 м. Мелкие колонии более компактны, чаще всего они обрамляют вероятно осыпавшиеся места, где раньше были крупные колонии морских птиц. Это - белые от помета скалы, в настоящий момент полки и террасы, на которых могли бы располагаться гнезда, нет. Этот процесс начался более 10 лет назад (Е.Ю. Голубова описывала их еще в 1996 г.).

Численность топорков при учетах явно занижена, т.к. в период проведения учетов они еще не приступали к гнездованию, почва была еще проморожена, растительность на их гнездовьях еще не начинала вегетировать, к обновлению нор они еще не приступали. Были отмечены три кекура с крупными колониями топорков. Требуется уточнение численности топорков в двух крупнейших колониях этого вида на кекурах близ мысов Первый и Блиган (учеты следует провести в июле, после активного заселения гнездовий).

Численность и видовой состав колоний приведены в таблице 8.11. Распределены колонии морских птиц по побережью неравномерно. Основные гнездовья приурочены к мысам Скалистый, Первый, Блиган, скальной стене близ р. Березовка. Доминирующим (массовым) видом в колониях является тихоокеанская чайка. Только на м. Скалистый фоновым видом является моевка.

Анализ изменений распределения и численности колоний.

В сравнении с учетами 10-летней давности (Летопись природы, 1996; Голубова, Плещенко, 1997) численность тихоокеанской чайки снизилась в 1,2 раза. Произошло и перераспределение колоний чаек по побережью (рис.3, табл. 8.12). Так, на м. Скалистый вместо трех крупных колоний мы обнаружили 6 колоний, только две из них были довольно крупными. Заметное изменение в распределении произошло и на участке близ м. Алевина – 10 лет назад здесь было четыре мелких и одна крупная колония чаек, сейчас – только три мелких. Особенно ярко перераспределение колоний проявилось в окрестности м. Блиган. Е.Ю. Голубова отмечала здесь 10 колоний чаек, из них три крупных. Сейчас здесь 8 колоний, из них крупная только одна.

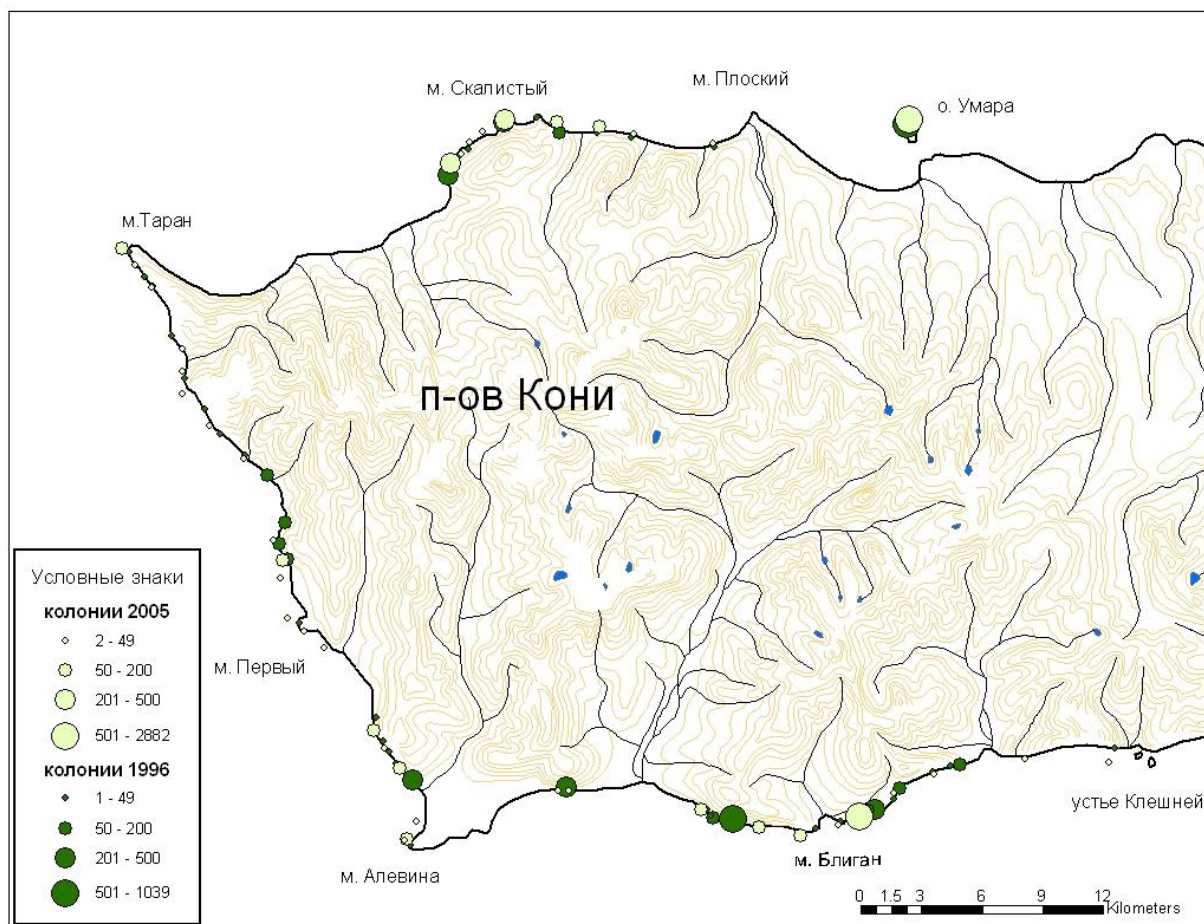


Рис. 3. Распределение колоний тихоокеанской чайки на п-ове Кони в 1996 и 2005 годах.

Моевки, как и раньше, гнездятся в основном в колонии на м. Скалистый. Их численность в этой колонии возросла в 0,9 раз за последние 10 лет. Численность чистиков и ипатов заметно не изменилась, также прежними остались основные места их гнездования. Анализ численности топорков возможен только после дополнительных учетов в более поздние сроки (июль месяц).

Уменьшение численности тихоокеанских чаек и бакланов, гнездящихся на территории заповедника (табл. 8.12), сопровождается увеличением численности этих видов на колонии о. Умара, расположенного близ м. Плоский. Возможно, произошло переселение части этих видов на о. Умара. С чем связано это переселение, точно сказать невозможно. Как гипотезу мы предлагаем вариант с естественным разрушением прибрежных скал. Места бывших колоний в настоящее время выглядят как «белые скалы» из-за белых натеков многолетних отложений помета, который затекал в трещины скал. В настоящее время, видимо, из-за разрушения (обрушения) скальных полок, на которых гнездились морские птицы, остались только гладкие вертикальные стены с натеками. По

периферии и над обрывами таких скал есть отдельные гнезда тихоокеанской чайки. Начало этого явления было отмечено Е.Ю. Голубовой в 1996 г.

Таблица 8.11.

Колонии морских птиц полуострова Кони, 2005 г.

Место расположения колоний	Число птиц в особях						Краткая характеристика колоний
	L.s.	R.t.	P.p.	F.c.	L.c.	C.c.	
Мыс Плоский – мыс Таран							
За м. Плоский	92	-	-	3	-	4	Низкие береговые скалы
	82	-	-	-	-	-	Береговые скалы
Перед р. Бодрый	142	6	4	16	-	33	Протяженность колонии на береговых скалах 100 м
До м. Скалистый (вост.)	120	-	-	-	-	33	Береговые скалы
М. Скалистый (вост.)	84	114	-	-	-	33	Скалистый мыс
М. Скалистый	698	6412	8	-	4	14	Скалистый мыс
Мыс перед р. Одинокий	916		4			59	Береговые скалы с мысом
Мыс Таран – мыс Первый							
М. Таран	114	-	22	-	-	-	Кекуры и скала на мысе
У отметки 452,4	36	-	-	-	-	-	Береговые скалы
В 100 м от предыдущей	22	-	-	-	-	-	Кекур и береговые скалы
У отметки 452,3	26	-	-	-	-	-	Береговые скалы
За р. Горный	24	-	-	-	-	2	Береговые скалы
	48	-	-	-	-	-	Береговые скалы
	4	-	-	-	-	-	Береговые скалы
За р. Светлый	76	-	-	-	-	1	Кекур
	186	-	-	-	-	-	Кекуры, камни и береговая скала
	76	-	-	-	-	-	Кекур
	8	-	-	-	-	-	Кекур
Мыс Первый – мыс Алевина							
М. Первый	56	-	-	-	-	12	Кекур и береговые скалы
До р. Бурундук	4	-	-	-	-	2	Береговые скалы
У отметки 679,5	110	-	-	-	-	12	Скальные мысочки (протяженность участка 100 м) и береговая скала
До р. Березовка	50	-	-	-	-	-	Береговые скалы
	254	-	-	-	-	-	Береговые скалы
	42	-	24	-	-	-	Береговые скалы
	72	-	-	-	-	-	Береговые скалы
Мыс Алевина – мыс Блиган							
М. Алевина	156	-	-	-	-	-	Береговые скалы
До р. Бургаули	68	-	-	-	-	-	Береговые скалы
	42	-	-	-	-	-	Береговые скалы
За р. Бургаули	194	-	10	-	-	-	Кекуры и береговая скала
	126	-	-	-	-	8	Кекур
	32	-	-	-	-	-	Береговые скалы
	84	-	-	-	-	6	Кекур
Мыс Блиган – устье рек Правая и Левая Клешни							
М. Блиган	70	-	-	-	-	5	Береговые скалы
До р. Антъара	22	-	154	-	-	-	Кекур
	1342	-	-	-	-	-	Береговые скалы (протяженность участка около 500м)
	64	-	-	-	-	2	Береговые скалы
После р. Антара	84	-	-	-	-	-	Береговые скалы
	56	-	-	-	-	-	Береговые скалы

Примечание: L.s. – тихоокеанская чайка; R.t. – обыкновенная моевка; L.c. – топорок; P.p. – берингов баклан; C.c. – очковый чистик;

Таблица 8.12.
Численность морских птиц на п-ове Кони в разные годы (численность дана в особях).

Участок	L.schistisagus			R.tridactyla			C.carbo			Ph.pelagicus			F.corniculata			Число колоний		
	1987	1996	2005	1987	1996	2005	1987	1996	2005	1987	1996	2005	1987	1996	2005	1987	1996	2005
1	1910	2040	2134	2410	5570	6532	560	31	143	238	338	16	4	9	19	13	9	9
2	560	765	628	130	-	-	260	-	3	200	44	22	50	-	-	7	12	11
3	530	952	582	-	-	-	-	-	26	120	20	24	40	4	-	3	6	7
4	360	1000	266	-	-	-	-	39	-	320	100	-	-	7	-	5	2	3
5	?	3186	2074	?	-	-	?	91	21	?	100	164	?	2	-	?	13	17
Всего	3360	7943	5684	2540	5570	6532	820	231	193	878	602	226	94	22	19	28	42	47

Участки: 1 – м. Плоский - м. Таран; 2 – м. Таран - м. Первый; 3 – м. Первый - м. Алевина;
4 – м. Алевина- р.Бургаули;
5 – р. Бургаули – устье р.Клешней; ? – данных нет.

Размещение и численность птиц в прибрежных водах северо-охотского побережья

Прибрежные воды северной части Охотского моря отличаются рекордно высокими показателями продуктивности на всех структурных и трофических уровнях (Шунтов, 1995). В частности, здесь сосредоточены крупнейшие в Азии гнездовья колониальных морских птиц, а в период сезонных миграций здесь образуются значительные концентрации многих видов околородных птиц (Андреев, 2005).

В июне-июле 2005 г. сотрудниками лаборатории ИБПС ДВО РАН выполнены учёты морских и прибрежных птиц на Кони-Пьягинском побережье и в юго-западной части зал. Шелихова. Основная цель работы состояла в уточнении численности и границ распространения короткоклювого пыжика – малоизученного берингийского вида с сокращающейся численностью. Параллельно выполнению основной задачи были заложены учётные полосы и выполнена оценка численности морских и околородных птиц на редко посещаемых или вовсе не обследованных участках побережья.

Методика и материалы

Учёты выполнены в период с 21 июня по 13 июля 2005 г. с борта небольшого морского катера в береговой полосе и открытом море на пространстве от зал. Одян до мыса Таватумский. Дополнительный учёт был выполнен в западной части Тауйской губы 25 июля 2005 г. Общая протяженность пройденного пути составила 1777 км, из них учётами покрыто 829 км в течение 56,5 часов наблюдений на 25 трансектах (табл.8.13). Большая часть учётных полос (16 из 25) были проложены вдоль береговой черты. Из девяти пелагических учётов два выполнено в акватории зал. Одян, три - в зал. Шелихова и

два – в водах, прилежащих к Ямским островам (рис.4). В последнем случае задача состояла в том, чтобы выяснить дальность кормовых полётов у птиц, гнездящихся на островах. Учётов морских птиц на Ямских островах мы не проводили, так как это отдельная задача.

Подход к подсчёту птиц на учётных полосах был представлен двумя вариантами: «пелагическим» и «береговым». В обоих случаях учёты выполнены двумя наблюдателями с двух бортов судна, шедшего со скоростью 7- 8 узлов. При «пелагическом» варианте, т.е. на удалении свыше 5 км от берега, учитывали всех птиц (число особей) на воде в стандартной полосе шириной 200 м (т.е. по 100 м с каждого борта). Общая протяженность пелагических трансектов составила 206 км, а площадь, покрытая этими учётами 41,2 км² (табл. 8.13) . В «береговом» варианте судно двигалось на удалении 150-250 м от берега, так чтобы в полосу учёта по одному из бортов (как правило, левому) попадали птицы, обитающие как на море, так и в береговой черте. Общая протяженность береговой черты от Ольской лагуны до устья р. Таватум составляет около 1100 км, из которых мы осмотрели 624 км.

Данные наблюдений записывали на герметичный «наладонный» компьютер, в который был заранее введён региональный список видов. К компьютеру был присоединён приёмник спутниковой навигации системы «Garmin». Таким образом, координаты маршрутов, точки и время встреч отдельных видов и скоплений птиц регистрировались автоматически. Впоследствии эти данные были обработаны в электронных таблицах. Всего в период работ собраны данные по 35 видам птиц, включённым в аннотированный список. В сводке (табл. 8.14) отражены данные по 31 виду, чья общая численность превысила порог в 20 ос.

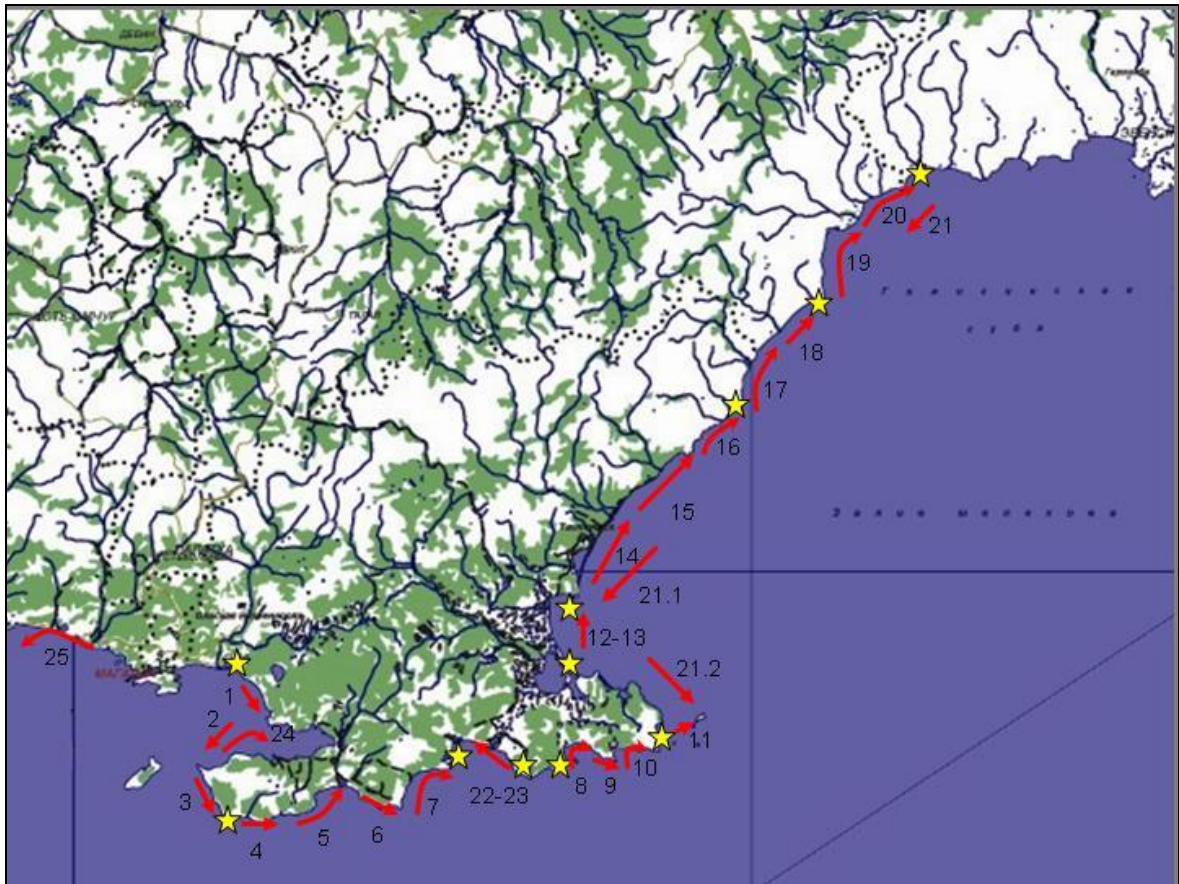


Рис. 4. Схема размещения трансектов (цифры и стрелки) в период с 22 июня по 6 июля 2005 г. Звездочками показаны места якорных стоянок. Более подробные сведения по каждому трансекту приведены в табл. 8.13.

Учёты выполнялись преимущественно в утренние и вечерние часы при волнении не более 2 баллов. За исключением нескольких штормовых эпизодов, погода в период экспедиции преобладала спокойная с температурой воздуха от $+3^{\circ}$ до $+12^{\circ}$ С. На Кони-Пьягинском побережье действуют полусуточные приливы, высотой 4-5 м, а в водах зал. Шелихова - околосуточные с амплитудой до 9-12 м.

Для межвидовых сопоставлений и экстраполяционных оценок численности рассчитывали показатели плотности. При этом для видов, распространение которых связано с береговой чертой, вычисляли «частоту распространения», выраженную в числе птиц на единицу длины (ос./км), а для пелагических видов - «плотность распространения», выраженную в числе птиц на единицу площади (ос./км²).

Таблица 8.13.

Перечень трансектов в период с 22 июня по 6 июля 2005 г

№ трансекта	дата	участок	начало, час: мин	окончание, час: мин	координаты точки старта	координаты точки финиша	Длительность, мин	Протяженность, км	Площадь трансекта, км ²
2	21.06	зал. Одян	9:50	10:50	151°39,00' E; 59°19,00'N	151°21,36' E; 59°14,03'N	60	15	3
3	21.06	от м. Таран до м. Алевин	18:14	20:10	151°04,80' E; 59°06,00'N	151°19,60' E; 59°50,50'N	116	33	3,6
4	22.06	от м. Алевин до м. Блиган	9:15	10:30	151°24,72' E; 58°50,50'N	151°42,51' E; 58°49,80'N	100	17	3,4
4.1	22.06	от м. Блиган до м. Корнилова	10:30	13:35	151°42,61' E; 58°50,00'N	152°07,21' E; 58°49,80'N	185	46	9,2
5	22.06	от м. Корнилова до м. Кирас	14:16	15:39	152°05,65' E; 58°52,40'N	152°22,70' E; 58°53,28'N	83	21	4,1
10	26.06	от м. Средний до м. Чёрный	18:10	18:49	154°40,47' E; 59°08,75'N	154°48,00' E; 59°07,63'N	39	9,6	1,9
11	27.06	зал. Удача - о. Матыкиль	9:08	10:33	155°12,13' E; 58°13,63'N	155°29,85' E; 59°18,41'N	85	21	4,2
12	28.06	Ямская губа	10:34	11:11	154°22,43' E; 59°34,53'N	154°18,78' E; 59°38,41'N	35	8,9	1,8
13	28.06	зал. Малкачан	11:35	12:37	154°19,07' E; 59°49,19'N	154°21,73' E; 59°49,19'N	62	8,2	1,6
21.1	03.07	р. Тахтояма - м. Иретский	12:30	15:30	154°54,00' E; 60°12,10' N	154°28,42' E; 59°52,25'N	180	44	8,8
21.2	04.07	траверс м. Япон - о. Матыкиль	5:55	7:53	155°03,49' E; 59°33,67' N	155°31,83' E; 59°21,58'N	118	35	7
24	06.07	зал. Одян	14:28	18:34	151°15,30' E; 59°06,36' N	151°55,02' E; 59°08,97'N	246	60,7	12,1

Результаты и их обсуждение

Всего на маршрутах учтено 43,5 тыс. особей 35 видов птиц. Подробности, касающиеся отдельных видов, встреченных в акватории заповедника, приводятся ниже (табл.8.14).

Гагары и поганки

Чернозобая гагара (Gavia arctica). Всего учётами зарегистрировано 226 особей в разреженных скоплениях от 2 до 22 особей (в среднем 2,54). Наиболее высокие концентрации отмечены в западной части зал. Забияка (трансект № 5) и вдоль северо-западного побережья зал. Шелихова (трансекты 16-20). Размер скоплений повышался по мере движения к северу. Наиболее высокая численность данного вида отмечена на участке между м.Островной и м. Вилигинский (7,6 ос/км², трансект 17). Скорее всего, это было связано с моментом подхода косяков мойвы. Как правило, птицы держались вблизи

обрывистых берегов или песчано-галечных кос на удалении от 0,5 до 2 км и глубинах 5-18 м. Кроме того, заметное количество чернозобых гагар отмечено в мелководном зал. Сиглан.

Трубноносые

Глупыши (*Fulmarus glacialis*). Крупные колонии глупыша (около 150 тыс. пар) известны на Ямских островах, где гнездятся особи светлой морфы (Кондратьев и др. 1993). На наших пелагических трансектах встречено 226 особей светлой и тёмной окраски в соотношении 9:1 соответственно. Тёмные птицы встречались в срединной части зал. Одян (трансекты 2, 23), светлые – в акватории Ямских островов (трансекты 11, 21, 23) на удалении до 15-20 км к западу вдоль направления Пьягинского течения. На трансекте от зал. Удача до о. Матыкиль (трансект 11, 27.06.05) глупыши начали встречаться на удалении 5 км от материкового берега; по мере приближения к Ямским островам их количество непрерывно увеличивалось. Основная масса глупышей, гнездящихся на о. Матыкиль, кормится в зоне повышенной турбулентности, возникающей в период отлива южнее скал Коконце на глубинах 35-45 м. На воде и в воздухе здесь зарегистрирована плотность порядка 11 ос./км маршрута (около 56 ос./км²). В зал. Одян 5.07.05 количество глупышей заметным образом возрастало с приближением штормовой погоды, причём в основной массе это были особи тёмной морфы. В зал. Шелехова севернее Ямских островов этот вид в начале июля не встречен.

Сизая качурка (*Oceanodroma furcata*). Этот многочисленный гнездящийся вид южной части Охотского моря и Курильских остров изредка появляется у северо-охотских берегов. В период наших учётов одна особь встречена 4.07.05 в полосе гидрологического фронта южнее о. Атыкан (Ямские о-ва).

Веслоногие

Берингов баклан (*Phalacrocorax pelagicus*). В северной части Охотского моря наиболее крупные гнездовые колонии этого вида известны на о. Умара в зал. Одян. На маршруте наших учётов зарегистрировано 994 особи берингова баклана; причём более половины птиц – в западной части Таватумского зал. (546 ос., трансекты 19-20). Частота встреч в южной части маршрута от м. Алевина до зал. Кекурный варьировала от 1,5 до 8,1, в среднем 4,13 ос./км (трансекты 4-9, 22 общей протяженностью 81 км).

Пластинчатоклювые

Результаты учётов морских уток в прибрежной полосе следует интерпретировать, принимая во внимание особенности их сезонных перемещений. У большинства видов к концу июня заканчивается брачный период и самцы откочёвывают к местам линьки в морские заливы и лагуны. Как раз в этот момент и проходили наши учёты. Поэтому

подавляющее большинство учтённых особей – хорошо летающие самцы. Кроме того, у большинства континентально гнездящихся видов миграция селезней к местам линьки завершается не раньше середины июля. Поэтому в отношении таких видов как гоголь, синьга, средний крохаль и морянка наши учётные данные, скорее всего, отражают лишь промежуточную или даже начальную фазу нарастания численности селезней на местах их будущей линьки. Но даже с этими оговорками, общая численность морских уток в наших учётах оказалась весьма высокой и превысила 19 тыс.ос.

Морская чернеть (Aythya marila). Две стаи, включавшие в общей сложности 18 селезней, отмечены 26.06.05 в зал. Кекурный. По-видимому, эта встреча датирует самое начало появления птиц на морском побережье.

Каменушка (Histrionicus histrionicus). Наиболее многочисленный вид среди морских уток исследованного района, встречающийся на гнездовье, кочёвках и линниках. Всего нами учтено 9024 особей, среди которых абсолютно преобладали хорошо летающие самцы (свыше 95%). Птицы держатся в узкой прибрежной полосе вдоль скалистых берегов или на галечных косах при устьях рек и ручьёв. Наиболее значительные скопления вида – свыше 4,5 тыс. ос., – обнаружены в зал. Кекурный (трансекты 8 и 8.1) и на побережье зал. Шелихова между мысами Островной и Вилигинский – свыше 1,5 тыс. особей (трансекты 17.1 и 19).

Морянка (Clangula hyemalis). Морянка зимует в северо-охотских водах и гнездится на берегах зал. Шелихова к югу до Пьягинского п-ова и зал. Бабушкин. В период проведения учётов в небольшом числе встречалась в прибрежных водах. Три стаи селезней величиной 50, 40 и 20 особей отмечены в Емлинской губе (трансект 15.1), в районе устья р. Кананыга (трансект 17.1) и Таватумском заливе (трансект 20).

Гоголь (Vucerpala glangula). Во второй половине лета гоголь образует массовые линные скопления в заливах и бухтах северо-охотского побережья. Но в конце июня – это ещё малочисленный вид, так как первые стаи селезней только начинают появляться на море. Две стайки из 50 и 10 селезней отмечены 26.06.05 в бух. Промежуточная и западной части зал. Кекурный (трансект 8).

Горбоносый турпан (Melanitta deglandi). Береговыми учётами зарегистрировано 3,2 тыс.особей турпана. В подавляющем большинстве это были селезни, собирающиеся на море по прилёте с мест гнездования. В отдельных стаях насчитывается от 5-10 до 150-200 ос. и более (в среднем 120 ос., n=26). Птицы держатся в обширных заливах на удалении 0,2-2 км от берега при глубинах порядка 15-20 м. Наиболее крупные скопления отмечены в зал. Забияка (трансект 5), во внешней части зал. Бабушкин (трансект 7), в Емлинской губе (трансект 15.1) и в заливе Таватумской равнины (трансект 20).

Большой крохаль (Mergus merganser). Этот характерный обитатель береговой полосы отмечен вблизи скалистых побережий и галечных пляжей на всех учётных полосах. В общей сложности зарегистрировано 1572 особей; в подавляющем большинстве это были хорошо летающие селезни. Птицы держатся в стаях, величина которых варьирует от 1-10 до 50-100 особей (в среднем 39, n=40). Наиболее крупные скопления большого крохалья отмечены на берегах п-ова Кони – до 13 ос./км (трансекты 3-5) и в зал. Шелихова на участке от р. Туманы до р. Вилига – до 19,8 ос./км (трансекты 17-19).

Хищные

Белоплечий орлан (Haliaeetus pelagicus). Этот прибрежный вид встречен на всех обследованных участках побережья, кроме Ямских островов. Всего учтены 63 особи, среди них 62 взрослые птицы и одна неполовозрелая в возрасте 2-3 лет. На береговых трансектах общей протяженностью 464 км, обнаружено 37 гнёзд. При этом следует заметить, что птицы, учтённые на равнинных берегах также, скорее всего, имели гнёзда в близлежащих лесных долинах. По понятной причине эти гнёзда не могут быть обнаружены с борта судна. Найти удаётся только гнёзда, построенные на прибрежных скалах. Последние, как правило, располагались при вершине высоких кекуров и на них всегда находился либо один, либо оба родителя. С учётом этих оговорок средняя плотность гнездования в полосе береговых учётов определена равной 8,5 пар/100 км. На отдельных участках эта величина изменялась от 3-6 (равнинные берега) до 13-18 пар/100 км пути (скалистые берега). С наиболее высокой плотностью белоплечий орлан гнездится вдоль южного берега п-ова Кони и на берегах зал. Шелихова: в Емлинской губе, между Булуном и Наслачаном, а также в юго-западной части Таватумского залива, где в заметном количестве держится тихоокеанская чайка.

Кулики, чайки и крачки

Круглоносый плавунчик (Phalaropus lobatus). В начале лета этот вид, гнездящийся в приморских тундрах Североохотского побережья, в небольшом количестве встречается в пелагических водах зал. Шелихова (трансекты 13, 21) и в открытой части зал. Одян (трансект 24). Всего отмечено 151 особей в стаях, включавших от 2 до 50 особей (в среднем 22, n=7). По всей видимости, это были птицы, не участвующие в размножении. В начале августа этот вид в большой массе появляется в пелагических водах северной части Охотского моря.

Тихоокеанская чайка (Larus schstisagus). Многочисленный обитатель скалистых побережий, галечных кос и эстуарных лагун. Всего в полосе береговых учётов от м. Алевина до р. Таватум учтено 14,4 тыс. особей, ещё около 3 тыс. особей держалось вблизи рыбацкого посёлка в зал. Пёстрая Дресва. Таким образом, при суммарной протяженности

маршрута 391 км на каждый километр морского берега между м. Алевина и Таватумом приходится не менее 40 ос. тихоокеанской чайки. За исключением зал. Пёстрая Дресва подавляющее большинство чаек встречено на гнездовых колониях, расположенных обычно на крутизне береговых скал или вершинах кекуров. На скалистых берегах величина отдельных колоний варьировала от 10-25 до 80-150 пар, в среднем 33 пары на колонии (n=106). Наиболее высокая плотность гнездовий – от 22 до 63 пар/км (в среднем 36,9 пар/км) обнаружена в северной части зал. Шелихова (трансекты 18-20). С достаточно высокой частотой – в среднем 12,7 пар/км - данный вид гнездится на южном побережье п-ова Кони (трансекты 4-5); всего здесь учтено 550 пар. На Пьягинском побережье (трансекты 6-9, 22) и в юго-западной части зал. Шелихова (трансекты 12-16) тихоокеанская чайка встречается с «фоновой» частотой порядка 3,4 пар/км. Всего на берегах зал. Бабушкин и п-ова Пьягина найдено 385 гнездовых пар.

Моевка (Rissa tridactyla). Этот вид относится к числу наиболее многочисленных обитателей северной части Охотского моря. Наиболее значительные поселения моевки расположены на о. Талан, в зал. Одян и на Ямских о-вах. В полосе наших трансектов учтено в общей сложности 1240 особей, причём 9/10 этого количества учтено на колониях м. Горка. Плотность расселения моевки в пелагических водах варьировала от 0,9 до 20, в среднем 4,7 ос./км² при общей протяженности трансектной полосы 212 км.

Чистики

Тонкоклювая кайра (Uria aalge), *толстоклювая кайра (Uria lomvia)*. В северной части Охотского моря многочисленные гнездовья кайр расположены на о. Талан, в зал. Одян и на Ямских островах. Далее к северу крупные колонии кайр обнаружены на берегах п-ова Тайгонос. В конце июня-начале июля основная масса птиц придерживается этих участков. Поэтому на наших трансектах эти многочисленные виды отмечались относительно редко. Всего в полосе учётов отмечено 528 особей обоих видов в примерном соотношении 15:1 в пользу тонкоклювой кайры. Следует заметить, что почти $\frac{3}{4}$ этого количества найдено в акватории Ямского залива на удалении 13-15 км от о. Матыкиль, куда кайры летали кормиться. Вне зоны влияния гнездовых колоний кайры встречались поодиночке или парами с «фоновой» плотностью порядка 1,45 ос./км², как правило, на значительном удалении от берега. При первом посещении о. Матыкиль 27.06.05 мы застали кайр в момент «социализации», т.е. в самом начале периода гнездования, когда

Таблица 8.14.

Численность морских птиц в полосе учётов 22 июня – 6 июля 2005 г.

<i>вид</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>4.1</i>	<i>5</i>	<i>10</i>	<i>11</i>	<i>12</i>	<i>13</i>	<i>21.1</i>	<i>21.2</i>	<i>24</i>
гагара кз								1	2			
гагара чз	8				35	5		1				
поганка серощекая									1			
глупыш	3									1	1	
баклан		1	27		5					10		1
свизь												
чернеть морская												
каменушка			396	150	272							
турпан					414							
морянка	1											
гоголь			3									
гага												
синьга												
крохаль средн												
большой крохаль	15	100	7		274							75
орлан		2	6	4		1		1				3
плавунчик круглоносый									64	2		50
чайка то	1	250	500	100	500		1	15	1	100		400
чайка сизая									1			
моевка	3	8			7	40						
крачка обыкн												
кайра тонкокклювая	13	1	1				12				393	19
кайра толстокклювая	2											4
чистик очковый	6	49	161		9	219				20		3
пыжик длинноклювый	8								2			
пыжик короткоклювый	1											5
старик	140								7			
большая конюга	494					5	19		1		287	200
конюга-крошка							98					
белобрюшка	1					1	128					200
ипатка	7		26		3	10	4		50			
топорок	10	3	141		58	72	4		2			3
<i>Всего на трансекте</i>	<i>713</i>	<i>414</i>	<i>1268</i>	<i>254</i>	<i>1577</i>	<i>357</i>	<i>485</i>	<i>18</i>	<i>130</i>	<i>135</i>	<i>681</i>	<i>964</i>

Примечание: Сведения о времени и протяженности трансектов – см. в табл. 8.13.

многотысячные скопления птиц держалась на воде или «роились» над берегами острова. При следующем посещении острова (4.07.05) большинство кайр уже было занято инкубацией кладки. Наиболее массовые гнездовья кайр расположены на узком скалистом гребне, образующем северо-восточный выступ о. Матыкиль.

Очковый чистик (Serphus carbo). Гнездовья этого вида приурочены к скалистым берегам, в особенности к участкам с глыбовыми осыпями и рифами. На равнинных участках побережья этот вид почти не встречается. Крупные гнездовые колонии очкового чистика существуют на о. Матыкиль, но в наши оценки эти птицы не включены. Всего в учётной полосе отмечено 2477 особей. Птицы тяготеют к береговой полосе, но встречаются и на значительном удалении от берега. Держатся по одиночке или разреженными скоплениями, включающими до 40-50 особей; средний размер агрегации – 10,6 особей ($n=234$). Плотность очкового чистика в прибрежных водах Кони-Пьягинского участка варьировала от 2,1 до 114 ос./км², в среднем – 35,8 ос./км², или 7,2 ос./км береговой черты (трансекты 3-10, 22 суммарная протяженность 170 км). Наиболее крупные поселения существуют на м. Внутренний в западной части зал. Кекурный (около 250 пар) и на южном мысе зал. Пёстрая Дресва (около 250 пар). В открытых водах на удалении 5-10 км от берега (трансекты 1,2 и 21 общей протяженностью 54 км) очковый чистик держится с плотностью 0,3-0,6 ос./км².

Длинноклювый пыжик (Brachyramphus marmoratus). О характере распространения вида на североохотском побережье известно немного. Длинноклювый пыжик достаточно обычен в зал. Одян, изредка встречается в заливах Амахтонском, Мотыклейском и Шельтинга. К востоку от Тауйской губы отмечен в зал. Забияка и Бабушкин, вероятно, гнездится в Пенжинской губе (Яхонтов 1978). Наши данные позволяют существенно дополнить эту картину. Всего на трансектах отмечено 267 особей длинноклювого пыжика (132 встречи). Птицы держатся поодиночке или парами, только в зал. Одян 22.06.2005 были отмечены две более значительные кормовые агрегации размером 11 и 12 особей. Если исключить эти случаи, то средняя величина «агрегации» составит 1,85 ос. ($n=130$). Распределение длинноклювого пыжика весьма спорадично. Один из трех главных очагов повышенной плотности вида выявлен в зал. Одян - 30,9 ос./км² на трансектах 1-2, общая протяженность маршрута 21 км. В очагах повышенной плотности птицы держались в виду равнинных лесистых берегов, часто в области гидрологического фронта, образуемого выносом пресных вод из эстуариев и лагун (р. Ола, Иреть, Тахтояма, Армань), на удалении 1-5 км при глубинах 8-20 м.

Короткоклювый пыжик (Brachyramphus brevirostris). До последнего времени были известны лишь две находки гнёзд короткоклювого пыжика в Охотском море – в истоках р.

Булун (Кищинский, 1968) и в зал. Бабушкин (Андреев, Голубова, 1995). Одна особь добыта в июне 1992 г. в зал. Одян (Andreev&Kondratyev 2001). К западу от Амахтонского залива этот вид не встречается. Новые данные существенно дополняют эту картину. Всего полосе наших учётов отмечено 65 особей. Вид распространён весьма спорадично. Очаги его обитания разделены большими разрывами. Короткоклювый пыжик найден в зал. Одян и у северо-восточного берега п-ова Кони (трансекты 1-2 и 24), в Амахтонском заливе (трансект 25) и вдоль берегов зал. Шелихова – (трансекты 15-17 и 20-21). На юго-западе границей вида следует принять траверс оз. Глухое (149°54,5' в.д., 59°40' с.ш.), на северо-востоке – р. Хигиндя в Таватумском зал. (157°29,3' в.д., 61°38,1' с.ш.). Побережье между Таватумским заливом и п-овом Тайгонос остаётся неизученным. В пределах очерченного ареала вид образует несколько очагов обитания. Один из них в зал. Одян – плотность оценивается здесь величиной порядка 1,25 ос/км² (5 встреч на маршруте длиной 20 км от м. Таран до м. Скалистый). Птицы держались в виду равнинных берегов, окантованных безлесными сопками (гольцами) и невысокими обрывами, на удалении 1-10 км от берега при глубинах порядка 8-20 м., где ловили мойву. Птицы держались поодиночке или парами, средняя величина «агрегации» равнялась 1,39 ос. (n=52). Это свидетельствует о том, что большинство встреченных птиц относилось к числу гнездящихся.

Старик (Synthliboramphus antiquus). Единственная известная колония этого вида в северной части Охотского моря существует на о. Талан. Поэтому в июне-июле репродуктивная часть популяции сосредоточена в западной части Тауйской губы. На наших учётных маршрутах отмечено 258 особей старика, из них 251 особи – в зал. Одян 21.06.2005 (трансекты 1,2). Птицы держались в стайках, включавших от 2 до 20 особей, в среднем – 4,8 ос. (n=52). Скорее всего, появление стариков в восточной части Тауйской губы было связано с подходом нерестовых стад мойвы. На обратном пути (трансект 24) стариков в зал. Одян не отмечено.

Большая конюга (Aethia cristatella). Крупные гнездовые колонии большой конюги существуют на о. Талан и о. Матыкиль и основная масса размножающихся птиц приурочена к этим участкам. На наших трансектах зарегистрировано 1012 особи в скоплениях величиной от 3 до 50 ос., в среднем 15,3 ос. (n=66). Свыше 2/3 этого количества отмечено в открытой части зал. Одян (трансекты 1-2, 24), где формируется область устойчиво высокой концентрации планктона. Пелагические учёты в районе Ямских островов были выполнены с целью выявления мест кормёжки и дальности кормовых полётов (11, 21.2). На маршруте, проложенном в ЮВ направлении из Ямской губы к о. Матыкиль утром 4.07.2005 первая стайка большой конюги (20 ос.) была встречена на удалении 45 км от острова. Птиц, кормящихся на поверхности моря,

постоянно встречали на удалении 5-15 км. При этом плотность кормящихся конюг на данном участке была достаточно равномерной и составила 5 ос./км².

Конюга-крошка (Aethia pusilla Pallas). Численность гнездовых колоний конюги-крошки на о. Матыкиль оценивается величиной порядка 5,5-6 млн. особей (Летопись природы № 6 за 1988 г.), но эти данные, по-видимому, завышены и нуждаются в проверке. В период проведения учётов мы встречали этот вид только в акватории Ямских островов на удалении не более 10 км от о. Матыкиль. На трансекте № 11 (27.06.2005) кормовые скопления конюги-крошки наблюдали на удалении до 8 км к ЮЗ от Матыкиля в области высокой турбулентности и гидрологических фронтов, возникающих здесь вследствие приливно-отливных движений моря. На маршруте протяженностью 5 км здесь встречены 25 стай конюги-крошки, состоявших из 2-16 особей (в среднем 4,0; n=24), что соответствует плотности 97 ос./км². При подходе к о. Матыкиль со стороны Ямской губы (трансект 21.2; 4.07.2005) конюга-крошка не встречалась вплоть до островных бухт.

Белобрюшка (Cyclorhynchus psittacula). В северной части Охотского моря крупные гнездовья белобрюшки существуют на о. Талан и о. Матыкиль. Этим обстоятельством определяется летнее распределение вида. В период наших учётов заметная численность белобрюшки отмечена только в зал. Одян (трансект 24) и в акватории Ямских островов (трансект 11); всего зарегистрированы 332 особи. Кормящиеся особи и стайки белобрюшки встречены на всём пути от зал. Удача к о. Матыкиль протяженностью 23,5 км. Величина этих скоплений варьировала от 1 до 20 особей, в среднем - 3,07 ос. (n=41). Средняя плотность кормящихся птиц возрастала по мере приближения к острову: от 22-40 ос./км² на удалении 5-10 км от острова до 90 ос./км² на удалении 1-5 км, где вследствие приливно-отливных течений развивается наиболее интенсивная турбулентность морских вод. Птицы, зарегистрированные на этом маршруте, скорее всего, принадлежали к числу размножающихся на о. Матыкиль. Несколько неожиданной оказалась высокая численность белобрюшки, наблюдавшаяся 6.07.2005 в районе м. Таран (трансект 24). Скопления белобрюшек насчитывали здесь до 200 особей. Возможно, это были не размножающиеся птицы, привлечённые высокой концентрацией планктона в области наибольшего развития приливно-отливных течений в зал. Одян. На острове Умара, находящемся в глубине зал. Одян, гнездится несколько десятков пар этого вида.

Ипатка (Fraterecula corniculata). В небольшом числе ипатка селится повсюду вдоль скалистых берегов Охотского побережья. Наиболее крупные гнездовья существуют на о. Талан. Этот вид регулярно встречался в полосе наших учётов. Всего зарегистрировано 205 особей. Птицы держались поодиночке, парами или небольшими агрегациями из 2-10 ос., в среднем 2,3 ос. (n=87). Плотность распределения птиц в прибрежных водах Кони-

Пьягинского участка (трансекты 2-10 и 22-23) варьировала от 0,5 до 7 ос/км², в среднем 3,0 ос/км² в учётной полосе общей протяженностью 175 км. Наиболее высокая плотность ипатки (16,7 ос/км²) отмечена 28.06.2005 г. в открытых водах Малкачанского залива. Заметные концентрации кормящихся птиц обнаружены также в районе м. Блиган (трансект 4) и м. Средний (трансекты 9,10), что указывает на близкое расположение гнездовий.

Топорок (Lunda cirrhata). Хотя наиболее крупные гнездовые колонии топорка существуют на о. Талан, этот вид встречается повсеместно в прибрежных водах северо-охотского побережья. В полосе морских учётов нами зарегистрировано 863 особи. Птицы встречались на удалении 0,5-10 км от берега поодиночке или в скоплениях из 2-25 ос., в среднем 3,22 ос. (n=265). Плотность размещения на Кони-Пьягинском побережье (трансекты 2-11, 22-23) варьировала от 0,6 до 38,7 ос/км², в среднем 17,4 ос/км² в полосе учётов общей протяженностью 235 км. Наиболее высоких значений этот показатель достигал вблизи высоких скалистых мысов (м. Блиган, м. Восточный, м. Средний).

Заключение

Распределение и численность морских и прибрежных птиц тесно связаны с особенностями расположения ландшафтно-климатических границ и характером побережья в районе работ. Последний включает два участка, заметно различающихся по физико-географическим характеристикам – Кони-Пьягинское побережье и зал. Шелихова. Эти различия обусловлены рельефом морского дна и подъёмом глубинных вод в районе Ямских островов. Ямский апвеллинг и мощное движение приливных волн в юго-западной части зал. Шелихова порождают холодное Пьягинское течение, влияние которого простирается к западу, проявляясь, в частности, в падении температуры воздуха. Наиболее сильно последнее выражено на участке от Ямских островов до зал. Забияка, но проявляется и далее к западу до Магадана и п-ова Онацевича. Другие известные проявления охлаждающего эффекта – это инверсия растительных зон на северо-охотском побережье (Васьковский) и «клавишный» характер топографии местообитаний (Андреев 2005). Так, на Кони-Пьягинском участке под 59° с.ш. кочкарные и каменистые тундры выходят на берег моря, а граница лесной растительности располагается на удалении 15-50 км от морского побережья. К северу от Ямской губы климат делается более уравновешенным, в нём чаще проявляются черты континентальности. Летом здесь теплее, дольше стоят ясные погоды, на юго-западном побережье зал. Шелихова (Иреть-Тахтоямск) лесная растительность выходит на морское побережье. Далее к северу широтная зональность проявляется в нормальной последовательности.

Типология морских берегов на обследованном участке включает три основных подразделения: *галечные косы*, связанные с эстуариями крупных рек и вершинной частью заливов и бухт; *скалистое побережье* – как правило, на полуостровах и мысах в окантовке рифов и кекуров без пляжей, обычно со слабо выраженной полосой осушки; *обрывистые берега* – на берегах обширных заливов и пониженных участках побережья, обычно в окантовке каменистых и галечных пляжей с более или менее широкой полосой литоральных осушек. На северо-охотском побережье галечные косы занимают около 22% протяженности берега, скалистое побережье – 33%, обрывистые берега – 45%. Наибольшей протяженности морские косы достигают в Ямской губе, обрывистые берега – в северной части зал. Шелихова, а скалистые побережья – на Кони-Пьягинском выступе.

Общая протяженность учётных маршрутов распределилась примерно поровну между двумя участками – 419 км на Кони-Пьягинском побережье и 410 км в зал. Шелихова. Из общего числа 42,9 тыс. особей 32 видов 16, 5 тыс. особей 30 видов были учтены на Кони-Пьягинском участке (38%), а 26,4 тыс. особей 24 видов птиц - в зал. Шелихова (62%). Таким образом, обилие птиц на севере оказалось выше, а видовое разнообразие ниже, чем на юге. Наиболее многочисленными и разнообразными оказались группы морских уток (10 видов, 19,6 тыс. особей, 45%), чаек (7 видов, 14,5 тыс. особей или 37%) и чистиковых (12 видов, 7 тыс. особей или 14%). Эти три группы составляют около 97% численного обилия и свыше 75% видового разнообразия птиц, зарегистрированных в период проведения учётов. Остальные группы включают 9 видов, численность каждого из которых не превышает 1 тыс. особей.

Следует заметить, что в конце июня - начале июля продолжается миграция ряда видов морских уток из глубины материка на морское побережье. Поэтому зафиксированную в учётах численность морских уток следует принимать с оговорками. Более адекватные данные по численности этой группы следует собирать в конце июля - начале августа. В период проведения учётов в общей массе нырков лидировали три вида – каменушка (9 тыс.), гага (4,3 тыс.) и турпан (3,1 тыс.). Довольно велика численность большого крохалея (1,5 тыс.). Во всех случаях речь идёт о селезнях, собирающихся на местах будущей линьки. Численность этих четырёх видов будет, по-видимому, мало меняться в течение июля. Численность других видов, таких как синьга, морянка, гоголь и, возможно, средний крохаль должна возрасти по мере подлёта птиц из глубины материка. Общая численность морских уток примерно поровну распределилась между Кони-Пьягинским побережьем (9,6 тыс. ос.) и зал. Шелихова (9,9 тыс. ос.). На Кони-Пьягинском побережье район наиболее высокой концентрации морских уток - зал. Кекурный (6,5 тыс. особей, 7 видов). Во всех случаях речь идёт об обширных морских

заливах со сравнительно небольшими глубинами, протяженными участками галечных пляжей, скалистыми банками и рифами.

Среди чайковых в полосе учётов абсолютно преобладала тихоокеанская чайка. По оценкам Е.Ю.Голубовой, наиболее высокая гнездовая концентрация тихоокеанской чайки – до 38 пар/км, – существует в восточной части Тауйской губы на участке от Ольской лагуны до п-ова Кони (Голубова, Плещенко, 1997). По её же данным, на Кони-Пьягинском побережье средняя плотность гнездования составляет 11,5 пар/км. Наши учёты покрывают около половины протяженности берегов данного участка и в наиболее западной части (южный берег п-ова Кони) зафиксирована сходная плотность гнездования (до 12,7 пар/км). Однако экстраполяция наших данных на весь участок от м. Таран до м. Япон (390 км) даёт вдвое более низкие оценки плотности (6,1 пар/км) (см. выше отчет Л.А.Зеленской). Общая численность гнездящихся чаек в зал. Шелихова выше (12,2 тыс.), чем на других участках северо-охотского побережья при том, что протяженность береговой полосы на этих участках приблизительно одинакова. Кроме того, в зал. Шелихова держится много не размножающихся птиц. Эти данные существенно дополняют прежние оценки численности вида в Северной части Охотского моря. На их фоне Гижигинская губа выглядит важным гнездовым резерватом вида.

Вследствие специфики расположения маршрутов общее количество учтённых чистиковых птиц (6,1 тыс.) оказалось ниже, чем число морских уток и чаек, хотя в северной части Охотского моря это наиболее многочисленная группа птиц (Андреев, 2005).

В полосе трансектов наиболее массовым видом оказался очковый чистик (2,5 тыс. ос.). На Кони-Пьягинском участке учтено 1,1 тыс. особей (на маршруте 170 км), а в зал. Шелихова – 1,4 тыс. особей. По оценкам Е.Ю.Голубовой на северо-охотском побережье от бух. Лужина до зал. Одян гнездится около 3,3 тыс. особей, а на Ямских островах около 2,0 тыс. особей. Таким образом, в северной части Охотского моря гнездится не менее 7,8 тыс. особей этого эндемичного вида, из них около 1/5 – в зал. Шелихова.

Наибольший интерес представляет распределение двух других прибрежно-гнездящихся видов – длинноклювого и короткоклювого пыжиков. Доля первого составила 4,4% общей численности чистиковых на учётных маршрутах (267 ос.), доля второго – 1,05% (65 ос.).

Ранее наиболее высокая концентрация длинноклювого пыжика была обнаружена в заливах Речной и Одян в восточной части Тауйской губы, а наиболее восточная точка его распространения фиксировалась в зал. Бабушкин (Андреев, 2005б). В период выполнения учётов наиболее дальняя точка, в которой был отмечен длинноклювый пыжик – устье р.

Туманны (156°00' в.д., 60°56'с.ш.). Таким образом, вновь полученные данные позволяют отодвинуть границу распространения вида в Охотском море на 250 км к северо-востоку.

Ранее на североохотском побережье было известно только две точки, где короткоклювого пыжика встречали в гнездовой период. Это р. Булун (Кишинский, 1968) и северная часть зал. Бабушкин (Андреев, Голубова, 1995). Новые данные позволяют существенно уточнить характер расселения этого вида в Северной Охотии. Довольно неожиданным оказалось присутствие данного вида у северо-западного побережья п-ова Кони. Здесь встречались одиночные, кормящиеся недалеко от берега особи, что с большой долей вероятности указывает на гнездование вида в близлежащих гольцах. Число птиц в наиболее западных очагах распространения короткоклювого пыжика (п-ов Кони и Амахтонский зал.) составляет, вероятно, не более 100 особей (на удалении далее 5 км от берега эти птицы никогда прежде не отмечались, а вблизи берега никто ранее не проводил учётов). Для оценки общей численности вида в северных очагах существующих данных явно не достаточно. Определение действительной величины контуров распространения птиц в выявленных нами очагах плотности – задача дальнейших исследований.

Если наложить очаги распространения двух видов пыжиков, то в большинстве случаев они не перекрываются, образуя «клавишную» структуру, воспроизводящую «клавишное» чередование лесных, как правило, равнинных участков с участками горных тундр и альпийского рельефа. С характером распределения кормовых объектов в морской среде это, по-видимому, не связано.

8.3. Экологические обзоры по отдельным группам животных

8.3.1. Парнокопытные

Лось. В 2005 г. сообщения о встречах лосей поступили с Сеймчанского и Кава-Челомджинского участков заповедника. На Ямском и Ольском участках лоси не отмечены.

С Кава-Челомджинского участка поступило 6 сообщений о визуальных наблюдениях лосей, на Сеймчанском участке в 2005 г. было зарегистрировано 16 встреч с лосями. Все встречи произошли в пойменных угодьях.

Половозрастная структура популяции. По результатам 22 встреч было отмечено 6 самок, 2 самца, 4 молодых и 3 лосенка-сеголетка. Пол 16 лосей не определен, вследствие того, что 11 встреч произошло в зимне-весенний период, когда определение пола затруднено.

Плодовитость и выживаемость потомства. На Кава-Челомджинском участке лосят рождения 2005 г. не видели. На Сеймчанском участке трижды, 27 июля, 4 и 13 августа отмечались самки с 1 лосенком-сеголетком.

Стадность. Из 22 встреч лосей в 2005 г. лишь в 3 случаях наблюдали вместе по 2 взрослых животных.

Дикий северный олень. В 2005 г. северных оленей визуально не наблюдали. Следы дикого северного оленя встречены лишь однажды, 28 января в среднем течении р. Челомджа (в 5 км от р. Охотничья).

Снежный баран. В 2005 г. единственное сообщение о встрече снежных баранов поступило от И.Г.Утехиной, которая 14 июня видела 9 животных на склоне вблизи р. Бурундук (южное побережье п-ова Кони, Ольский участок).

Кабарга. В 2005 г. сведений о кабарге от инспекторов не поступало.

8.3.2. Хищные звери.

Бурый медведь. Сообщения о встречах медведей в 2005 г. поступили со всех участков заповедника.

Суточная активность. В таблице 8.15 представлены данные по встречам медведей в различное время суток.

Таблица 8.15.

Суточная активность медведей на участках по результатам встреч в 2005 г.

Время встречи	Кава-Челомджинский				Сеймчанский				Ольский				Ямский				
	одиночные		самки с потомством		одиночные		самки с потомством		одиночные		самки с потомством		одиночные		самки с потомством		
	п	%	п	%	п	%	п	%	п	%	п	%	п	%	п	%	
24.00 -5.00	1	3,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5.00-9.00	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1,8	-	-	-	-	-	-	-
9.00-12.00	5	16,7	1	3,3	1	9,1	-	-	3	5,5	1	1,8	2	16,7	-	-	
12.00-17.00	5	16,7	-	-	2	18,2	1	9,1	5	9,1	3	5,5	-	-	-	-	
17.00-21.00	3	10,0	-	-	2	18,2	-	-	13	23,6	-	-	1	8,3	-	-	
21.00-24.00	4	13,3	-	-	3	27,3	-	-	12	21,8	2	3,6	-	-	-	-	
Время не отмечено	9	30,0	2	6,7	1	9,1	1	9,1	12	21,8	3	5,5	9	75,0	-	-	
Всего	30 - 100%				11 - 100 %				55 - 100%				12 - 100%				

Состав питания. С Ямского участка поступило 1 сообщение о ловле медведем рыбы на реке. На Сеймчанском участке 15 мая был замечен медведь, разрушавший ондатровые хатки на озере в 1,7 км от Нижнего кордона. Разрушив одну хатку, переходил к следующей. Питания хозяевами хаток не отмечено. С Ольского участка в июле большинство наблюдений за медведями связано с ловлей ими горбуши, идущей на нерест (13 сообщений). Первое сообщение о ловле медведем горбуши датировано 11 июля, последнее – 18 августа. Кроме этого 3 раза были отмечены медведи, кормившиеся зеленой травой и 7 раз – питавшиеся морскими выбросами. Кормление медведей на литорали (морскими выбросами) наблюдалось преимущественно в начале лета. На Кава-Челомджинском участке дважды в августе и один раз в сентябре наблюдали медведей, рыбачивших на Челомдже.

Структура популяции. Взрослые одиночные звери по полу не различались. Данные о встречах медведиц с медвежатами и пестунов отражены в таблице 8.16.

Таблица 8.16.

Встречи медведиц с потомством и пестунов на участках заповедника в 2005 г.

Встречи	Кава-Челомджинский	Сеймчанский	Ольский	Ямский
Медведица с одним медвежонком	1	-	1	-
Медведица с двумя медвежатами	2	2	3	-
Медведица с тремя медвежатами	-	-	3	-
Пестуны	1	1	8	1

Сезонная жизнь. В 2005 г. первая встреча медведя на Кава-Челомджинском участке отмечена 12 апреля, последняя 31 октября. На Ольском участке впервые в 2005 году следы медведя зарегистрированы 14 мая, последняя встреча отмечена 27 октября. На Сеймчанском участке первая встреча следов произошла 1 мая, последняя - 28 октября.

Поведение. Агрессивного поведения медведей в 2005 г. в заповеднике не зарегистрировано. Отмечено несколько случаев захода зверей на территорию кордонов, но последствий от этих заходов не было никаких.

Волк. В 2005 г. на Кава-Челомджинском участке следы волка отмечены лишь дважды, в конце января и начале августа.

На Сеймчанском участке с начала декабря 2004 г. по конец ноября 2005 г. отмечено 18 встреч следов волков, все в пойме р. Колыма. Вблизи Среднего кордона следы волков не встречались. Вблизи Верхнего кордона встречались следы только одиночных волков, и встреч было меньше (около 35% от общего числа встреч). Инспектора с Нижнего кордона за год четыре раза отмечали по следам группы из 3 волков и 4 раза проходили пары.

23 января в районе Нижнего кордона по следам установлено, что пара волков в пойменном ивняке охотилась на зайца. Они выгнали его на протоку, на середине протоки поймали и съели (осталась кровь, клочья шерсти). Недалеко от этого места, на краю острова, обнаружены лежки, затем волки ушли. Следы свежие.

20 апреля недалеко от Нижнего кордона обнаружены старые следы 3-4 волков, гнавших 2 лосей на коренной берег, в заповедник (кварталы 109, 108). Результаты погони неизвестны.

С Ямского участка поступило единственное сообщение, датированное 29 марта, об обнаружении кормления одиночного волка мороженой лососевой рыбой, которую он выкопал из-под снега. Здесь же отмечена лежка животного и его помет.

Визуальных наблюдений волков в 2005 г. в заповеднике не было.

Лисица. В 2005 г. произошло 10 встреч лисиц – по 1 на Кава-Челомджинском и на Сеймчанском участках и 8 на Ямском участке. В основном все наблюдения относятся к осеннему времени (Ямский – сентябрь – ноябрь, Сеймчанский – ноябрь), лишь 2 встречи произошли в апреле (на Кава-Челомджинском и на Ямском участках) Как правило, поступившие в 2005 году наблюдения не несут никакой информации, кроме самого факта встречи животного. Единственное сообщение о кормлении лисицы старой отнерестившейся рыбой поступило с Ямского участка и относится к 17 ноября.

Численность лисицы в заповеднике по результатам ЗМУ в 2005 г. осталась на уровне 2004 г., а по сравнению с 2003 годом даже несколько повысилась.

Соболь. Сообщения о визуальных наблюдениях соболей поступили со всех участков заповедника, кроме Ямского – 3 с Сеймчанского, 3 с Кава-Челомджинского и 1 с Ольского. Наблюдения ограничивались регистрацией бегущего или сидящего на дереве зверька. Все встречи произошли в пойменных угодьях. Сведений по биологии никаких не поступило. По результатам ЗМУ численность соболя в 2005 г. осталась приблизительно на уровне 2004 года.

Норка. 2 сообщения о визуальном наблюдении норки поступили только с Кава-Челомджинского участка. Никаких сведений по биологии в 2005 г. нет. Численность норки в 2005 г. по результатам ЗМУ несколько возросла на всех участках заповедника.

Горноста́й. Все сообщения о встречах горностая в 2005 г. (3 с Кава-Челомджинского и 4 с Сеймчанского участков) относятся к территории кордонов, где этот зверек поселился. На Кава-Челомджинском участке это кордон Бургали, на Сеймчанском – Верхний.

7 июня на кордоне Бургали отмечено появление у горностая потомства.

Чуть позже, 18 июня на кордоне Верхний отмечено окончание линьки у горностая.

Судя по результатам ЗМУ, численность горностая на треть снизилась на Ольском участке, вдвое возросла на Сеймчанском участке и немного повысилась на Кава-Челомджинском участке.

Выдра. 6 сообщений о встречах выдры поступили с Кава-Челомджинского участка, 3 из Ольского и 1 из Ямского.

На Кава-Челомджинском участке выдру наблюдали только в среднем течении Челомджи (кордоны Молдот и Хета). Дважды (в начале августа и в конце сентября) недалеко от кордона Молдот наблюдали кормление выдры хариусом.

На Ольском участке (мыс Плоский) выдру дважды (в конце апреля и в начале июня) видели в море, во втором случае – в 60 м от берега.

С Ямского участка поступило единственное сообщение о наблюдении в конце февраля семьи выдр: крупная самка и 2 молодые друг за другом бежали по льду реки к ближайшей промоине.

Встречаемость следов выдры на 10 км маршрутов ЗМУ, по сравнению с предыдущим годом, несколько увеличилась на Кава-Челомджинском участке и более чем вдвое возросла на Ольском участке. По-прежнему нет сведений о присутствии выдры на Сеймчанском участке.

Росомаха. В 2005 г. визуальных наблюдений росомахи в заповеднике не было. По встречаемости следов при проведении ЗМУ численность росомахи осталась на прежнем уровне на Сеймчанском участке и почти в 3 раза выросла на Кава-Челомджинском участке. Росомаха по-прежнему наиболее многочисленна на Сеймчанском участке (17 встреч следов). На Ольском участке в 2005 г. следы росомахи не отмечались.

Рысь. Следы рыси в 2005 году встречены дважды на Сеймчанском участке: 23 февраля в районе Нижнего кордона и 6 апреля около Среднего кордона.

8.3.3. Ластоногие и китообразные.

Сивуч. Ниже приведены материалы и наблюдения, полученные во время работы экспедиции КФ ТИГ ДВО РАН и МагаданНИРО на репродуктивном лежбище сивучей на о.Матыкиль в период со 2 июля по 5 августа 2005 г.

Идентификация меченых животных. За 34 дня наблюдений на лежбище было идентифицировано 116 меченых сивучей (1150 раз). Животные-аборигены составили 98 особей или 84,5% (рис. 4, 5; Приложение 2). Пропорция зверей местного происхождения было значительно выше на о. Матюкиль, чем на ряде лежбищ Курильских о-вов (Пермяков, Бурканов, 2004; Пуртов, Бурканов, 2004; Трухин, Бурканов, 2004). Вероятно, это связано с высокой степенью изолированности этого острова из-за его географической удаленности от других репродуктивных лежбищ сивуча. Среди мигрантов семь меченых сивучей были с о. Ионы (6,0%), четыре - с о. Анциферова (3,4%), по 3 зверя - с о-вов Райкоке и Среднего (по 2,6%) и 1 зверь - с о-вов Ловушки (0,9%) (рис. 2, 3; Приложение 2). Все мигранты были молодыми самцами возраста 2 - 4 лет и не принимали участия в размножении. Возврат меченых сивучей-аборигенов на родное лежбище составил 20,8% (98 зверей из 471 помеченных за период с 2000 по 2005 гг.). Из них годовики составили 30,0%, трехлетки - 20,7%, четырехлетки - 14,8% и звери пятилетнего возраста 11,1%. Явная тенденция уменьшения количества меченых животных на лежбище по мере увеличения их возраста сильно отличается от картины наблюдаемой на Курильских о-вах (Пуртов, Бурканов, 2004). Показатели возврата меченых сивучей на о. Матюкиль не отражают выживаемость животных. Известно, что сивучи в молодом возрасте имеют очень высокую миграционную активность и встречаются на расстоянии нескольких тысяч километров от места своего рождения (Burkanov et. al., 1995). Молодые сивучи, помеченные на о. Матюкиль, в репродуктивный период отмечались на лежбищах Камчатки, Курильских о-вов и на о. Тюлений (Кузин, 2001; Бурканов, Пуртов, 2004; Бурканов, неопубликованные данные). Более объективно выживаемость животных можно будет оценить лишь по достижению ими возраста 6 лет и старше, когда все животные достигнут половой зрелости и подавляющее их большинство должно вернуться на натальное лежбище для размножения.

Смертность. За все время пребывания на лежбище были зарегистрированы 3 случая смертности животных возраста старше 1 года (рис.8, 9; Приложение 2) и обнаружено 13 павших детенышей. Причины гибели зверей не были установлены. Смертность щенков в первые два месяца жизни составила 3,8%. Однако, этот показатель может быть несколько занижен из-за позднего начала наблюдений, т.к. часть щенков погибших в июне на затопляемой части лежбища могла быть смыта водой и унесена приливом в море. В целом, данный показатель смертности находится у нижнего предела и сопоставим со смертностью щенков в других районах (Перлов, 1970; Кузин, 1996, 2001; Трухин, Бурканов, 2004 и др.).

Регистрация животных с травмами и ранами. За все время наблюдений на лежбище отмечены 15 сивучей (74 встречи) с различными травмами на теле. Из них 8 (53,3%) животных имели травмы на голове и шее, связанные с предметами антропогенного происхождения - обрывки сетей, упаковочные ленты (рис. 7; Приложение 2) и 7 (46,7%) имели раны на теле и лапах, вероятно, биотического характера (рис. 6; Приложение 2). Уровень травматизма сивучей от обрывков сетей и упаковочных лент составил 1,77%, что характерно и для животных размножающихся у побережья Сахалина (Кузин, 2001).

Результаты наблюдений за активностью потенциальных хищников сивучей (косаток и акул) в районе лежбища. За время наблюдения в районе о-ва Матыкиль было зарегистрировано два случая встреч потенциальных хищников - косаток.

23 июля в 19.00 к лежбищу подошла группа косаток, состоящая из восьми особей. Расстояние от лежбища до косаток составляло 0,5 мили. Животные двигались с юга на север вдоль побережья и спустя двенадцать минут и покинули район лежбища.

Второй случай появления косаток был отмечен 29 июля в 20.15. Группа состояла из шести животных. Животные прошли вдоль лежбища на расстоянии 50-80 метров от берега. Появление хищников вызвало беспокойства у сивучей. Животные, находившиеся на берегу не реагировали на появление косаток, а сивучи, находившиеся в этот момент в воде, сбились в группы и вели себя насторожено. Время от времени высоко выныривали из воды, наблюдая за плавниками хищников. За время нахождения в районе лежбища, косатки не предприняли попыток нападения на сивучей.

Настоящие тюлени (акиба, ларга, лахтак). Традиционно отмечались на двух участках (Ольском и Кава-Челомджинском). В большинстве случаев до вида не определялись (на Кава-Челомджинском участке регистрировались как "нерпа", на Ольском - как "морзверь").

На Кава-Челомджинском участке первые тюлени отмечены 11 июня, последняя встреча зарегистрирована 12 октября. Многочисленных залежек тюлени в 2005 году не образовывали, максимальная численность тюленей на залежке в районе слияния Кавы и Челомджи отмечена в начале августа и составила порядка 10 нерп. В конце сентября госинспектор А.Соколов насчитал 9 нерп на маршруте Молдот – Метео (до 70 км от устья Челомджи и около 140 км от моря).

Лежбище лахтаков в юго-западной части о. Матыкиль в 2005 г. не посещалось, сведений о его состоянии нет.

На Ольском участке (кордон "Мыс Плоский") тюленей наблюдали в течение всего года. Общее количество животных, зарегистрированных в течение года по месяцам, представлено в таблице 8.17.

Таблица 8.17.

Общее количество настоящих тюленей, отмеченных в течение 2005 года
с кордона "Мыс Плоский"

	Месяцы												Всего, прибл.
	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	
Тюлени, особей	-	-	10	2	-	10	25	119	103	-	49	29	350

Косатка. В 2005 г. с кордона "Мыс Плоский" в июле – сентябре 4 раза видели косаток, проплывающих на различном удалении от берега (от 200 до 800 м) в восточном или в западном направлении. Количество животных в группах было различным – от 4 до 7 особей. Время наблюдений было различным, от 7 утра до 17 часов, 2 наблюдения из 4 относятся к 14 часам.

Киты. В 2005 г. с кордона Мыс Плоский зарегистрировано 3 визуальных наблюдения китов, до вида не определенных. Одиночных китов наблюдали в начале апреля, в конце июля и в конце сентября. Расстояние до животных составляло около 1 км. Киты двигались как в восточном, так и в западном направлении.

8.3.4. Грызуны

Ондатра. В 2005 году все встречи ондатр в заповеднике произошли в непосредственной близости от кордонов. Во всех случаях это были одиночные зверьки. На Кава-Челомджинском участке дважды (20 июля и 5 октября) ондатру в течение дня наблюдали в протоке возле кордона «Центральный». На Сеймчанском участке 2 встречи ондатры 6 июня и 17 октября произошли в протоке возле кордона Средний. На Ямском участке ондатру наблюдали в течение часа 29 сентября на протоке около кордона Студеная.

Черношапочный сурок. В 2005 г. на п-ове Кони работы не проводились, никаких сведений о сурках нет.

Белка. В 2005 г. 34 встречи белки произошли на Сеймчанском участке и 12 на Кава-Челомджинском участке. Из информации по Сеймчанскому участку видно, что встречи

белок происходили в основном вблизи Верхнего кордона, реже – около Среднего. С Нижнего кордона поступило единственное сообщение о наблюдении белки. Встречи происходили ежемесячно с марта по ноябрь, за исключением июля.

На Кава-Челомджинском участке все наблюдения белок приурочены к снежному периоду (с декабря 2004 по март 2005 г.). 10 из 12 сообщений поступило с Центрального кордона, где неоднократно зимой видели белок в районе слияния Кавы и Челомджи со стланиковой шишкой во рту – локальный урожай кедрового стланика позволил белкам кормиться шишками первую половину зимы. 2 других сообщения поступили с самого отдаленного кордона участка (Хеты) и не содержат интересной информации.

По результатам ЗМУ, по сравнению с прошлым годом численность белки на Кава-Челомджинском участке осталась прежней, на Сеймчанском выросла почти вдвое, на Ольском следов белки не было.

Бурундук. Сведения по бурундуку за 2005 год касаются, в основном, времени пробуждения. На Сеймчанском участке первая встреча бурундука отмечена 4 мая, на Кава-Челомджинском - 20 мая, на Ольском - 16 мая.

Летяга. Сообщения о наблюдении летяги в 2005 г. поступили, в основном, с Кава-Челомджинского участка. Летягу видели 4 раза на 3 разных кордонах (Центральный, Бургули, Хета). 3 встречи из 4 произошли весной (март-апрель), одна – осенью (ноябрь).

Кроме Кава-Челомджинского, летягу видели только на Ямском участке в начале октября.

8.3.5. Зайцеобразные

Заяц-беляк. В 2005 г. зайцев визуально наблюдали на Сеймчанском (4 встречи) и на Кава-Челомджинском (13 встреч) участках. 22 августа на Сеймчанском участке вблизи кордона Средний были замечены 2 зайчонка-сеголетка. 5 октября недалеко от кордона Хета отмечен заяц, перелинявший в зимний наряд. Остальные сообщения ограничиваются регистрацией пробегающего зверька, никаких сведений по биологии нет.

По результатам ЗМУ численность зайца на 20% возросла на Кава-Челомджинском участке, на 30% снизилась на Сеймчанском участке и более чем в 2 раза уменьшилась на Ольском участке.

Пищуха. Никаких сведений по пищухе в 2005 г. с участков не поступало.

8.3.6. Рукокрылые

Летучие мыши. 4 сообщения о наблюдении летучих мышей поступили с Ямского участка (кордон Студеная) и 1 – с Кава-Челомджинского (кордон Центральный). На

Ямском участке первое наблюдение датировано 2 июля, последнее – 16 августа. Сообщения не содержат никакой информации, кроме констатации факта, что «в темноте на территории кордона летали летучие мыши».

На Кава-Челомджинском участке единственное сообщение относится к 9 августа. Вскоре после заката солнца из летней кухни вылетела летучая мышь, сделала круг над поляной и снова скрылась через щель на чердак летней кухни.

8.3.15. Хищные птицы и совы

Белоплечий орлан *Haliaeetus pelagicus* (Pallas, 1811)

В 2005 г. на территории заповедника был продолжен мониторинг белоплечего орлана: 12-16 июня были проверены на заселенность гнездовые участки орланов на Ольском участке заповедника и прилегающих территориях от о. Умара до бухты Сиглан; 3-8 августа осмотрены гнезда на Кава-Челомджинском участке и прилегающих территориях (на Тауе от пос.Талон до границы заповедника, на Каве до кордона Икримун, на Челомдже – до нерестовой протоки в районе Хурена). Уточнено распределение гнезд по гнездовым участкам, собраны сведения о занятости гнездовых участков и результатах размножения орланов на обследуемых территориях в 2005 г. Цветными крылометками и ножным кольцом помечен 1 птенец белоплечего орлана. В апреле 2005 г. мы проводили наблюдения за началом гнездования белоплечих орланов на побережье в районе Мотыклейского залива.

Численность и размещение

Кава-Челомджинский участок:

В 2005 г. новых пар на Кава-Челомджинском участке заповедника и прилегающих территориях не обнаружено. Из 36 гнездовых участков были осмотрены 31 (табл. 8.18). Из них покинутыми в 2005 г. участками можно считать:

- m-20** - на участке осталось единственное пустое и подраваленное гнездо 4, которое явно не заселялось в этом году; взрослых птиц в районе гнезда мы не видели.
- m-21** - участок производит впечатление брошенного, протока под единственным гнездом 22 значительно обмелела, красная рыба в нее не заходит.
- m-35** - на гнездовом участке, как и в прошлом году, мы не отметили присутствия взрослых птиц (дата осмотра 6.08.2005 г.) – из двух гнезд осталось лишь основание одного (**57^A**); участок производит впечатление брошенного.
- m-38** - на участке единственное гнездо 82 разрушено, взрослых орланов в районе гнезда не наблюдали.

Таблица 8.18.

Занятость гнездовых участков белоплечих орланов на Кава-Челомджинском участке заповедника и прилегающих территориях в 2004-2005 году

№ участка	река	2004			2005		
		№ гнезда	занятость участка	кол-во птенцов / слетков	№ гнезда	занятость участка	кол-во птенцов / слетков
m 1	Тауй	44,45	не осматривали		44,45	не осматривали	
m 2	Тауй	38	не осматривали		38	не осматривали	
m 3	Тауй	?	не осматривали		37 ^A	+	?
m 4	Тауй	43	не осматривали		43	+	0
m 5	Чукча	42	не осматривали		42	не осматривали	
m 6	Тауй	86	+	1/0	86 ^A	+	?/1
m 7	Омылен	36	не осматривали		36	не осматривали	
m 8	Кава	15 ^C	+	?/1	15 ^A , 15 ^B	+	0
m 9	Кава	79 ^A	+	0	79 ^A	+	0
m 10	Кава	нет	+	0	нет	+	0
m 11	Кава	13	+	0	60	+	?/1
m 12	Кава	нет	+	0	16 ^A	+	?/1
m 14	Кава	25 ^B	?	0	25 ^B	+	0
m 15	Челомджа	1	+	0	1	+	?/1
m 16	Челомджа	34	+	0	34	+	0
m 17	Челомджа	3 ^A	+	0	3 ^A	+	0
m 18	Челомджа	65	?	?	65, 95	+	?
m 19	Челомджа	20 ^C	+	?/1	20 ^D	+	?/1
m 20	Челомджа	4	+	0	4	0	0
m 21	Челомджа	22	+	0	22	0	0
m 22	Челомджа	31	?	0	31,97	+	0
m 23	Челомджа	81,81 ^A	+	0	81 ^A	+	?/1
m 24	Челомджа	29	?	0	29,88 ^A	+	0
m 25	Челомджа	6,6 ^A , 8	?	0	6, 6 ^A , 6 ^B , 8	+	0
m 26	Челомджа	48 ^B	+	0	48 ^B	+	?/0
m 27	Кава	68 ^A	+	2/2	68 ^A	?	0
m 30	Кава	93, 62 ^A	+	0	93	+	?/1
m 31	Челомджа	59, 77	0	0	77	+	?/0
m 33	Кава	неизвестно	+	?	неизвестно	+	?
m 34	Челомджа	74,94	?	0	74, 94	?	?
m 35	Челомджа	76,57 ^A	0	0	57 ^A	0	0
m 36	Челомджа	67	+	0	67	?	0
m 37	Челомджа	66,66 ^A	+	0	66,66 ^A	Один взр. орлан на границе участков m-21 и m-37	0
m 38	Тауй	82	не осматривали		82	0	0
m 39	Челомджа	90	не осматривали		90	не осматривали	
m 40	Челомджа	нет	+	?	96, 96 ^A	+	0

Новые и разрушенные гнезда

Новые гнезда:

- Гнездо 37^A (пара m-3)** – обнаружено 3.08.2005 г. на острове р.Тауй в районе бывшего гнезда 37, гнездо на тополе (видели с русла, поэтому описание гнезда не приводится).
- Гнездо 60 (пара m-11)** – гнездо, от которого в 2004 г. оставалась небольшая кучка веток в развилке, восстановлено. Гнездо бокового типа на живой лиственнице, разлапистое и сползшее на один бок. Координаты гнезда (WGS-84): N 59°42'03.5" E 147°43'06.5". На краю гнезда 4.08.2005 г. сидит 1 птенец, взрослые орланы сидят выше по течению около старого гнезда 13.
- Гнездо 86^A (пара m-6)** – обнаружено 4.08.2005 г. на правом берегу Тауя в 100 м от гнезда 86. Один птенец в гнезде. Гнездо расположено на очень мощном живом тополе; довольно большое гнездо лежит на наклоненном основном стволе (на гнилой вершине) на высоте около 20 м. Координаты гнезда (WGS-84): N 59°47'36.1" E 148°19'04.9".
- Гнездо 16^A (пара m-12)** – начало строительства гнезда отмечено в июле 2004 г. В 2005 г. пара уже загнездилась в этом гнезде. Гнездо бокового типа на сушине в 50 м от берега Кавы. Гнездо небольшое на высоте 12-14 метров. Вокруг березняк с ольховником. Координаты гнезда (WGS-84): N 59°42'15.1" E 147°27'16.5"
- Гнездо 20^D (пара m-19)** – обнаружено 5.08.2005 г. на правом берегу Челомджи. Координаты гнезда (WGS-84): N 59°58'46.8" E 148°02'57.2". Гнездо развилочного типа на живом тополе в 3-х м от берега, русло проходит прямо под гнездом (вероятно, на следующий год это гнездо смое). В гнезде 1 птенец; в 14:50 на гнездо подлетел и сел взрослый белоплечий орлан.
- Гнездо 88^A (пара m-24)** – обнаружено 6.08.2005 г. Правый берег Челомджи напротив устья Декдекана: там же, где было гнездо 88 (N 60°15'17.4"; E 147°40'13.5" - *гнездовое дерево рухнуло в 2004 г.*), орланы построили новое гнездо на наклоненной живой лиственнице. Гнездо лежит прямо на стволе в развилке; в строительном материале зеленые ветки лиственницы. Взрослый орлан сидит в лесу чуть дальше за гнездом.
- Гнездо 6^b (пара m-25)** – обнаружено 6.08.2005 г. на левом берегу Челомджи (*основное русло теперь идет под сопкой правого берега, но протока под гнездами еще существует*). Координаты гнезда (WGS-84): N 60°15'30.4" E 147°32'55.3". Гнездо развилочного типа на живом тополе на высоте 18-20 м от земли, над гнездом на 5 м

возвышается верхушечная ветвь; 8-10 м голого ствола от земли. В гнездовом материале зеленые ветки (идет строительство гнезда). Гнездовой тополь стоит на краю террасы, перед ним до протоки еще метров 15 галечника. В 11:00 с ближайшего от гнезда дерева слетел взрослый белоплечий орлан.

5.08.2005 г. обнаружены гнезда пары **m-40**. Взрослых орланов около гнезд не видели, гнезда пустые, но посещались. Пару на этом участке наблюдали с 2002 г.:

Гнездо 96 (пара m-40) – на правом берегу правой протоки Челомджи. Координаты гнезда (WGS-84): N 60°00'35.8" E 148°00'29.8". Гнездо в верхней развилке живого тополя на высоте около 18 м. Тополь стоит на краю протоки.

Гнездо 96^A (пара m-40) – расположено в 300-400 м ниже по течению от гнезда 96. Координаты гнезда (WGS-84): N 60°00'26.3"; E 148°00'32.5". Гнездо на живом тополе на высоте 16-18 м в верхней развилке; над гнездом на 4 м возвышаются верхушечные ветки. В строительном материале пожухлые ветки тополя. Тополь стоит в 2-3-х м от берегового обрывчика.

Гнездо 97 (предположительно пара m-22) – обнаружено 6.08.2005 г. на левом берегу Челомджи. Координаты гнезда (WGS-84): N 60°09'11.5" E 147°48'58.1". Гнездо на живом тополе на высоте около 22 м, в гнездовом материале ветви тополя с пожухлой листвой. Гнездовой тополь стоит в 5 м от обрывчика маленькой проточки, от основного русла отделен большим островом. Пара орланов около гнезда.

Гнездо 98 – на правому берегу Тауя выше 56-го на живом тополе гнездо старое белоплечевого орлана (выглядит старым). Инспектора Россельхознадзора, у которых на 56-ом км р.Тауй расположен пост, сказали, что орлов здесь за все лето ни разу не видели.

Разрушенные гнезда:

Гнездо 20^C (пара m-19) – в 2005 г. это гнездо мы не нашли.

Гнездо 15^C (пара m-8) – гнезда нет, хотя гнездовое дерево стоит на месте. Вероятная причина гибели гнезда – ветер и снег.

Гнездо 25^A (пара m-14) – гнездо развалено, от него осталось лишь основание.

Гнездовой участок m-35 – от гнезда 57^A осталось только основание в развилке, гнездо 76 более не существует.

Ольский участок:

С борта морского судна в июне 2005 г. были осмотрены все гнездовые участки на побережье п-ова Кони от о. Умара до бухты Сиглан. Сведения о занятости гнездовых

участков приведены в таблице 8.19. В границах Ольского участка заповедника расположены 17 гнездовых участков белоплечих орланов; из них 2 новых, обнаруженных в 2005 г. Один участок выглядит брошенным (к-8 в устье р. Антара).

Таблица 8.19.

Занятость гнездовых участков белоплечих орланов на Ольском участке
заповедника и прилегающих территориях в 2005 году

место расположения	№ участка	№ гнезда	занятость участка	гнездование	кол-во птенцов
Остров Умара	k 1	2	+	+	1
пойма р.Хинджа	k 2	5, 6		не осматривали	
мыс Скалистый	k 3	1, 16, 33	+	+	?
перед м. Таран	k 4	19, 20	+	не осматривали	
м. Первый	k 5	17	+	0	0
устье р.Бурундук	k 6	9	+	0	0
перед устьем р.Бургаули	k 7	12, 32	+	0	0
устье р.Антара	k 8	13, (28)	0	0	0
за м.Таран	k 9	7, 7a, 7b	+	0	0
м.Скалистый	k 10	(15), 21	+	0	0
перед р.Бодрый	k 11	(23), 23a	+	0	0
перед р.Светлый	k 12	24	+	+	?
сопка с отм.352,0	k 13	25	+	+	
за устьем р.Бургаули	k 14	26, 34	+	0	0
устье р. Комар	k 15	27, 27a	+	+	?
мыс с отметкой 422,1	k 16	29a	+	+	1
в 3-х км восточнее границы заповедника	k 17	30	+	+	?
пойма р.Бургаули	k18	(14)		не осматривали	
Скальная стенка между Комаром и топорятником 3	k19	35	+	+	?
устье Клешней	k 20	36	+	?	?
мыс Корнилова	z-1	1, 1a	+	+	?
отрог скалистый за м.Корнилова	z-2	2	+	+	?
2 км за руч.Летний	z-3	3a	+	?	?
перед м. Кирас	z-4	4	0	0	0
перед м. Кирас	z-5	5a	+	+	?
Бух.Сиглан	z-7			не осматривали	
До м.Корнилова	z-8	8	+	?	?
Бух.Сиглан	z-9			не осматривали	
Бух.Сиглан	z-10			не осматривали	
Бух.Сиглан	z-11	11	+	+	2
Бух.Сиглан	z-12	12	+	0	0
Склон перед р.Асаткан	z-13	13	+	0	0

Новые и разрушенные гнезда

Гнездо 23^A (пара к-11) – «новое» для нас гнездо обнаружено 13.06.2005 г. Это остатки гнезда на вершине скального останца, расположенного ниже по склону от останца с гнездом 23, которого больше нет.

Гнездовые участки к-10 и к-3: гнездо **1** на центральном отроге м. Скалистый, где расположена крупнейшая на полуострове колония моевок, в 2005 г. было пустым. У конца колонии на уступе скалы в 25-30 м над ур.м. обнаружили старое разваленное пустое гнездо **1^A**. Взрослый орлан сидел на вершине мыса. На скалах над колоний тихоокеанских чаек № 4 перед мысом Скалистый мы наблюдали еще 4-х белоплечих орланов (3 взрослых, 1 молодой). Принадлежность гнезда **1** к участкам **к-10** или **к-3** остается не ясной. В гнездах **к-10/15** и **к-10/21** гнездования за все годы наблюдений ни разу не было, хотя пару на участке и признаки посещения гнезда отмечали. Одновременного гнездования в гнездах **1** и **к-3/16** также не отмечали. Участки **к-10** и **к-3** расположены в бухточках, разделенных отрогом Центральный Скалистый. В 2005 г. пара **к-3** загнездилась в новом гнезде **к-3/33**. От гнезда **к-10/15** на гнездовом камне осталась небольшая кучка веток, гнездо **к-10/21** расположено на уступе той же скалы и также сильно развалено (сползшее на один бок).

Гнездо 33 (пара к-3) – обнаружено 13.06.2005 г. Гнездо расположено на вершине каменного «пальца» на западном отроге мыса Скалистый; под гнездом куча веток, ему уже явно не один год. Координаты гнезда (WGS-84): N 59°09'22.7" E 151°24'44.8". Один взрослый орлан плотно лежал в гнезде, второй сидел на присаде на скале в 70 м от гнезда.

Гнездо 7^B (пара к-9) – обнаружено 14.06.2005 г. Гнездо находится на вершине небольшого кекура, расположенного в 70 м от основной гнездовой скалы в сторону Тарана; гнездо пустое. Одну взрослую птицу видели в районе гнезда 13 и 14 июня.

Гнездо 34 (пара к-14) – обнаружено 13.06.2005 г. за устьем р.Бургаули за мысом сопки с отметкой 629,0. Гнездо расположено между двумя каменными выступами на верхней площадке кекура, один из камней прикрывает его со стороны моря. Координаты гнезда (WGS-84): N 58°51'08.0" E 151°35'59.1". Гнездо пустое; взрослого орлана видели на склоне сопки перед мысом.

Гнездо 35 (пара к-19) – обнаружено 13.06.2005 г. на скальной стенке за устьем руч. Комар. Это новая пара орланов. Координаты гнезда (WGS-84): N 58°51'06.5" E 151°44'50.2". Гнездо расположено на скальной ступеньке на высоте 80-90 метров

над у.м. Справа от него в сторону Комара расположена большая колония тихоокеанских чаек № 28. В гнезде сидит взрослая птица, вторая - на гребне на присаде в 100 м от гнезда.

Гнездо 36 (пара к-20) – обнаружено 13.06.2005 г. Это новая пара орланов. Над долиной Клешни на гребне гряды, уходящей влево от Клешной, среди березняка, возвышаясь над ним лежит огромный камень. На его плоской вершине наброшена куча веток (похоже на строительство гнезда), рядом сидит взрослый белоплечий орлан. 14 июня орлан сидел на гнезде. Координаты с карты: N 58°52.7' E 151°58.67003'. Гнездо расположено очень высоко – метров 120 над у.м.

Пара к-8 - на гнездовом участке **к-8** в устье Антары мы не видели белоплечих орланов. Гнездо **к-8/28** на березе совершенно развалено, гнездо **к-8/13** лишь обозначено - лежит кучка старых веток на скальном уступе. Участок выглядит покинутым.

В бухте Сиглан по опросным данным нам было известно 4 гнезда белоплечих орланов (**z-6, z-7, z-9 и z-10**). В 2005 г. в бухте Сиглан на обследованном нами участке побережья от м. Кирас до устья р. Анмандыхан нашли 2 новых гнезда **z-11 и z-12**. Гнездо **z-6** на мысу напротив устья Анмандыхана мы не обнаружили; далее по побережью до устья р.Сиглан вероятно существование по меньшей мере еще одного гнездового участка (**z-7**). По опросным данным в долине р.Анмандыхан гнездится 2-3 пары орланов.

Гнездо z-11 - гнездо розеточного типа на вершине живой лиственницы, возвышается над лесом. Лиственница стоит на мысике между двумя маленькими бухточками на краю обрыва террасы, образованной полого спускающимися к морю склоном сопки, поросшей лесом. В гнезде 2 птенца в пуху гнездового наряда. Координаты гнезда (WGS-84): N 59°01'27.1" E 152°21'54.3".

Гнездо z-12 - крупное гнездо на живой лиственнице на высоте 12 м; лиственница стоит примерно в 50 м от края террасы перед р.Анмандыхан. Гнездо пустое, пара держится в районе гнезда. Координаты взяты с воды: N 59°01'48.9" E 152°21'43.6".

Новые гнезда, обнаруженные на участке побережья от бух.Сиглан до границы заповедника 14.06.2005 г.:

Гнездо z-5^A - большое гнездо на отроге скалы [как бы в ямке между 2-мя скалами] на высоте 18-20 м над у.м. Одна взрослая птица сидит в гнезде, вторая поднялась с галечного пляжа. Привязка к местности - находится в начале длинной полосы пляжей перед м Кирас, вокруг гнезда выходы старых разрушающихся столбистых скал. Координаты гнезда (WGS-84): N 59°00'43.4" E 152°18'29.9". На этом участке в 1997 г. нами было отмечено гнездо z-5, располагавшееся на березе у верхней

границы березняка на середине склона на высоте 150-170 м над у.м. В 2005 г. мы его не обнаружили.

Гнездо z-3^A – это старое гнездо пары **z-3**. Гнездо на вершине останца на приморском склоне на высоте 80 м над у.м. Вокруг колония тихоокеанских чаек № 38. Координаты колонии: 58°59'01.6" E 152°10'18.5". Взрослый орлан сидит на березе в 200 м от гнезда дальше по склону. Гнездо z-3, найденное в 1997 г., располагалось чуть дальше по побережью в сторону Сиглана на березе на высоте 50 м над у.м. Мы его не обнаружили.

Гнездо z-13 – на приморском склоне сопки с высотой 489,8 перед р.Асаткан. Координаты гнезда (WGS-84): N 58°56'13.2" E 152°09'06.7". Гнездо развилочного типа расположено между двух стволов, отходящих от общего корня на каменной березе, растущей на высоте около 80 м по склону, заросшему березняком; высота гнезда от земли 5 м. Пустое, взрослого орлана видели сидящим на краю обрыва в 1,5 км от гнезда.

Гнездо z-1^A – на гнездовом кекуре мы обнаружили 2 гнезда. Двухвершинный кекур расположен в 50 м от берега у м. Корнилова. Большое гнездо z-1 расположено на одной вершине (взрослого орлана на скальном «пальце» над этим гнездом мы наблюдали 13 июня); напротив этого «пальца» следующая выступающая скальная вершинка и на ней на уступчике еще одно гнездо 1^A – в нем 14 июня лежала взрослая птица.

Размножение

Далеко не все пары белоплечих орланов ежегодно приступают к размножению. Не размножающиеся пары в течение гнездового сезона, как правило, держатся на своих многолетних гнездовых участках. Эта особенность поведения позволяет проводить учет численности территориальных пар и оценить результаты размножения конкретного года.

Во время учета 2005 г. занятым участком считали тот, на котором в момент учета наблюдали хотя бы одного взрослого орлана или у гнезда были явные признаки посещения его взрослыми птицами (живые ветки в гнездовом материале, помет у гнезда). За размножающиеся принимали пары, в гнездах которых наблюдали птенцов или слетков, либо взрослых птиц во время насиживания, либо взрослую птицу на гнезде и явные признаки присутствия птенцов (большое количество помета у гнезда и поведение взрослой птицы).

Результаты гнездования белоплечих орланов на **Кава-Челомджинском участке** и прилегающих территориях («речная гнездовая группа») в 2005 г. отражены в таблице

8.20. Так как гнезда проверяли лишь в конце гнездового сезона, то за абсолютно достоверные можно принять лишь показатели величины «среднего выводка» и «продуктивности».

Из 27 пар, для которых были оценены результаты размножения, гнездовой статус пяти пар не ясен:

m-3 - на участке после длительного перерыва (единственное гнездо было разрушено в 1998 г.) наблюдали с русла р.Тауй взрослого орлана и новое гнездо **37^A**, результаты гнездования пары неизвестны.

m-18 - на участке было осмотрено только одно пустое гнездо 65; одного взрослого орлана видели недалеко от гнезда 6.08.2005 г.; возможно гнездование в гнезде 95, не проверенном нами.

m-33 - пару мы по прежнему (ежегодно с 1997 г.) наблюдали на берегу Кавы 3 и 4 августа в районе с координатами N 59°41'04.0" E 147°31'30.0", однако существует ли у этой пары гнездо, нам не известно.

m-34 - на участке было осмотрено только одно пустое гнездо 74, взрослых птиц в районе гнезда не видели; находящиеся на левых протоках Челомджи гнезда этой пары 94 и 75 не осматривали.

m-36 - занятость гнездового участка не ясна: гнездо 67 в 2005 г. пустовало, пару взрослых орланов наблюдали 6 августа на левом берегу Челомджи у входа в протоку на границе участков m-36 и m 16.

На участке **m-27** взрослых орланов мы не видели, однако не территориальную пару орланов наблюдали 4.08.2005 г. на берегу Кавы между островом 95-й км и устьем Халкинджи. По словам инспектора Э.Лебедева в конце мая - начале июня в устье Халкинджи постоянно сидели 2 взрослых белоплечих орлана. На этом участке реки до 1997 г. находилось гнездо 12, которое с 1991 г. ни разу не заселялось. Встреченных в 2005 г. птиц условно можно отнести к не гнездящейся паре **m-27**.

Гнездовой участок пары **m-26** был осмотрен 6 августа 2005 г. Взрослые птицы сидели над рекой рядом с гнездом **48^B** на присадах. Залезть в гнездо мы не смогли (в 3-х метрах ниже гнезда находилось действующее осиное гнездо в выемке от сучка). Гнездо большое, в хорошем состоянии, немного помета вокруг гнезда есть. Вполне вероятно, что пара загнездилась, но потеряла выводок. На момент проверки гнездо производило впечатление пустующего. Пару **m-26** мы отнесли к условно не гнездящейся.

Проверку гнезд на морском побережье проводили в начале гнездового сезона, поэтому мы не можем судить о таких результатах размножения белоплечих орланов как ПРОДУКТИВНОСТЬ и УСПЕХ ГНЕЗДОВАНИЯ. По имеющимся данным мы можем

оценить лишь процент загнездившихся пар и величину выводка в начальный период гнездования (табл. 8.21). В анализируемые данные кроме гнезд, осмотренных на побережье п-ова Кони, мы включили гнезда из зал. Мотыклейский и гнездо с о.Талан, осмотренное 13 июля (в гнезде находились 3 птенца).

Таблица 8.20.

Параметры размножения белоплечих орланов на реках
(Кава-Челомджинский участок) в 2005 г.

кол-во наблю- даемых пар	количество загнездившихся пар		% загнездивши хся пар	Продуктив- ность*	успех гнездования**	средний выводок** *
	всего	с 1 слетком				
21	7	7	31,8	0,32	1,0	1,0

* - число слетков на наблюдаемую пару

** - число слетков на загнездившуюся пару

*** - число слетков на успешно загнездившуюся пару

Таблица 8.21.

Параметры размножения белоплечих орланов на морском побережье в 2005 г.
(Ольский участок и прилегающие территории)

кол-во наблю- даемых пар	кол-во загнездившихся пар				общее кол-во птенцов	% загнездив- шихся пар	Средн. выво- док
	всего	с 1 птенцом	с 2 птен- цами	с 3 птен- цами			
25 (13)	16 (4)	2	1	1	7	64,0	1,8

(.) – в скобках указано число пар, результат гнездования которых точно известен.

Во время наблюдений в Мотыклейском заливе мы наблюдали спаривание у нескольких пар, однако не включили их в анализируемые данные. По-видимому, активное спаривание не всегда ведет к откладке яйца. Так, 12 апреля мы наблюдали за парой орланов (В-5) на берегу Амахтонского залива: в течение 2-х часов птицы спаривались 4 раза. Однако 21 апреля оба гнезда этой пары оставались еще пустыми, обоих орланов мы наблюдали в районе гнезд на кромке льда. До наших наблюдений Ю.В.Аверин (Наземные позвоночные восточной Камчатки. Тр. Кроноцкого гос.заповедника. – М., 1948. – Вып.1),

единственный, кто описывал спаривание белоплечих орланов, наблюдал спаривание пары орланов на гнезде. По нашим наблюдениям, в течение нескольких дней одна пара орланов спаривалась многократно и в самых различных местах – на основном гнезде, на одном из дополнительных гнезд на гнездовом участке, на суку присадного дерева, на льдине на кромке льда в море.

Сроки начала гнездования у пар, гнездящихся на морском побережье, различаются значительно. Во время наблюдений в Мотыклейском заливе мы отметили лишь 3 пары, уже начавшие насиживание: 15 апреля (mot-15 и mot-14) и 20 апреля (mot-18). У остальных пар мы наблюдали спаривание. В гнезде белоплечего орлана на о.Умара (**k-1/2**) 13.06.2005 г. находились одно яйцо и птенец, у которого поверх пуха гнездового наряда еще сохранились остатки эмбрионального пуха (рис. 10, Приложение 2). Впоследствии этот птенец выпал из гнезда, был подобран рыбаками с рыболовецкого стана в устье р.Умара, выкормлен и выпущен на свободу. В гнезде **k-16/29a** 13.06.2005 г. находился один птенец, но в отличие от предыдущего, у него уже было развито контурное оперение. В гнезде **z-11** в заливе Сиглан 14.06.2005 г. находились 2 птенца в сером пуху гнездового наряда.

Мечение

4 августа 2005 г. помечен один птенец белоплечего орлана из гнезда **m-12/16^A** на р.Кава. Птенец помечен красным кольцом **5P** (на правой лапе) и крылометками **A04** (правое крыло – зеленая крылометка, левое - красная). Оба родителя в течение всего процесса сидели на соседних деревьях и взирали на это молча.

Результаты измерений птенца: Cul – 76,3 мм; Н надклювья - 37,8 мм
 А – 520 мм; L когтя – 41,6 мм
 Pl - 115,6 мм 3 (8) перв. маховое перо – 310 мм

Для определения возраста и пола помеченного птенца мы применили формулы, предложенные В.Б.Мастеровым:

Возраст птенца (в днях) = 0,145 x L 3(8) перв.мах. + 31,239

Формула для определения пола для возраста 70-100 дней:

Y = (0,013 x A)+(0,305 x Н надклювья)+(0,182 x Cul)+(0,073 x Pl)-(0,065* L когтя)-38,948

Судя по результатам измерений, это самец в возрасте 76 дней. Предположительно, он вылупился 20 мая 2005 г. Принимая, что срок инкубации длится в среднем 38 дней, дата откладки яиц у этой пары – 13 апреля 2005 г.

Встречи меченных птиц:

В заповедник в январе 2006 г. поступила информация от С.Сурмача о находках белоплечих орланов, помеченных передатчиками:

1) Радио-передатчик № 0916-9.091 (передан в заповедник). Этот передатчик был установлен 9 августа 2000 г. птенцу из гнезда br-5 (п-ов Лисянского, координаты гнезда: N 59°11'20.0"; E 145°58'04.0"). Кроме передатчика птица была помечена кольцом 7E и крылометками A13. Птица найдена погибшей вблизи Лазовского заповедника - приустьевая часть реки Киевка, юго-восточное Приморье. Дата находки неизвестна (предположительно 2005 г.).

2) Спутниковый передатчик № 28509. Информация поступила в августе 1998 года от Б. А.Воронова (ИВЭП, Хабаровск), передатчик остался у него. Этот передатчик был установлен 20 августа 1997 г. птенцу из гнезда TEZ-1 (бух.Гертнера, вблизи Магадана). После вылета из гнезда орлан с передатчиком № 28509 полетел вдоль побережья Охотского моря к местам зимовки: 5 дней в начале ноября он провел в устье р.Уда; следующую остановку сделал в районе пос. Сов.Гавань (с 22 по 29 ноября 1997 г.), затем спустился вдоль побережья южнее на 460 км (5-12 декабря) и 15 декабря (дата последнего сигнала) вновь вернулся в район пос.Сов.Гавань. Птица была поймана в капкан в Совгаванском районе вблизи оз Тихое.

Питание

Орланы на реках: В гнезде белоплечего орлана **m-12/16^A** на р.Кава с 1 птенцом, обследованном 4 августа, были найдены лапа лебедя, 1 кета и 1 горбуша. Инспектор Г.Фомичев 18 сентября наблюдал в устье Хеты (приток Челомджи) молодого орлана, кормящегося отнерестившейся кетой. Инспектор Э.Лебедев 22 сентября над р.Невтой (приток Челомджи) видел летящего орлана с небольшой (хариус) рыбой в лапах.

Орланы на побережье: 13 июня на галечном пляже п-ова Кони за м.Таран мы наблюдали как белоплечий орлан вытащил из прибойной полосы на берег чайку - подтянул ее лапой, подпрыгивая на второй, после чего ощипывал ее тут же на берегу. 14 июня на колонии тихоокеанских чаек № 44 (перед м.Алевина) мы заметили белоплечего орлана, который сидел на узком скальном карнизе и что-то ел, на него сверху напали чайки – по-видимому, орлан ел яйца чаек на гнездах. 15 июня около гнезда **k-1/2** с 1 птенцом на о.Умара О.А.Мочалова наблюдала белоплечего орлана, севшего на присадный камень с белой птицей в лапах.

Фенология

Ямский участок

На лососевых нерестилищах р.Яма часть белоплечих орланов задерживается до декабря. Ежегодно на Яме отмечают одиночных птиц, остающихся зимовать в Северном Приохотье: 5 декабря 2004 г. инспектор Л.Федоров наблюдал несколько кормящихся рыбой птиц у открытой воды возле 1-го прижим р.Халанчига. Одного орлана он же наблюдал 26 февраля 2005 г.

Весной 2005 г. первая встреча белоплечего орлана на р.Яма отмечена 29 марта в 10 км от устья р.Студеная (В.Остапчя). Осенью на р.Яма формируются осенние предотлетные скопления белоплечих орланов. Инспектор В.Остапчя 28 сентября 2005 г. отметил 19 птиц на маршруте от притока Студеная до притока Халанчига. На том же маршруте 6 октября 2005 г. он наблюдал 9 орланов. Инспектор Л.Федоров 12 октября 2005 г. на р.Яма в 7 км выше от кордона Халанчига насчитал 20 взрослых и молодых белоплечих орланов. 14 ноября 2005 г. Л.Федоров наблюдал 6 белоплечих орланов, парящих высоко в небе над кордоном Халанчига. Последняя встреча на р.Яма в 3-х км ниже кордона Студеная отмечена 30 ноября 2005 г.

Ольский участок

Зимой 2004-2005 г. пролетающих одиночных орланов на п-ове Кони с м. Плоский наблюдали 27 и 28 декабря 2004 г. (инспектор В.Лебедин). Первая весенняя встреча белоплечего орлана на м. Плоский отмечена 18 марта 2005 г. (инспектор В.Бобко), последняя – 23 ноября 2005 г. (инспектор В.Лебедин).

Кава-Челомджинский участок

Как и в прошлом 2004 г., зимой 2004-2005 г. на Челомдже наблюдали одиночного белоплечего орлана. Одну птицу наблюдал инспектор А.Соколов 22 февраля 2005 г. в районе кордона Молдот, одну птицу в устье нерестовой протоки в районе притока Хурен наблюдал инспектор Г.Фомичев 4 марта 2005 г. и одного орлана 8 марта отметил А.Соколов на маршруте от кордона Центральный до кордона Молдот.

Орланов, прилетевших на свои гнездовые участки весной 2005 г., впервые отметили на р.Челомджа 28 марта 2005 г. (Э.Лебедев) – с этого дня встречи орланов на Челомдже стали почти ежедневными. Последние встречи белоплечих орланов отмечены инспекторами заповедника на Челомдже 25 октября 2005 г. (В.Глушанков, Г.Мирошкин).

Чеглок *Falco subbuteo Linnaeus, 1758*

В гнезде белоплечего орлана **m-9/79a** на р.Кава (Кава-Челомджинский участок) загнездилась пара чеглоков: 4 августа мы обнаружили в гнезде одного светло-серого

птенца с развивающимися пеньками маховых и рулевых перьев; по всему гнезду разбросаны крылышки стрекоз.

На протоке р.Челомджа в районе кордона Хета 6 августа в 10:15 мы наблюдали охоту чеглока: сокол напал на сидящего на воде кулика, которого мы спасли своим приближением – птицы разлетелись в разные стороны.

8.3.17. Земноводные

Лягушка сибирская. 3 сообщения о встречах лягушек поступили с Кава-Челомджинского участка, все из окрестностей кордона Центральный. Встречи произошли в летние месяцы (одна в июне, одна в июле и одна в августе). Лягушек замечали, как правило, в траве на лесной дороге.

Углозуб сибирский. Никаких сведений в 2005 г. нет.

8.3.18. Рыбы

Введение

Работы по изучению лососей р. Тауй проводятся с 1974 г., р. Яма - с 1998 г. Первостепенной целью проводимых исследований является контроль качественного и количественного состояния популяций лососей.

Для достижения поставленных задач производится сбор материалов по биологии молоди и производителей, а также оценивается численность покатной молоди и возвраты взрослых рыб. Помимо работ непосредственно направленных на регулирование промысла осуществляются мероприятия по изучению влияния биотических и абиотических факторов на выживаемость молоди на разных этапах онтогенеза, т.е. оценивается эффективность естественного воспроизводства лососевых.

В отчете приводятся сведения о динамике покатной миграции и качественном составе молоди р. Тауй и р. Яма в период ската, также приведены данные о качественном составе производителей и интенсивности хода на нерест основных видов тихоокеанских лососей, воспроизводящихся в реках Тауй и Яма.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Материалы для настоящего отчета были собраны в период полевого сезона 2005 г. на реках Яма и Тауй.

Сбор и обработка материалов проводилась как общепринятыми в ихтиологических

исследованиях методами (Таранец, 1939; Плохинский, 1961; Руководство по изучению питания..., 1961; Правдин, 1966; Андреев, 1969), так и специальными методами проведения авиационных количественных учетов лососей (Евзеров, 1970, 1975а, б), статистической обработки материала (Плохинский, 1961; Рокицкий, 1961; Лакин, 1980). Сведения по вылову лососей в 2005 г. получены в отделе по регулированию промысла ФГУ «Охотскрыбвод».

Работы по учету численности покатной молоди проводилась на гидрологических створах по видоизмененной методике А.Я. Таранца (1939). Облов молоди на створе проводился круглосуточно выборочным методом, при помощи ловушки, изготовленной из газ-сита № 7 с площадью входного отверстия 0,25 м². Вся пойманная молодь фиксировалась 4 % формалином, дальнейшая (камеральная) обработка собранного материала проводилась непосредственно в институте.

Для получения достоверных данных по интенсивности анадромной миграции лососей организовывалась работа контрольных неводов, а для получения достаточной информации по их качественному составу через каждые пять дней, с начала и до конца хода лососей, производился полный биологический анализ. Объем пробы на ПБА не менее 100 экз.

Численность прошедших на нерест производителей определяется аэровизуальным методом (Евзеров, 1970, 1975а, 1975б).

1. МОЛОДЬ ТИХООКЕАНСКИХ ЛОСОСЕЙ

1.1. Покатная миграция

р. Яма. Работы по учету численности покатной молоди горбуши и кеты проводились с конца мая по конец июня (рис. 4).

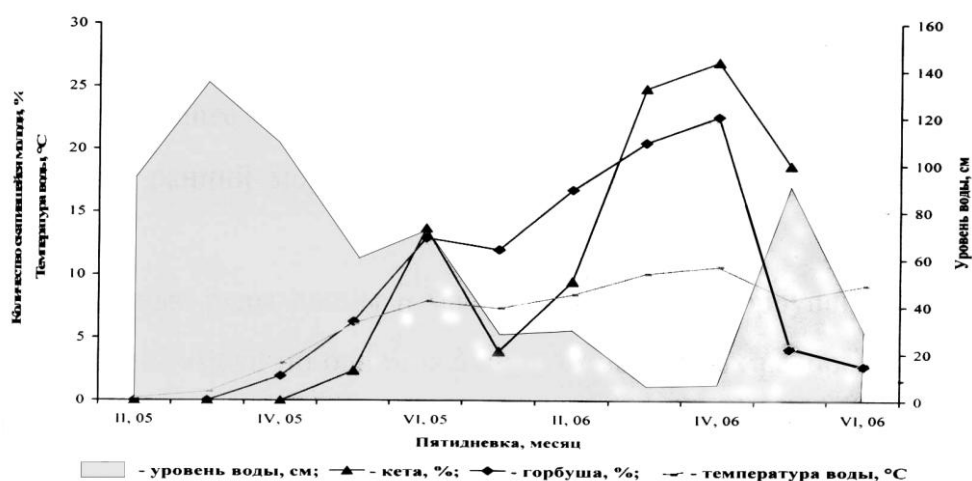


Рис. 5. Динамика уровня, температуры воды и покатной миграции молоди кеты и горбуши р. Яма в 2005 г.

Скат молоди горбуши и кеты начался 25 мая и продолжался до 30 июня.

Пики покатной миграции молоди совпадали и пришлись на VI пятидневку мая и II-III пятидневки июня. Отсутствие мощных паводков позволяет нам предполагать, что выход молоди связан не с физическим воздействием потока воды, а с выходом физиологически подготовленной молоди, принадлежащей, возможно, разным темпоральным группировкам.

р. Тауй. Учет численности покатников горбуши и кеты проводился с 6 мая по 29 июня (рис. 6).

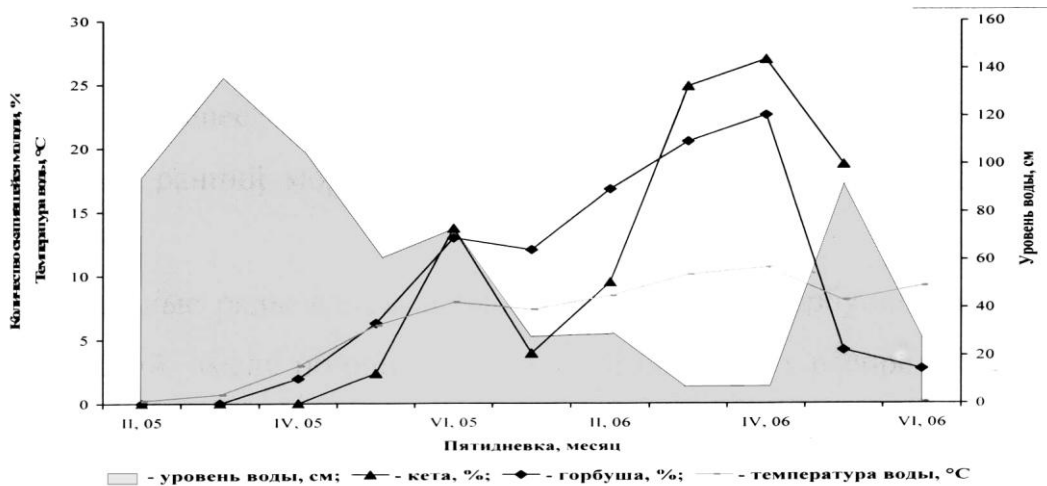


Рис. 6. Динамика уровня, температуры воды и покатной миграции молоди кеты и горбуши р. Тауй в 2005 г.

Первые экземпляры молоди горбуши были отловлены 17 мая, молоди кеты - 23 мая. В динамике покатной миграции горбуши и кеты наблюдались по 2 пика: VI пентада мая и III-IV пентады июня, в которые скатилось, соответственно, горбуши - 13,0 и 43,1%, кеты - 13,7 и 51,8%. Формирование пиков в динамике покатной миграции, также как и у молоди лососей р. Яма, обусловлено выходом физиологически подготовленной молоди разных темпоральных группировок.

Температура воды за время проведения работ повысилась с 0,2 до 12,8 °C.

1.2. Биологическая характеристика молоди тихоокеанских лососей

Горбуша. Линейно-весовые показатели молоди горбуши варьировали от 29,0 до 35,0 см и от 104 до 280 мг. Ямская и Тауйская молодь горбуши практически не различалась по длине тела по Смитту ($t_{st}=1,72$; $p>0,05$), при этом ямская молодь горбуши имела меньшую массу тела ($t_{st}=3,21$; $p<0,001$) (табл. 8.22.).

Таблица 8.22

Биологические показатели молоди горбуши, скатывавшейся из рек северного побережья Охотского моря в 2005 г.

Показатели	Реки	
	Яма	Тауй
Длина тела по Смитту, мм	$32,1 \pm 0,05$ 29,0-35,0	$32,3 \pm 0,1$ 29,0-35,0
Масса тела, мг	$195,3 \pm 1,1$ 134,0-273,0	$200,9 \pm 1,4$ 104,0-280,0
Упитанность по Фультону	0,79	0,81
Доля рыб с желточным мешком, %	9,25	12,68
Масса желточного мешка, в % от массы тела	3,37	3,27
N, экз.	530	355

Скатывавшаяся молодь горбуши имела высокую упитанность, и подавляющее большинство покатников не имели желточного мешка. У мальков с желточным мешком его масса не превышала 3,5% массы тела, что косвенно указывает на хорошее состояние молоди и позволяет ожидать высокую ее выживаемость в ранний морской период и, соответственно, хорошие возвраты производителей.

Вариационные ряды длины и массы тела молоди горбуши, скатывавшейся из рек Яма и Тауй, имели по одной вершине. В частотных распределениях длины тела модальную группу во всех реках формировали особи с длиной тела от 31,1 до 32 мм. В вариационных рядах массы тела модальная группа у ямской горбуши приходилась на рыб массой от 180,1 до 190,0 мг, у Тауйской молоди - от 200,1 до 210 мг (табл. 8.23. и 8.24.)

Таблица 8.23.

Вариационные ряды длины тела по Смитту молоди горбуши рек Яма и Тауй в 2005 г.

Класс, мм	Реки			
	Яма		Тауй	
	экз.	%	экз.	%
27,1-28	-	-	-	-
28,1-29	5	0,9	4	1,1
29,1-30	27	5,1	22	6,2
30,1-31	107	20,2	56	15,8
31,1-32	188	35,6	121	34,0
32,1-33	165	31,1	105	29,6
33,1-34	33	6,2	40	11,3
34,1-35	5	0,9	7	2,0
	530	100	355	100

Таблица 8.24.

Вариационные ряды массы тела молоди горбуши рек Яма и Тауй в 2005 г.

Класс, мг	Реки			
	Яма		Тауй	
	экз.	%	экз.	%
100,1-110	-	-	1	0,3
110,1-120	-	-	-	-
120,1-130	-	-	-	-
130,1-140	4	0,8	1	0,3
140,1-150	11	2,1	5	1,4
150,1-160	21	4,0	7	2,0
160,1-170	57	10,8	27	7,6
170,1-180	52	9,8	32	9,0
180,1-190	91	17,1	50	14,1
190,1-200	77	14,5	54	15,3
200,1-210	77	14,5	58	16,3
210,1-220	59	11,1	37	10,4
220,1-230	34	6,4	38	10,7
230,1-240	24	4,5	22	6,2
240,1-250	15	2,8	10	2,8
250,1-260	3	0,6	9	2,5
260,1-270	4	0,8	3	0,8
270,1-280	1	0,2	1	0,3
	530	100	355	100

Спектр питания молоди горбуши в 2005 г. представлен одним типом живых организмов - Arthropoda. Доминирующее положение в питании мальков горбуши занимали личинки представителей отр. Поденки (отр. Ephemeroptera), остальные объекты играли незначительную роль (табл. 8.25.).

Таблица 8.25.

Состав пищевых комков молоди горбуши в 2005 г.

Компоненты питания		р.Яма			р.Тауй		
		Частота встречаемости, %	Значение в пище (% от всего кол-ва экз.)	Среднее число для одной особи	Частота встречаемости, %	Значение в пище (% от всего кол-ва экз.)	Среднее число для одной особи
класс Insecta - Насекомые							
<i>отр. Ephemeroptera - Поденки отр. Plecoptera - Веснянки</i>	larvae	1,0	-	-	37,5	86,3	1,00
	imago	-	-	-	5,8	5,8	0,07
<i>отр. Diptera - Двукрылые</i>	imago	-	-	-	1,7	1,4	0,02
сем. Simuliidae - Мошки	larvae	-	-	-	0,8	0,7	0,01
сем. Chironomidae - Хирономиды	larvae	-	-	-	3,3	3,6	0,04
	рирае	-	-	-	0,8	- 0,7	0,01
	imago	-	-	-	0,8	1,4	0,02

Кета. В отчетном году средние значения длины тела молоди кеты варьировали от 39,8 до 40,6 мм, средние показатели массы тела - от 490,0 до 556,2 мг. Индивидуальные значения длины и массы тела мальков изменялись от 30 до 58 мм и от 204 до 1779 мг, соответственно. Сравнительный анализ покотников кеты рек Яма и Тауй показал высокодостоверные различия между ними по линейно-весовым показателям: длина тела - $t_{st}=2,75$; $p<0,01$; масса тела - $t_{st} = 4,10$; $p<0,001$. Молодь кеты с наибольшими линейно-весовыми показателями скатывалась из р. Тауй. (табл. 8.26).

Таблица 8.26

Биологические показатели молоди кеты, скатывавшейся из рек северного побережья Охотского моря в 2005 г.

Показатели	Яма	Тауй
Длина тела по Смитту, мм	$39,8 \pm 0,14$ 34,0-58,0	$40,6 \pm 0,28$ 30,0-56,0
Масса тела, мг	$490,0 \pm 7,5$ 204,0-1779,0	$556,2 \pm 14,3$ 207,0-1502,0
Упитанность по Фультону	1,07	1,13
Доля рыб с желточным мешком, %	11,24	12,58
Масса желточного мешка, в % от массы тела	4,16	3,14
Н экз.	587	326

В 2005 г. вариационные ряды длины и массы тела молоди кеты рек Яма и Тауй имели 2 и 3 моды, соответственно. Причиной формирования модальных группировок у покотников кеты рек Яма и Тауй, по-видимому, является экологическая неоднородность кеты, воспроизводящейся в данных реках (табл. 8.27, 8.28).

Таблица 8.27

Вариационные ряды длины по Смитту тела молоди кеты, скатывавшейся из рек Яма и Тауй в 2005 г.

Класс, мм	Реки			
	Яма		Тауй	
	экз.	%	экз.	%
29,1-30	-	-	1	0,3
30,1-31	-	-	-	-
31,1-32	-	-	1	0,3
32,1-33	-	-	-	-
33,1-34	5	0,7	5	1,5
34,1-35	20	2,9	18	5,5
35,1-36	38	5,5	47	14,4
36,1-37	64	9,3	50	15,3
37,1-38	113	16,4	39	12,0
38,1-39	128	18,9	23	7,1
39,1-40	84	12,2	15	4,6
40,1-41	69	10,0	9	2,8
41,1-42	41	6,0	4	1,2
42,1-43	39	5,7	20	6,1
43,1-44	25	3,6	14	4,3
44,1-45	14	2,0	17	5,2
45,1-46	8	1,2	11	3,4
46,1-47	8	1,2	9	2,8
47,1-48	3	0,4	10	3,1
48,1-49	9	1,3	10	3,1
49,1-50	6	0,9	8	2,5
50,1-51	4	0,6	4	1,2
51,1-52	2	0,3	5	1,5
52,1-53	-	-	3	0,9
53,1-54	2	0,3	2	0,6
54,1-55	2	0,3	-	-
55,1-56	1	0,1	1	0,3
56,1-57	1	0,1	-	-
57,1-58	1	0,1	-	-
	687	100,0	326	100,0

Молодь кеты с желточным мешком встречалась на протяжении всей покатной миграции. Наименьшее количество покатников, имевших желточные мешки, наблюдалось в р. Яма, наибольшее - в р. Тауй, соответственно, 11,24 и 12,58%. Кроме того, у ямской молоди кеты относительная масса желточного мешка была максимальной, а наименьшая относительная масса желточного мешка была у покатников кеты р. Тауй (табл. 8.28).

Таблица 8.28.
Вариационные ряды массы тела молоди кеты, скатывавшейся из рек Яма и Тауй в 2005 г.

Класс, мг	реки			
	Яма		Тауй	
	экз.	%	экз.	%
200,1-250	2	0,3	3	0,9
250,1-300	8	1,2	9	2,8
300,1-350	47	6,8	47	14,4
350,1-400	128	18,6	71	21,7
400,1-450	154	22,7	38	11,7
450,1-500	112	16,3	28	8,6
500,1-550	62	9,0	8	2,5
550,1-600	48	7,0	9	2,8
600,1-650	32	4,7	15	4,6
650,1-700	17	2,5	9	2,8
700,1-750	24	3,5	17	5,2
750,1-800	9	1,3	13	4,0
800,1-850	7	1,0	10	3,1
850,1-900	6	0,9	6	1,8
900,1-950	5	0,7	11	3,4
950,1-1000	2	0,3	8	2,5
1000,1-1050	1	0,1	4	1,2
1050,1-1100	5	0,7	4	1,2
1100,1-1150	4	0,6	4	1,2
1150,1-1200	2	0,3	5	1,5
1200,1-1250		0,4		0,9
1250,1-1300	3	0,4	1	0,3
1300,1-1350	1	0,1	1	0,3
1350,1-1400	-	-	-	-
1400,1-1450	1	0,1	-	-
1450,1-1500	1	0,1	1	0,3
1500,1-1550	-	-	1	0,3
1550,1-1600	-	-	-	-
1600,1-1650	2	0,3	-	-
1650,1-1700	-	-	-	-
1700,1-1750	-	-	-	-
1750,1-1800	1	0,1	-	-
	687	100,0	326	100,0

Покатники кеты, выходявшие из рек Яма и Тауй, имели высокую упитанность, соответственно, 1,07 и 1,13 (табл. 8.28).

В реке на экзогенное питание перешло свыше 80% покатников кеты. Наибольшей накормленностью характеризовалась молодь кеты, скатывавшейся из р. Яма. Доминирующее положение в питании молоди кеты исследованных рек занимали личинки представителей отр. Ephemeroptera, субдоминантами выступали личинки и куколки представителей отр. Diptera, сем. Chironomidae (табл. 8.29).

Состав пищевых комков молодежи рек Яма и Тауй в 2005 г.

Компоненты питания	р.Яма			р.Тауй			
	Частота встречаемости,	Значение в пище (в % от всего кол-ва)	Среднее число для одной особи	Частота встречаемости, %	Значение в пище (в % от всего кол-ва)	Среднее число для одной особи	
тип Arthropoda - Членистоногие							
класс Crustacea - Ракообразные	-	-	-	0,64	0,10	0,006	
п/класс Entomostraca - Низшие раки							
<i>отр. Isopoda</i>							
п.отр. Phreatoicidae	0,95	0,10	0,010	1,92	0,29	0,019	
класс Insecta - Насекомые							
<i>отр. Ephemeroptera - Поденки</i>	larvae	60,00	48,17	4,524	48,08	34,97	2,282
	subimago	-	-	-	1,28	0,29	0,019
	imago	-	-	-	0,64	0,10	0,006
<i>отр. Plecoptera - Веснянки</i>	larvae	14,29	1,98	0,186	14,74	2,65	0,173
	imago	0,95	0,10	0,010	1,28	0,20	0,012
<i>отр. Heteroptera - Клопы</i> <i>отр. Coleoptera - Жесткокрылые</i>	larvae	0,48	1,42	0,133	-	-	-
	imago	-	-	-	0,64	0,10	0,006
<i>отр. Trichoptera - Ручейники</i>	larvae	-	-	-	0,64	0,10	0,006
	imago	2,38	0,61	0,057	-	-	-
<i>отр. Diptera - Двукрылые</i>	puvae	0,48	0,05	0,005	1,92	0,29	0,019
	imago	0,95	0,10	0,010	0,64	0,10	0,006
сем. Simuliidae - Мошки	larvae	3,81	0,71	0,067	4,49	1,67	0,109
	imago	1,43	0,15	0,014	1,28	0,20	0,013
сем. Ceratorogonidae - Мокрецы	larvae	0,48	0,05	0,005	-	-	-
сем. Chironomidae - Хирономиды	larvae	32,38	25,30	2,376	26,28	28,68	1,872
	puvae	36,67	20,23	1,900	12,82	10,02	0,654
	imago	6,19	1,01	0,100	16,67	20,14	1,314

3. ХАРАКТЕРИСТИКА НЕРЕСТОВОГО ХОДА И БИОЛОГИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЛОСОСЕЙ В 2005г.

2.1. Сроки и динамика нерестового хода (на основании данных контрольных неводов)

Устойчивые подходы производителей лососевых в реки северного побережья Охотского моря в отчетном году начались в середине июня. Как и в предыдущие годы, в

большинстве подконтрольных рек в зал. Шелихова, несмотря на то, что нерестовый ход кеты фактически начался в начале июля, ее первые экземпляры на контрольных неводах были отловлены только в III-VI пятидневках июля, что связано с поздним выставлением рыболовецких бригад рыбодобывающими организациями, проводящими контрольный лов.

Массовый ход североохотоморской кеты в реках зал. Шелихова наблюдался в августе, а в реках Тауйской губы - с начала июля до конца августа, и только в р. Ола массовые подходы производителей наблюдались со второй половины июля - до середины августа. Завершение анадромной миграции во всех подконтрольных водоемах произошло в конце августа - начале сентября (табл. 8.30).

Таблица 8.30.

Динамика нерестового хода производителей кеты в реки Яма и Тауй в 2005 г., %

река	вид	Месяц, пятидневка															
		июнь		июль						август						сентябрь	
		V	VI	I	II	III	IV	V	VI	I	II	III	IV	V	VI	I	II
Яма	кета	-	-	+	0,8	2,0	3,3	4,7	12,8	19,7	21,2	16,7	7,6	5,0	5,4	0,8	-
	горбуша	+	+	+	9,32	17,9	27,3	34,8	9,70	0,84	-	-	-	-	-	-	-
	кижуч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,2	2,0	5,2	16,3	66,8	9,5
Тауй	кета	-	-	+	4,0	6,4	4,1	3,2	4,2	3,4	3,8	3,7	13,3	22,4	25,7	4,4	1,4
	горбуша	+	+	+	13,4	27,7	19,9	7,76	7,38	13,4	8,22	0,65	0,97	0,39	ед.	-	-
	кижуч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,2	1,1	10,3	26,7	33,2	23,4	5,1

Примечание: знаком «+» отмечены пентады в которые анадромная миграция лососей уже проходила, но данные по ее динамике отсутствуют

В реках северного побережья Охотского моря воспроизводится 2 формы кеты - ранняя и поздняя (Волобуев, 1983). Поэтому в подходах в реки, обычно, наблюдаются два периода массовых подходов. В 2005 г. доля ранней формы кеты в р. Яма составила 2,8% от общей численности производителей, тогда как в р. Тауй ее доля составляла почти на порядок большую величину - 25,3% от общей численности производителей.

Подходы горбуши в реки Яма и Тауй наблюдались с конца июня, массовая фаза миграции охватывала период со II по IV пентады июля. Завершился нерестовый ход в р. Яма в начале августа, в р. Тауй - в конце августа (табл. 8.30).

Первые уловы кижуча в исследованных реках были зафиксированы в начале августа. Массовый ход этого вида лососей наблюдался в конце августа - начале сентября. Сроки

завершения миграции кижуча зафиксированы не были в виду завершения исследовательских работ в связи с ухудшившейся гидрометеорологической ситуацией (табл. 8.31).

Сведения о численности подходов, результатах аэроучетных работ и промысла производителей лососей и проходного гольца в реках Яма и Тауй в 2005 г., представлены в табл. 8.31.

Таблица 8.31.

Учет на нерестилищах, вылов и общий подход лососей в реки Яма и Тауй в 2005г.

Показатель	Ед. изм.	Вид		
		горбуша	кета	кижуч
р. Яма				
Учет на нерестилищах	тыс. экз.	317,0	115,0	14,4
Вылов	тыс. экз.	79,2	54,9	5,5
	т	97,5	224,7	19,0
Подход	тыс. экз.	396,2	169,9	19,9
р. Тауй				
Учет на нерестилищах	тыс. экз.	1504,2	190,0	7,0
Вылов	тыс. экз.	690,7	61,4	7,6
	т	891,0	220,5	26,5
Подход	тыс. экз.	2194,9	251,4	14,6

Биологическая характеристика

Кета

В 2005 г. возрастной состав североохотоморской кеты был представлен 5 возрастными группами: 2+-6+ лет. Основу подходов, как и обычно, составляли рыбы в возрасте 3+ и 4+ лет (табл. 8.32.).

Таблица 8.32.

Возрастной состав кеты в 2005 г.

Река	возраст, лет					N, экз.
	2+	3+	4+	5+	6+	
Яма	1,0	10,5	82,9	5,5	0,1	1094
Тауй	2,1	43,3	51,9	2,7	-	994

В отчетном году в подходах кеты в реке Тауй преобладали самки, а в реке Яма - самцы (табл. 8.33.).

В 2005 г. в реки Яма и Тауй заходила кета, линейные размеры которой варьировали от 44,5 до 80,5 см, весовые - от 1,61 до 7,25 кг, индивидуальная плодовитость - от 810 до 8385 икр. Как и в предыдущие годы, наибольшими линейно-весовыми показателями

характеризовалась кета ямского стада (табл. 8.34).

Таблица 8.33.

Доля самок в подходах кеты в реки Яма и Тауй 2005 г., %

Река	Возраст, лет					Общее, %
	2+	3+	4+	5+	6+	
Яма	18,2	38,3	48,8	43,3	100,0	47,2
Тауй	38,1	59,3	51,0	44,4	-	54,1

Таблица 8.34.

Биологическая характеристика кеты рек Яма и Тауй в 2005 г.

Река	Длина тела по Смитту, см			Масса тела, кг			ГСИ, в % от массы целой рыбы		ип, икр.	N, экз.
Яма	$\frac{68,5 \pm 0,2}{54,5-80,5}$	$\frac{64,1 \pm 0,2}{44,5-74,5}$	$\frac{66,4 \pm 0,1}{44,5-80,5}$	$\frac{4,52 \pm 0,04}{2,15-7,25}$	$\frac{3,60 \pm 0,03}{1,71-5,73}$	$\frac{4,09 \pm 0,03}{1,71-7,25}$	$\frac{6,95 \pm 0,06}{3,39-15,57}$	$\frac{12,70 \pm 0,10}{6,11-23,23}$	$\frac{2852 \pm 24}{918-5379}$	1094
Тауй	$\frac{67,0 \pm 0,2}{51,0-78,0}$	$\frac{62,5 \pm 0,2}{53,0-74,0}$	$\frac{64,5 \pm 0,2}{51,0-78,0}$	$\frac{4,07 \pm 0,04}{1,76-6,70}$	$\frac{3,18 \pm 0,03}{1,61-5,57}$	$\frac{3,59 \pm 0,03}{1,61-6,70}$	$\frac{6,27 \pm 0,06}{2,51-16,24}$	$\frac{11,37 \pm 0,10}{3,86-21,74}$	$\frac{2865 \pm 41}{810-8385}$	994

2.2.2. Горбуша

В отчетном году в реки Яма и Тауй заходила горбуша линейно-весовые показатели и плодовитость которой варьировали от 34,5 до 60,0 см, от 0,57 до 2,69 кг и от 857 до 3116 икр., соответственно. Как и в предыдущие годы, по средним размерам и массе тела самцы были крупнее самок. Соотношение полов в подходах было близко 1:1 (табл. 8.35)

Наиболее крупная горбуша и имевшая больший ГСИ заходила в р. Тауй, при этом она характеризовалась наименьшей плодовитостью по сравнению с горбушей р. Яма (табл. 8.35.).

Таблица 8.35.

Биологическая характеристика горбуши в 2005 г.

Река	Длина тела по Смитту, см			Масса тела, кг			ГСИ, в % от массы целой		ИП, икр.	Доля самок, %	N, экз.
	самцы	самки	оба пола	самцы	самки	оба пола	самцы	самки			
Яма	$45,9 \pm 0,2$ 34,5-55,0	$44,4 \pm 0,1$ 39,5-51,0	$45,2 \pm 0,1$ 34,5-55,0	$1,31 \pm 0,02$ 0,57-2,17	$1,15 \pm 0,01$ 0,78-1,90	$1,23 \pm 0,01$ 0,57-2,17	$8,71 \pm 0,10$ 2,65-13,28	$11,91 \pm 0,11$ 6,60-16,82	1504 ± 13 857-2266	50,7	600
Тауй	$48,7 \pm 0,3$ 37,5-60,0	$46,6 \pm 0,2$ 39,0-54,0	$47,7 \pm 0,2$ 37,5-60,0	$1,38 \pm 0,02$ 0,66-2,69	$1,19 \pm 0,01$ 0,66-1,81	$1,29 \pm 0,01$ 0,66-2,69	$8,85 \pm 0,16$ 2,95-33,90	$12,99 \pm 0,14$ 3,96-19,14	1474 ± 27 132-3116	48,0	500

2.2.3. Кижуч

Возрастная структура кижуча северного побережья Охотского моря в 2005 г. была представлена тремя возрастными группами: 1.1+, 2.1+, 3.1+. Как и в предыдущие годы, основу подходов составляли рыбы в возрасте 2.1+, составлявшие от 77,7 до 81,1 % подходов (табл. 8.36.).

Таблица 8.36.

Возрастной состав кижуча рек Яма и Тауй в 2005 г., %

Река	Возраст, лет			N, экз.
	1.1 +	2.1 +	3.1 +	
Яма	18,5	77,7	3,8	399
Тауй	12,9	81,1	6,0	1231

Анализ соотношения полов показал, что в р. Яма наблюдался избыток самцов, а в р. Тауй - их дефицит (табл. 8.37.).

Таблица 8.37.

Доля самок кижуча рек Яма и Тауй в 2005 г., %

Река	возраст, лет			все возрастные группы, %
	1.1+	2.1 +	3.1+	
Ямское стадо	37,8	47,1	26,7	44,6
Тауйское стадо	53,1	65,7	73,3	64,5

В 2005 г. на нерест в реки Яма и Тауй заходил кижуч, линейно-весовые показатели и плодовитость которого варьировала, соответственно, от 43,0 до 74,0 см, от 0,91 до 5,68 кг и от 435 до 8766 икр. Кижуч с наибольшей массой тела и наибольшим ГСИ заходил в р. Яма, при этом по длине тела и плодовитости кижуч исследованных рек практически не различался (табл. 8.38.).

Таблица 8.38.

Река	Длина тела по Смитту, см			Масса тела, кг			ГСИ, в % от массы целой рыбы		ИАП, икр.	N, экз.
	самцы	самки	оба пола	самцы	самки	оба пола	самцы	самки		
<i>Яма</i>	$62,9 \pm 0,4$	$63,8 \pm 0,2$	$63,3 \pm 0,2$	$3,37 \pm 0,06$	$3,57 \pm 0,04$	$3,46 \pm 0,04$	$7,10 \pm 0,08$	$13,17 \pm 0,19$	4704 ± 61	399
	47,0-74,0	55,0-71,5	47,0-74,0	1,35-5,40	1,97-5,60	1,35-5,60	3,75-13,59	1,70-19,84	435-6532	
<i>Тауй</i>	$62,5 \pm 0,6$	$64,2 \pm 0,3$	$63,6 \pm 0,3$	$3,00 \pm 0,09$	$3,33 \pm 0,04$	$3,21 \pm 0,04$	$6,90 \pm 0,18$	$13,04 \pm 0,22$	4692 ± 80	1231
	43,0-74,0	55,0-72,0	43,0-74,0	0,91-5,68	2,10-5,00	0,91-5,68	2,59-13,12	7,08-21,11	1593-8667	

3. ГЕЛЬМИНТЫ ЛОСОСЕВИДНЫХ РЫБ РЕК ЯМА И ТАУЙ, ПАТОГЕННЫЕ ДЛЯ ЧЕЛОВЕКА И ЖИВОТНЫХ

Зараженность лососевых рыб личинками анизакид и плероцеркоидами Дифиллоботриид.

В таблице 8.39. показана ситуация с зараженностью лососевых рыб р. Яма личинками нематод сем. *Anisakidae*. Из нее видно, что в 2005 году лососи оказались на 100% инвазированы этими гельминтами, главным образом личинками *Anisakis simplex*. Наибольшие показатели зараженности ими установлены у кеты (ИИ= 11-197 экз.; ИО= 78,0 экз.). Это же характерно для Камчатки и Сахалина (Карманова, 1998; Вялова, 2000, 2003).

Таблица 8.39.

Зараженность лососевых рыб р. Яма личинками нематод сем. *Anisakidae* в 2005 году

Виды рыб	Показатели зараженности			
	n*	ЭИ%	ИИ (экз.)	ИО (экз.)
<i>O. gorbuscha</i>	15	100	3-9	5,1
<i>O. keta</i>	15	100	18-197	78,0
<i>O. kisutch</i>	15	100	2-8	4,0
<i>S. malma</i>	15	13,3	1; 1	0,1
<i>S. levanidovi</i>	10	20	1;1	0,25
<i>S. leucomaenis</i>	15	26,7	1-2	0,27

Примечание: n- количество обследованных рыб

Личинки *Pseudoterranova decipiens* отмечены у кижуча в единичном экземпляре.

Как и в предыдущие годы, в 2005 г. зараженность гольцов р. Яма

анизакидами оказалась значительно ниже, чем лососей (табл. 3.1). Из гольцов, больше всех ими заражена кунджа (ЭИ= 26,7%), несколько меньше голец Леванидова (ЭИ= 20,0%). И только у этих гольцов обнаруживаются личинки псевдотерранов. В целом, в 2005 г. инвазированность ямских гольцов личинками анизакид была ниже, чем в 2003-2004 гг. Возможно, это связано с тем, что в отчетном году исследуемая выборка гольцов была меньше.

Исследования паразитофауны лососевых рыб р. Яма показали 20% зараженность кунджи плероцеркоидами цестод *Dyphyllobothrium ditremum* (ИИ= 1 -8 экз., ИО= 0,9 экз.). Такая же степень ее инвазии была установлена и плероцеркоидами *D. luxi* (ИИ= 2-4 экз.; ИО= 0,5 экз.). Последняя, в единственном экземпляре, была отмечена также у гольца Леванидова (ЭИ= 12,5%). Лососи и мальма оказались свободными от *D. luxi*. До настоящего времени у лососевых рыб северного побережья Охотского моря были только единичные находки этих дифиллоботриид. На Камчатке они обнаружены у всех лососевидных рыб (Коновалов, 1971; Карманова, 1998), на Сахалине Г.П. Вялова (2003) отмечает их у кеты и горбуши. Именно там показатели зараженности кеты (ЭИ- 93.3%; ИО- 4,3 экз.) плероцеркоидами *D. luxi* самые высокие из всех территорий акватории Охотского моря.

Молодь тихоокеанских лососей (Oncorhynchus keta, O. kisutch)

В 2005 г. гельминтологическому исследованию была подвергнута скатывающаяся молодь кеты и кижуча р. Яма (табл. 8.40.). Аналогичные работы с молодь ю ямской горбуши не проводились. Это связано с тем, что за все годы исследований как на р. Тауй, так и на р. Яма (по 2 года) у молоди горбуши не было сделано ни одной находки гельминтов. И напротив, полученные результаты по молоди кеты лишней раз подтвердили не случайность сделанных у нее находок на реках Яма и Тауй (Поспехов, Хаменкова, 2005; Атрашкевич и др., 2005). Так, у молоди кеты были обнаружены 3 вида гельминтов относящихся к трем классам - цестод, нематод и акантоцефалам. Ранее, некоторые исследователи отмечали единичных гельминтов у скатывающейся молоди кеты рек Сахалина и Камчатки (Мамаев и др., 1959; Карманова, 1998). Большинство же паразитологов получили отрицательные результаты в своих исследованиях по зараженности этих мальков

паразитическими червями (Коновалов, 1971; Буторина, Куперман, 1981; Муратов, 1990; Довгалев и др., 1991).

Таблица 8.40

Зараженность гельминтами молоди кеты и кижуча в р. Яма

Паразиты	Показатели зараженности					
	O. keta, juv.			O. kisutch, juv. (1+;2+)		
	ЭИ%	ИИ	ио	ЭИ%	ИИ	ИО
Класс <i>Cestoda</i>						
<i>Eubothrium sp., juv.</i>	3,3	1	0,03	3,3	1	0,03
Класс <i>Trematoda</i>						
<i>Diplostomatidae, met.</i>	-	-	-	86,6	2-16	6,3
<i>Bunoderidae, juv.</i>	-	-	-	16,0	1-5	0,36
Класс <i>Acanthocephala</i>						
<i>Paracanthocephalus tenuirostris</i>	10,0	1-3	0,2	36,7	1-15	2,6
Класс <i>Nematoda</i>						
<i>Capillaria sp.</i>	-	-	-	6,6	1;1	0,07
<i>Nem., juv. ?</i>		1	0,03		1	0,03
n	30			30		

Примечание: n - количество обследованных рыб

Исследования гельминтофауны молоди кижуча (1+; 2+) показали, что она заражена 6 видами гельминтов: 2 вида трематод и по одному - цестод, скребней и нематод. Наибольшая инвазированность молоди была метацеркариями диплостоматид (ЭИ=86,6%; ИИ= 2-16 экз.) и скребнями *P. tenuirostris* (ЭИ= 36,7%; ИИ= 1-15 экз.). Эти скребни в реках северного побережья Охотского моря наиболее типичные паразиты молоди кижуча (Атрашкевич, 2001; Атрашкевич и др., 2005), инвазированность которыми достигает высоких показателей (ЭИ более 90% при ИИ= 3-57 экз.). В 2004 г. на р. Яма интенсивность инвазии молоди кижуча этими скребнями доходила до 85 экз. в одном мальке.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Как и в предыдущие годы в 2005 г. полностью подтвердились прогнозы численности подходов и ОДУ североохотоморских лососей, подготовленные МагаданНИРО. Согласно прогнозным оценкам, в обозримом будущем запасы горбуши ряда нечетных лет, а также кеты и кижуча в ближайшие году будут расти. В 2006 г. промысел лососей в реках Магаданской области будет проводиться с ограничением добычи горбуши. Освоение

лимитов кеты и кижуча будет осуществляться так же как и в предыдущие годы.

В отчетном году сотрудникам лаборатории лососевых экосистем МагаданНИРО удалось провести весь комплекс исследований, запланированный в Программе работ. В полном объеме был проведен аэровизуальный учет производителей тихоокеанских лососей и проходного гольца в реках Яма и Тауй, продолжены работы по изучению популяционной структуры лососей и проходного гольца, собраны материалы прогнозной направленности, в том числе по выживаемости лососей в пресноводный период, качественному и количественному составу молоди и производителей. Всё это позволит успешно прогнозировать численность подходов лососей, и тем самым обеспечивать рациональное использование их ресурсов. Необходимо отметить, что значительный интерес представляют исследования, направленные на изучение гельминтофауны лососевидных рыб рек Яма и Тауй, и в частности - на выявление паразитов, имеющих медико-ветеринарное значение.

ЛИТЕРАТУРА

Список литературы приведен в разделе 8.3.18. Летописи природы № 22 за 2004 г.

9. Календарь природы

Источники информации при составлении Календаря природы – дневники наблюдений, фенологические листы госинспекторов и отчеты научных сотрудников.

Таблица 9.1

Фенологическое явление	Дата наступления	
	2005	2004

Сеймчанский участок

кордон Верхний

На реке наледи	01.12	14.12
Высота снежного покрова: лес-30, поляна-35, река-25 см	29.12	12.12.
Минимальная t°C воздуха декабря -53°	20.12	20.12
Минимальная t°C воздуха января -52°	01.01	17.01

Фенологическое явление	Дата наступления	
	2005	2004
Высота снежного покрова:лес-40,поляна-45,река-30 см	17.01	13.01
На реке наледь	02.01	14.01
Минимальная t°C воздуха февраля -48°	10.02	03.02
Высота снежного покрова:лес-50,поляна-50,река-40см	23.02	03.02
Максимальная толщина ледового покрова 150 см	25.02	28.02
Минимальная t°C воздуха марта -38°	04.03	02.03
Первые оттепели (t°C воздуха днем -15°)	05.03	11.03
Первая капель	06.03	11.03
Образование сосулек	06.03	11.03
t°C воздуха днем поднимается до -10°	19.03	27.03
Начало снеготаяния	20.03	13.03
Весеннее оживление птиц	22.03	18.03
Минимальная t°C воздуха апреля -30°	02.04	01.04
Частые оттепели	03.04	28.03
t°C воздуха днем поднимается до -5°	04.04	05.04
Образование наста	04.04	05.04
Перепады t°C воздуха:утром -27°,днем -7°	05.04	06.04
t°C впервые 0°	11.04	27.04
Набухли почки чозении	15.04	28.04
Набухли почки ольхи	15.04	28.04
Набухли почки березы	18.04	28.04
t°C воздуха впервые +1°	19.04	18.03
Интенсивное снеготаяние	20.04	
t°C воздуха впервые +5°	24.04	29.04
Начало цветения ивы	25.04	25.04
Начало разрушения ледового покрова	25.04	25.04
Прилет первых лебедей	25.04	28.04
Неустойчивая плюсовая t°C воздуха	26.04	29.04
Первый дождь	07.06	29.04
Вылет первых комаров	01.05	18.05
Пробуждение медведей	01.05	15.05

Фенологическое явление	Дата наступления	
	2005	2004
t°C воздуха поднимается днем до +10°	03.05	17.05
Интенсивное разрушение ледового покрова	03.05	30.04
Пробуждение бурундуков	04.05	15.05
Начало зеленения травяного покрова	05.05	18.05
Вылет шмелей	05.05	23.05
Прилет первых гусей	08.05	03.05
Начало весеннего пролета гусей, лебедей	09.05	04.05
Начало весеннего пролета гусей	09.05	08.05
Полное выпрямление стланика	10.05	19.05
Массовый весенний пролет гусей	12-16.05	09-10.05
Прилет первых чаек	11.05	13.055
Начало раскрывания почек березы	12.05	25.05
Начало цветения черемухи	12.05	15.06
Массовый весенний пролет лебедей	12-16.05	10-11.05
Устойчивая плюсовая t°C воздуха	13.05	17.05
Вылет бабочек	13.05	15.05
Прилет первых уток	13.05	02.05
Оживление муравейников	15.05	28.05
Начало раскрывания почек тополя	15.05	26.05
Начало раскрывания почек чозении	15.05	26.05
Массовый весенний пролет уток	16.05	
Начало сокодвижения у берез	17.05	22.05
t°C воздуха поднимается до +15°	17.05	21.05
Начало зеленения хвои лиственницы	18.05	25.05
Массовый вылет комаров	19.05	
t°C воздуха поднимается до +20°	19.05	04.06
Первые листья на тополе	20.05	
Первые листья на черемухе	20.05	30.05
Первые листья на березе	21.05	
Первые листья на красной, черной смородине	21.05	30.05
Первые листья на березе	21.05	29.05
Первая подвижка льда	21.05	23.05

Фенологическое явление	Дата наступления	
	2005	2004
Начало ледохода	24.05	24.05
Первое кукование кукушки	26.05	23.05
Конец ледохода	26.05	28.05
Максимальная t°С воздуха мая +26°	27.05	30.05
Массовое зеленение хвои лиственницы	29.05	
Массовое цветение красной смородины	01.06	
Полное зеленение древесных растений	01.06	10.06
Начало цветения черной смородины	01.06	10.06
Вылет оводов	02.06	
Образование зеленых плодов на красной смородине	05.06	
Первая гроза	07.06	
Начало цветения голубики	07.06	15.06
Начало цветения брусники	09.06	25.06
Максимальная t°С воздуха июня +27°	14.06	15.06
Начало цветения шиповника	15.06	
Начало цветения рябины	15.06	15.06
Конец линьки горностаев	18.06	
Образование завязей плодов на голубике	20.06	30.06
Образование зеленых плодов на рябине	02.07	01.07
t°С воздуха впервые +25°	03.07	04.07
Образование зеленых плодов на бруснике	05.07	05.07
t°С воздуха поднимается днем до +30°	05.07	05.07
Образование зеленых плодов на шиповнике	05.07	20.07
Появление молодых у бурундуков, ворон	08.07	
Максимальная t°С воздуха июля +33°	10.07	05.07
Начало созревания красной смородины	13.07	22.07
Начало созревания голубики, княженики	15.07	26.07
Птенцы ворон стали на крыло	20.07	
Начало созревания черной смородины	20.07	28.07
Начало созревания малины	22.07	
Появление первых грибов (сыроежки)	22.07	08.07
Появление молодых уток (чирок)	23.07	15.07

Фенологическое явление	Дата наступления	
	2005	2004
t°C воздуха по утрам опускается до +10°	01.08	01.08
Максимальная t°C воздуха августа +27°	02.08	13.08
Начало желтения травяного покрова	08.08	20.08
t°C воздуха опустилась утром до +3°	11.08	17.08
Начало созревания шиповника	15.08	19.08
Осеннее стаяние	15.08	15.08
Начало созревания брусники	16.08	25.08
Начало желтения листьев березы	16.08	13.08
Начало желтения хвои лиственницы	18.08	24.08
Первый заморозок	26.08	07.09
Начало листопада древесных растений (береза, ива)	26.08	27.08
Полное желтение растений	02.09	15.09
Начало образования заберегов	10.09	09.10
Частые заморозки	11.09	24.09
Осенний пролет уток	15.09	20.09
Осенний пролет гусей	20.09	20-24.09
Первый снегопад	22.09	28.09
Конец листопада	20.09	25.09
Осенний пролет лебедей	25.09	05-08.09
t°C воздуха впервые -10°	01.10	05.10
Начало полегания стланика	05.10	15.10
Устойчивая минусовая t°C воздуха	07.10	01.10
Шугоход	12.10	11.10
Устойчивый снежный покров (10 см)	15.10	25.10
Залегание медведей в спячку	20.10	22.10
Начало ледостава	28.10	05.10
Ледостав	29.10	22.10
Минимальная t°C воздуха октября -25°	31.10	31.10
Образование наледей	01.11	02.11
t°C воздуха впервые -20°	11.11	12.10
Минимальная t°C воздуха ноября -38°	21.11	26.11
Увеличение толщины ледового покрова (40 см)	25.11	30.11

Фенологическое явление	Дата наступления	
	2005	2004
кордон Средний		
Толщина ледового покрова 70-80 см	01.12	20.12
Минимальная t°C воздуха декабря -25°	01.12	01.12
Максимальная высота снежного покрова 15-20 см	06.12	19.12
Максимальная высота снежного покрова 20 см	14.01	26.01
Образование наледей на р. Колыма	19.01	15.12
Минимальная t°C воздуха января -52°	24.01	01.01
Высота снежного покрова: лесотундра-40, река-25-30см	15.02	01.02
Минимальная t°C воздуха февраля -46°	21.02	03.02
Толщина ледового покрова 97 см	24.02	17.02
Минимальная t°C воздуха марта -32°	04.03	08.03
Начало разрушения ледового покрова	09.03	16.03
Оживление птиц	14.03	10.03
Первая капель	17.03	19.03
Первые оттепели	19.03	17.03
t°C воздуха впервые -5°	19.03	18.03
Начало разрушения снежного покрова (оседание)	31.03	11.03
Минимальная t°C воздуха апреля -24°	01.04	19.04
Образование сосулек	04.04	08.04
Перепады t°C воздуха: утром -23°, днем -2°	05.04	08.03
t°C воздуха впервые 0°	18.04	19.03
t°C воздуха впервые +3°	06.04	14.04
Начало раскрывания почек ивы	11.04	
Набухли почки березы	21.04	19.04
Частые оттепели	22.04	18.03
Интенсивное разрушение ледового покрова	22.04	05.05
Набухли почек ольхи	22.04	15.04
Интенсивное снеготаяние	23.04	20.04
Образование наста	23.04	24.03
Начало выпрямления стланика	23.04	19.05
Набухли почек чозении	25.04	
Неустойчивая плюсовая t°C воздуха	25.04	03.05

Фенологическое явление	Дата наступления	
	2005	2004
t°C воздуха днем поднимается до +5°	26.04	14.04
Прилет первых лебедей	27.04	28.04
Цветение ивы	27.04	28.04
Прилет первых уток	28.04	01.05
Набухли почки лиственницы	28.04	
Максимальная t°C воздуха апреля +13°	29.04	
Вылет мух	29.04	
t°C воздуха поднимается днем до +10°	29.04	12.05
Устойчивая плюсовая t°C воздуха	01.05	14.05
Вылет комаров	03.05	21.05
Набухли почки черной смородины	03.05	
t°C воздуха днем поднимается до +15°	04.05	23.05
Конец снеготаяния	04.05	19.05
Полное выпрямление стланика	03.05	25.05
Начало сокодвижения у берез	06.05	22.05
Пробуждение бурундуков	06.05	18.05
Массовый весенний перелет гусей	08-10.05	09-10.05
Прилет первых трясогузок	11.05	10.05
Вылет шмелей	11.05	23.05
Первые чайки	11.05	12.05
t°C воздуха поднимается до +20°	15.05	31.05
Массовый весенний перелет лебедей	16-20.05	12-17.05
Пробуждение медведей	18.05	19.05
Вылет бабочек	18.05	19.05
Первая подвижка льда	19.05	14.05
Начало ледохода на р. Колыма	19.05	22.05
Распускание почек березы	20.05	27.05
Начало зеленения хвои лиственницы	20.05	25.05
Зеленение травяного покрова	20.05	19.05
Распускание почек черной смородины	21.05	27.05
Распускание почек тополя	22.05	25.05
Распускание почек чозении	22.05	25.05

Фенологическое явление	Дата наступления	
	2005	2004
Первые листья на красной, черной смородине	23.05	01.06
Первый дождь	23.05	26.05
Начало цветения багульника	24.05	13.06
Начало цветения красной, черной смородины	25.05	12.06
Конец ледохода	25.05	26.05
Первые листья на березе	25.05	01.06
Первые листья на тополе	26.05	11.06
Максимальная t°С воздуха мая +25°	27.05	31.05
Оживление муравейников	27.05	27.05
Массовое цветение черной смородины	01.06	
Начало цветения морошки	02.06	17.06
Конец цветения тополя	02.06	
Массовое цветение багульника	02.06	
Первое кукование кукушки	06.06	27.05
Образование зеленых плодов на красной смородине	08.06	21.06
Начало цветения черемухи	10.06	13.06
Начало цветения брусники	14.06	25.06
Максимальная t°С воздуха июня +26°	14.06	12.06
Начало цветения шиповника	17.06	27.06
Начало цветения березы	17.06	28.06
Образование зеленых плодов на черной смородине	17.06	
Образование зеленых плодов на черемухе	24.06	
Массовое цветение шиповника	27.06	
Первая гроза	06.07	14.06
Начало созревания черной смородины	08.07	28.07
Начало созревания голубики	09.07	
Начало созревания красной смородины	09.07	21.07
Максимальная t°С воздуха июля +33°	10.07	10.07
Образование зеленых плодов на бруснике	12.07	27.07
Появление птенцов у уток (чирок)	18.07	16.07
Полное созревание голубики	23.07	25.07
Полное созревание красной смородины	23.07	

Фенологическое явление	Дата наступления	
	2005	2004
Полное созревание морошки	23.07	26.07
Максимальная t°С воздуха августа +29°	02.08	14.08
Начало созревания брусники	02.08	16.08
t°С воздуха по утрам опускается до +10°	06.08	06.08
Начало желтения карликовой березки	16.08	13.08
Осеннее стаяние уток	17.08	03.09
Начало желтения травяного покрова	18.08	18.08
Начало желтения хвои лиственницы	19.08	16.08
t°С воздуха по утрам опускается до +5°	25.08	22.08
Начало созревания шиповника	28.08	24.08
Начало листопада древесных растений (береза, ива)	28.08	27.08
Начало хвоепада	02.09	31.08
Полное созревание шиповника	02.09	
Первый заморозок	06.09	07.09
t°С воздуха впервые 0°	09.09	07.09
Полное желтение растений	10.09	13.09
Первый снегопад	10.09	03.09
Начало ледостава в затонах	12.09	20.10
t°С воздуха по утрам -5°	11.09	27.09
Частые заморозки	11.09	01.10
Начало осеннего пролета уток	20.09	06.10
Начало образования заберегов	23.09	06.10
t°С воздуха впервые опустилась до -10°	23.09	28.09
Устойчивый снежный покров	28.09	03.10
Неустойчивая минусовая t°С воздуха	28.09	02.10
Устойчивая минусовая t°С воздуха	01.10	07.10
Начало осеннего пролета лебедей	06.10	
t°С воздуха утром опускается до -15°	15.10	12.10
Ледостав в протоках	08.10	12.10
Начало шугохода	08.10	07.10
Начало ледостава	13.10	20.10
Полное полегание стланика	18.10	14.10

Фенологическое явление	Дата наступления	
	2005	2004
Минимальная t°C воздуха октября -26°	24.10	30.10
Шугоход	31.10	18.10
Образование наледей	01.10	09.11
t°C воздуха утром опускается до -25°	01.10	18.10
t°C воздуха утром опускается до -35°	05.11	30.10
Минимальная t°C воздуха ноября -36°	18.11	26.11
Увеличение высоты снежного покрова	23.11	20.10
кордон Нижний		
Минимальная t°C воздуха декабря -47°	20.12	21.12
Высота снежного покрова 17 см	31.12	09.12
Толщина ледового покрова 85 см	30.12	
Высота снежного покрова: лес-22 см	23.01	23.01
Минимальная t°C воздуха января -50°	24.01	18.01
Образование наледей	26.01	05.12
Минимальная t°C воздуха февраля -43°	10.02	06.02
Высота снежного покрова: лес-31 см, река-10 см	24.02	21.02
Толщина ледового покрова 93 см	25.02	
Минимальная t°C воздуха марта -34°	05.03	09.03
Первые оттепели (t°C -15°)	05.03	17.03
t°C воздуха поднимается днем до -10°	18.03	17.03
t°C воздуха поднимается днем до -5°	19.03	18.03
Частые оттепели	19.03	22.03
Минимальная t°C воздуха апреля -23°	02.04	08.04
Первая капель	03.04	19.03
Образование сосулек	03.04	29.03
Начало разрушения снежного покрова	03.04	20.03
Перепады t°C воздуха: утром -22°, днем -2°	05.04	18.03
t°C воздуха впервые 0°	20.04	07.04
t°C воздуха впервые +1°	21.04	14.04
Образование наста	20.04	20.03
Начало разрушения ледового покрова	20.04	16.04

Фенологическое явление	Дата наступления	
	2005	2004
Вылет мух	22.04	13.04
Прилет первых лебедей	22.04	28.04
Начало выпрямления стланика	23.04	
Интенсивное снеготаяние	24.04	07.04
Неустойчивая плюсовая t°C воздуха	24.04	01.05
t°C воздуха впервые +5°	26.04	29.04
Начало цветения ивы	29.04	23.04
Вылет первых комаров	30.04	18.05
Интенсивное разрушение ледового покрова	30.04	
Максимальная t°C воздуха апреля +9°	30.04	30.04
Набухли почки березы	03.05	
Конец снеготаяния	03.05	20.05
t°C воздуха впервые +10°	03.05	15.05
Пробуждение бурундуков	04.05	15.05
Набухли почки ольхи	06.05	11.05
Начало гнездования у ворон	07.05	
Прилет первых гусей	09.05	03.05
Пробуждение медведей (встреча)	09.05	12.05
Прилет первых чаек	10.05	10.05
Массовый весенний пролет гусей	09-10.05	10-20.05
Прилет первых уток	10.05	19.05
Первая подвижка льда на р. Колыма	10.05	21.05
Начало весеннего пролета лебедей	11.05	13.05
Устойчивая плюсовая t°C воздуха (01.05.05)	13.05	13.05
Вылет шмелей	14.05	23.05
Прилет трясогузок	14.05	
Массовый весенний пролет лебедей	15-17.05	10-20.05
Начало сокодвижения у берез	16.05	
Начало раскрывания почек ольхи	16.05	
Оживление муравейников	17.05	28.05
t°C воздуха впервые +15°	17.05	21.05
Начало зеленения травяного покрова	18.05	26.05

Ф е н о л о г и ч е с к о е я в л е н и е	Дата наступления	
	2 0 0 5	2 0 0 4
Начало зеленения хвои лиственницы	18.05	
Вылет бабочек	20.05	27.05
Начало ледохода на р. Колыма	21.05	22.05
Начало весеннего паводка	21.05	26.05
Раскрывание почек березы	20.05	26.05
Раскрывание почек тополя	20.05	27.05
Раскрывание почек черной смородины	20.05	27.05
Первые листья на красной смородине	20.05	
Первые листья на рябине	23.05	04.06
Первый дождь	23.05	29.04
Раскрывание почек черемухи	23.05	
Первые листья на березе	23.05	
Раскрывание почек чозении	24.05	24.05
Первые листья на тополе	25.05	
Начало цветения красной смородины	25.05	04.06
Конец ледохода	25.05	26.05
Полное выпрямление стланика	25.05	
Первые листья на черемухе	26.05	
t°С воздуха впервые +20°	27.05	31.05
Максимальная t°С воздуха мая +23°	27.05	31.05
Первые листья на шиповнике	28.05	02.06
Первое кукование кукушки	30.05	27.06
Полное зеленение травяного покрова	31.05	09.06
Начало цветения черной смородины	01.06	12.06
Полное зеленение древесного покрова	01.06	08.06
Вылет оводов	02.06	21.06
Начало цветения голубики	05.06	17.06
Начало цветения рябины	06.06	22.06
Начало цветения черемухи	07.06	10.06
Начало цветения брусники	07.06	06.07
Образование зеленых плодов на красной смородине	11.06	21.06
t°С воздуха впервые +25° (max)	14.06	13.06

Фенологическое явление	Дата наступления	
	2005	2004
Начало цветения шиповника	15.06	20.06
Образование зеленых плодов на голубике	22.06	07.07
Появление птенцов у чирков, шилохвостей	28.06	17.07
Появление грибов (подосиновики)	01.07	12.07
Начало созревания красной смородины	06.07	21.07
Образование зеленых плодов на шиповнике	06.07	16.07
Образование зеленых плодов на бруснике	07.07	23.07
Начало созревания шиповника	08.07	
Максимальная t°C воздуха июля +32°	10.07	05.07
Начало созревания черной смородины	10.07	27.07
Начало созревания голубики (3 балла)	18.07	22.07
Полное созревание красной смородины (5 баллов)	19.07	04.08
Полное созревание черной смородины (3 балла)	21.07	07.08
Начало созревания брусники	23.07	04.08
Полное созревание голубики	24.07	05.08
Появление птенцов у крохалей	28.07	04.08
Максимальная t°C воздуха августа +26°	02.08	14.08
Полное созревание шиповника	08.08	19.08
t°C воздуха опускается по утрам до +9°	14.08	03.08
Полное созревание брусники	16.08	05.09
Начало желтения листьев березы, ивы, шиповника	17.08	11.08
Начало краснения листьев рябины	21.08	
t°C воздуха опускается по утрам до +4°	26.08	21.08
Начало желтения травяного покрова	28.08	05.09
Осеннее стаяние уток	29.08	21.08
Начало листопада древесных растений (береза, ива)	30.08	06.09
Начало желтения хвои лиственницы	31.08	07.09
Максимальная t°C сентября +22°	01.09	11.09
Начало осеннего пролета уток	07.09	09.09
Первый снегопад (ф/л-21.09.05)	08.09	03.09
Первый утренний заморозок	09.09	15.09
Конец листопада на березе	10.09	17.09

Фенологическое явление	Дата наступления	
	2005	2004
t°С воздуха утром опускается до -6°	11.09	28.09
Начало осеннего пролета гусей	12.09	08.09
Частые утренние заморозки	19.09	01.10
Полное желтение древесного покрова	14.09	09.09
Неустойчивая минусовая t°С воздуха	31.10	28.09
t° воздуха утром опускается до -10°	01.10	08.10
Начало осеннего пролета лебедей	01.10	02.10
Устойчивый снежный покров	04.10	05.10
Устойчивая минусовая t°С воздуха	08.10	03.10
Начало шугохода	11.10	12.10
t°С воздуха по утрам опускается до -14°	11.10	12.10
Начало полегания стланика	17.10	17.10
Интенсивный шугоход	19.10	15.10
Начало ледостава	19.10	02.10
Полное полегание стланика	20.10	
Ледостав	21.10	16.10
Минимальная t°С воздуха октября -21°	24.10	31.20
Залегание медведей в спячку(последние следы)	28.10	26.10
Образование наледей	01.11	
t°С воздуха утром опускается до -30°	06.11	31.10
Высота снежного покрова: лес-13 см, поляна - 15 см	22.11	23.10
Минимальная t°С воздуха ноября -38°	22.11	26.11

Кава-Челомджинский участок

кордон Центральный

Образование наледей	06.12	22.01
Минимальная t° С воздуха декабря -42°	31.12	15.12
Минимальная t°С воздуха января -44°	25.01	08.01
Максимальная снежного покрова: лес-100, поляна-90, река-40 см	12.01	22.01
Максимальная высота снежного покрова:лес-110,поляна-55-65 см	06.02	28.02
Толщина ледового покрова - 25-35 см	04.02	05.02
Минимальная t°С воздуха февраля -41°	16.02	14.02

Фенологическое явление	Дата наступления	
	2005	2004
Первые оттепели (t°C -15°)	18.02	26.02
t°C воздуха поднимается до -10°	19.02	26.02
Оживление птиц	28.02	
Первая капель	11.03	08.03
Образование сосулек	11.03	
Высота снежного покрова: лес-35-40, поляна-50, река-25 см	11.03	
Минимальная t°C воздуха марта -29°	13.03	07.03
t°C воздуха поднимается до -5°	14.03	10.03
Начало снеготаяния	16.03	14.03
Высота снежного покрова 50-60 см	20.03	
t°C воздуха впервые +1°	20.03	20.03
Перепады t°C воздуха: утром -20°, днем +1°	24.03	12.03
Начало разрушения ледового покрова р. Тауй	21.03	05.03
Минимальная t°C воздуха апреля -28°	01.04	13.04
Образование сосулек	01.04	01.04
t°C воздуха поднимается до +5°	08.04	12.04
Начало гнездования у желны	15.04	28.04
Увеличение проталин	15.04	14.04
Начало разрушения ледового покрова на р.Челомджа	15.04	
Интенсивное разрушение ледового покрова р. Тауй	16.04	15.04
Образование наста	20.04	
Интенсивное снеготаяние	21.04	14.04
Прилет первых лебедей	26.04	24.04
Прилет первых уток	29.04	14.04
Прилет трясогузок	27.04	
Первые чайки	28.04	25.04
Пробуждение медведей	01.05	03.05
t°C воздуха поднялась до +10° (12:00), +15° (17:00)	03.05	17.05
Неустойчивая плюсовая t°C воздуха	03.05	12.04
Полное выпрямление стланика	03.05	14.05
Конец снеготаяния	04.05	14.05
Вылет шмелей	05.05	14.06

Фенологическое явление	Дата наступления	
	2005	2004
Первая подвижка льда	05.05	05.05
Вылет бабочек	06.05	12.05
Начало зеленения древесного покрова	08.05	
Прилет первых гусей	08.05	13.04
Начало ледохода на р. Челомджа	08.05	
Набухли почки березы	08.05	27.04
Набухли почки ольхи	08.05	28.04
Набухли почки чозении	08.05	
Начало ледохода на р. Кава	09.05	
Начало цветения ивы	10.05	15.04
Зеленение хвои лиственницы	10.05	28.05
Массовый весенний перелет гусей	11.05	14.05
Начало зеленения травяного покрова	11.05	16.05
Набухли почки шиповника	11.05	
Конец ледохода(?)	14.05	30.05
Распустились почки черемухи	14.05	
Появление первых листьев на черемухе	14.05	30.05
Устойчивая плюсовая t°C воздуха	15.05	13.05
Начало сокодвижения у берез	15.05	
Вылет комаров	17.05	18.05
t°C воздуха поднимается до +20°	21.05	21.06
Начало распускания почек березы, чозении	21.05	
Максимальная t°C воздуха мая +23°	26.05	18.05
Начало цветения жимолости	05.06	25.06
Начало цветения березы	05.06	
Полное зеленение древесного покрова	05.06	18.06
Начало цветения красной смородины	06.06	
Первое кукование кукушки	06.06	22.06
Первый дождь	06.06	22.05
Начало цветения княженики	07.06	
Начало цветения морошки	06.06	
Первые листья на березе	05.06	29.05

Фенологическое явление	Дата наступления	
	2005	2004
Вылет оводов	07.06	
Конец цветения чозении	08.06	
Начало цветения черной смородины	10.06	25.06
Первая гроза	11.06	
Начало цветения черемухи	13.06	
Начало цветения брусники	14.06	02.07
Вылет шмелей	14.06	14.06
Начало цветения рододендрона	14.06	
Массовое цветение княженики	15.06	
Образование зеленых плодов на красной смородине	16.06	
Вылет стрекоз	17.06	
Максимальная t°С воздуха июня +24°	21.06	29.06
Начало цветения рябины	23.06	25.06
Начало цветения шиповника	23.06	
Начало хода горбуши	25.06	28.06
Начало цветения ириса	30.06	
Начало хода кеты	03.07	10.07
Массовое цветение черной смородины, шиповника	12.07	
Начало созревания жимолости	13.07	25.07
Образование зеленых плодов на шиповнике	15.07	30.07
Появление птенцов у гагар, крохалей	16.07	
Начало созревания княженики	19.07	
Полное созревание жимолости	23.07	31.07
Появление птенцов у ворон	25.07	
Полное созревание красной смородины	26.07	
Полное созревание черной смородины	27.07	18.08
Появление грибов	29.07	
Максимальная t°С воздуха июля +26°	29.07	10.07
Начало желтения древесного покрова	05.08	06.08
Максимальная t°С воздуха августа +28°	06.08	13.08
Начало желтения листьев шиповника	07.08	
Массовый вылет стрекоз	07.08	

Фенологическое явление	Дата наступления	
	2005	2004
Начало желтения листьев березы	11.08	19.08
Начало желтения древесного покрова	14.08	19.08
Начало созревания брусники	12.08	22.08
Начало созревания шиповника	12.08	20.08
Осеннее стаяние	23.08	29.08
t°С воздуха по утрам опускается до +4°	26.08	24.08
Первый ночной заморозок	27.08	14.09
Начало листопада на березе	29.08	
Начало желтения травяного покрова	30.08	31.08
Полное созревание шиповника	30.08	31.08
Полное желтение растений	13.09	27.09
Начало образования заберегов	23.09	04.10
Первый неустойчивый снежный покров	23.09	02.10
Конец листопада	30.09	29.09
Осенний перелет гусей	30.09	30.09-02.10
t°С воздуха по утрам опускается до -5°	05.10	25.09
Неустойчивая минусовая tС воздуха	03.10	02.10
t°С воздуха по утрам опускается до -10°	07.10	10.10
Начало шугохода	07.10	16.10
Осенний пролет лебедей	08.10	28.09
Начало образования заберегов	21.10	04.10
t°С воздуха опускается по утрам до -15°	21.10	11.10
Устойчивая минусовая t°С воздуха (утром -21°)	22.10	09.10
Устойчивый снежный покров	23.10	28.10
Начало полегания стланика	13.11	20.10
Интенсивный шугоход	22.11	24.10
Минимальная t°С воздуха ноября -30°	28.11	25.11
Ледостав на р.Тауй	29.11	30.10
кордон Хета		
Минимальная t°С воздуха декабря -33°	19.12	20.12
Минимальная t°С воздуха января -37°	06.01	17.01
Высота снежного покрова:лес-50,поляна-48,река-30 см	13.01	29.01

Фенологическое явление	Дата наступления	
	2005	2004
Образование наледей	27.01	23.01
Минимальная t°C воздуха февраля -28°	08.02	14.02
Высота снежного покрова:лес-50,поляна-46,река-30 см	16.02	18.02
Высота снежного покрова:лес55,поляна-50,река-35см	14.03	
Минимальная t°C воздуха марта -21°	13.03	15.03
t°C воздуха поднимается до 0°	20.03	05.04
Первая капель	23.03	16.03
Первые весенние оттепели	27.03	25.02
Начало снеготаяния	28.03	29.03
Весеннее оживление птиц	30.03	28.03
Минимальная t°C воздуха апреля -19°	02.04	01.04
t°C воздуха +1°	05.04	05.04
Образование сосулек	06.04	10.04
Перепады t°C воздуха:утром -11°, днем 0°	07.04	14.03
Частые оттепели	07.04	05.04
Неустойчивая плюсовая t°C воздуха	09.04	15.04
Пробуждение медведей	12.04	
t°C воздуха поднимается до +5°	12.04	15.04
Начало цветения ивы	12.04	26.04
Начало разрушения ледового покрова	18.04	08.04
Интенсивное снеготаяние	20.04	27.04
Образование наста	21.04	26.04
Набухание почек чозении	22.04	26.04
Прилет первых лебедей	23.04	20.04
Набухание почек ольхи	24.04	26.04
Интенсивное разрушение ледового покрова	25.04	21.04
Набухание почек березы	27.04	28.04
t°C воздуха поднимается до +10°	28.04	20.04
Прилет трясогузок	30.04	27.04
Устойчивая плюсовая t°C воздуха	30.04	09.05
Максимальная t°C воздуха апреля +12°	30.04	20.04

Фенологическое явление	Дата наступления	
	2005	2004
Вылет бабочек	01.05	12.05
Прилет первых уток	02.05	20.04
Прилет первых чаек	03.05	12.05
t°С воздуха поднимается до +15°	03.05	19.05
Первая подвижка льда	06.05	15.05
Конец снеготаяния	07.05	17.05
Начало ледохода р.Челомджа	07.05	17.05
Начало весеннего пролета лебедей	08.05	03.05
Вылет шмелей	09.05	01.06
Прилет первых гусей	09.05	20.04
Распускание почек черемухи	09.05	18.05
Полное выпрямление стланика	10.05	19.05
Конец ледохода на р.Челомджа	14.05	25.05
Массовый пролет лебедей	14.05	
Начало зеленения травяного покрова	15.05	19.05
Массовый пролет гусей	15-17.05	11.05
Начало сокодвижения у берез	16.05	20.05
Распускание почек чозении	16.05	29.05
Раскрылись почки черной смородины	17.05	27.05
Раскрылись почки тополя	18.05	31.05
Вылет комаров	18.05	30.05
Массовый перелет уток	18.05	24.05
Первые листья на черемухе	19.05	30.05
Раскрылись почки березы	20.05	28.05
Пробуждение бурундуков	20.05	10.06
Начало зеленения хвой лиственницы	20.05	31.05
Начало подъема уровня воды	22.05	26.05
t°С воздуха поднимается до +20°	22.05	18.06
Первые листья на тополе	24.05	
Первые листья на красной смородине	24.05	31.05
Первые листья на березе	25.05	31.05
Оживление муравейников	25.05	29.05

Фенологическое явление	Дата наступления	
	2005	2004
Максимальная t°C воздуха мая +22°	26.05	31.05
Первый дождь	30.05	05.06
Начало цветения голубики	31.05	22.06
Полное зеленение древесного покрова	01.06	11.06
Прилет кукушек	01.06	01.06
Начало цветения жимолости	03.06	15.06
Начало цветения черной смородины	05.06	24.06
Начало цветения черемухи	06.06	23.06
Вылет оводов	07.06	
Первая гроза	07.06	14.06
Образование зеленых плодов на жимолости	15.06	27.06
Максимальная t°C воздуха июня +24°	17.06	29.06
Образование зеленых плодов на голубике	18.06	28.06
Начало цветения рябины	21.06	23.06
Начало цветения брусники	28.06	30.06
Появление грибов	04.07	17.07
t°C воздуха днем +25°	05.07	02.07
Появление выводков у гоголей, крохалей	06.07	
Образование зеленых плодов на рябине	07.07	10.07
Образование зеленых плодов на бруснике	10.07	15.07
Максимальная t°C воздуха июля +27°	15.07	05.07
Начало хода горбуши	15.07	15.06
Начало созревания жимолости	20.07	21.07
Начало созревания красной смородины	22.07	30.07
Образование зеленых плодов на шиповнике	23.07	29.07
Дождевой паводок	19-23.07	
Полное созревание жимолости	28.07	
Полное созревание красной смородины	29.07	
Начало хода кеты	31.07	28.07
Начало созревания черной смородины	31.07	
Начало созревания черемухи	04.08	
Максимальная t°C воздуха августа +27°	04.08	14.08

Фенологическое явление	Дата наступления	
	2005	2004
Начало созревания голубики	05.08	31.07
t°C воздуха по утрам опускается до +10°	08.08	25.08
Дождевой паводок	8-11.08	01-04.08
Полное созревание черной смородины	10.08	
Поднятие на крыло речных уток	14.08	26.07
Начало созревания брусники	15.08	
Полное созревание голубики	15.08	
Полное созревание черемухи	16.08	15.08
Дождевой паводок	18-20.08	
Начало желтения листьев березы	23.08	
Начало желтения травяного покрова	25.08	30.09
Полное созревание брусники	30.08	
Полное желтение древесного покрова	01.09	
Начало листопада древесных растений	02.09	10.09
Максимальная t°C воздуха сентября +19°	02.09	01.09
t°C воздуха утром опускается до +3°	08.09	
Первый снегопад	10.09	05.10
Осеннее стаяние уток	11.09	01.09
Первый утренний заморозок	11.09	06.09
Массовый листопад	13.09	15.09
Начало желтения лиственницы	13.09	
Конец листопада	17.09	29.09
Осенний пролет уток	21-24	25.09
Массовый осенний пролет гусей	25.09	25.09
Неустойчивая минусовая t°C воздуха	30.09	05.10
Осенний пролет лебедей	30.09	27.09
Конец осенней линьки зайцев	05.10	
t°C воздуха утром -5°	07.10	04.10
t°C воздуха утром -10°	10.10	10.10
Начало образования заберегов	10.10	
Устойчивая минусовая t°C воздуха	18.10	18.10
Залегание медведей в спячку	20.10	27.10

Фенологическое явление	Дата наступления	
	2005	2004
Начало шугохода	21.10	23.10
Минимальная t°С воздуха октября -19°	22.10	28.10
Полегание стланика	25.10	12.10
t°С воздуха опускается до -20°	04.11	20.10
Минимальная t°С воздуха ноября -63°	05.11	26.11
Начало ледостава	28.11	

кордон Бургули

Максимальная высота снежного покрова 50-60 см	09.12	
Минимальная t°С воздуха декабря -43°	24.12	15.12
На реке наледи	17.01	07.01
Минимальная t°С воздуха января -47°	24.01	17.01
Максимальная высота снежного покрова 110 см	25.01	30.01
Начало разрушения ледового покрова	02.02	16.04
Минимальная t°С воздуха февраля -43°	17.02	15.02
Максимальная высота снежного покрова 80 см	24.02	19.02
Максимальная толщина ледового покрова 130 см	26.02	
t°С воздуха поднимается днем до -10°	01.03	01.03
Первые оттепели	01.03	01.03
Минимальная t°С воздуха марта -31°	12.03	12.03
Первая капель	14.03	25.03
t°С воздуха днем поднимается до -4°	14.03	13.03
Увеличение промоин на реке	15.03	
Начало снеготаяния	20.03	26.03
Частые оттепели	20.03	10.03
Высота снежного покрова 45-50 см	22.03	24.03
t°С впервые 0°	23.03	20.03
t°С воздуха впервые +3°	24.03	29.03
Весеннее оживление птиц	25.03	31.03
Перепады t°С воздуха: утром -27°, днем 0°	26.03	13.03
Начало гнездования у желны	31.03	22.04

Фенологическое явление	Дата наступления	
	2005	2004
Минимальная t°C воздуха апреля -31°	01.04	01.04
Интенсивное разрушение ледового покрова	05.04	20.04
Образование наста	16.04	
Интенсивное снеготаяние (проталины)	17.04	11.04
t°C воздуха днем поднимается до +5°	23.04	03.05
Прилет первых лебедей	27.04	19.04
Начало цветения ивы	27.04	
Начало выпрямления стланика	28.04	02.05
Максимальная t°C воздуха апреля +7°	30.04	18.04
Набухание почек березы	01.05	
Начало сокодвижения у берез	02.05	14.05
Неустойчивая плюсовая t°C воздуха	04.05	03.05
Набухание почек ольхи, чозении	04.05	30.04
Прилет первых чаек	04.05	02.05
Первая подвижка льда	04.05	10.05
Начало ледохода на р. Бургули	04.05	18.05
Вылет бабочек	04.05	11.05
Начало зеленения травяного покрова	04.05	14.05
Пробуждение медведей	04.05	02.05
t°C воздуха днем поднимается до +15°	05.05	31.05
Конец снеготаяния	05.05	18.05
Вылет комаров	06.05	08.05
Прилет трясогузок	07.05	01.05
Прилет первых гусей	07.05	28.04
Прилет первых уток	09.05	19.04
Конец ледохода на р. Бургули	08.05	25.05
Полное выпрямление стланика	07.05	12.05
Массовый весенний пролет уток	11.05	10.05
Массовый весенний пролет лебедей	13.05	10.05
Начало весеннего пролета гусей	12-14	08.05
Начало зеленения хвои лиственницы	19.05	28.05
Начало раскрывания почек березы, ольхи, ивы	19.05	31.05

Фенологическое явление	Дата наступления	
	2005	2004
Появление птенцов у желны	22.05	
Первые листья на красной смородине, жимолости	24.05	31.05
Раскрывание почек черемухи	22.05	26.05
Первые листья на березе	25.05	
Раскрывание почек тополя	25.05	
Устойчивая плюсовая t°C воздуха	25.05	03.05
Раскрывание почек чозении	26.05	
Первые листья на черемухе	27.05	31.05
Первые листья на тополе	29.05	
Первый дождь	29.05	26.05
Распускание почек черной смородины	29.05	02.06
Максимальная t°C воздуха мая +16°	30.05	31.05
Оживление муравейников	31.05	19.05
Полное зеленение древесных растений	03.06	23.06
t°C воздуха поднимается до +20°	04.06	14.06
Полное зеленение травяного покрова	05.06	14.06
Начало цветения черемухи	06.06	25.06
Первое кукование кукушки	06.06	25.05
Начало цветения красной смородины	10.06	
Начало цветения голубики	10.06	16.06
Начало цветения жимолости	15.06	14.06
Начало цветения брусники	16.06	29.06
Образование зеленых плодов на красной смородине	17.06	
Дождевой паводок	19-22.06	
Образование зеленых плодов на голубике	24.06	24.06
Образование зеленых плодов на жимолости	25.06	25.06
Максимальная t°C воздуха июня +24°	25.06	28.06
Начало цветения шиповника	27.06	
Начало цветения рябины	27.06	
Начало хода горбуши	29.06	28.06
Начало созревания черной смородины	30.06	
Появление птенцов у крохалей	06.07	01.07

Фенологическое явление	Дата наступления	
	2005	2004
Начало созревания красной смородины	12.07	23.07
Начало созревания жимолости	13.07	24.07
Начало хода кеты	15.07	07.07
Первая гроза	16.07	
Начало созревания голубики	20.07	12.07
Образование зеленых плодов на рябине	20.07	15.07
t°С воздуха поднялась до +25°	24.07	28.06
Полное созревание жимолости, красной смородины	28.07	02.08
Полное созревание красной смородины	28.07	04.08
Появление грибов	29.07	25.07
Образование зеленых плодов на шиповнике	30.07	20.07
Образование зеленых плодов на бруснике	31.07	18.07
t°С воздуха понижается утром до +10°	01.08	01.08
Начало желтения листьев ольхи	09.08	
Начало созревания шиповника	10.08	30.07
Дождевой паводок	10-16.08	01-09.08
Начало созревания брусники	12.08	27.08
Полное созревание черной смородины	15.08	26.08
Начало созревания черемухи	15.08	20.08
Полное созревание голубики	20.08	30.07
Начало хода кижуча	20.08	16.08
Начало листопада на ольхе	25.08	27.08
Первый заморозок	26.08	06.08
Начало желтения листьев березы	27.08	29.08
Начало желтения травяного покрова	30.08	05.09
t°С воздуха впервые -2°	05.09	
Первый снегопад	10.09	01.10
Полное желтение растений	16.09	
t°С воздуха опускается до +5°	17.09	
Частые заморозки	19.09	01.10
t°С воздуха опускается до -5°	23.09	02.10
Конец листопада на березе	25.09	29.09

Фенологическое явление	Дата наступления	
	2005	2004
Осенний пролет гусей	25-28.09	
Осенний пролет уток	26.09	02.10
Осенний пролет лебедей	27.09	
Начало осеннего пролета лебедей	29.09	
Первый снегопад(?)	01.10	01.10
Массовый осенний пролет гусей	01.10	
t°C воздуха утром опускается -10°	06.10	10.10
Массовый осенний пролет лебедей	08-11.10	
Неустойчивая минусовая t°C воздуха	07.10	06.10
Начало образования заберегов	20.10	20.10
Устойчивая минусовая t°C воздуха	19.10	11.10
Начало ледостава	22.10	
t°C воздуха опускается до -20°	22.10	21.10
Устойчивый снежный покров	16.10	07.10
Начало полегания стланика	26.10	20.10
Минимальная t°C воздуха октября -21°	28.10	28.10
Залегание медведей в спячку	31.10	13.10
Увеличение заберегов на реке	04.11	13.11
Шугоход	04.11	22.10
Минимальная t°C воздуха ноября -31°	28.11	24.11
Образование наледей на р. Бургули	26.11	16.11

10. СОСТОЯНИЕ ЗАПОВЕДНОГО РЕЖИМА. ВЛИЯНИЕ АНТРОПОГЕННЫХ ФАКТОРОВ НА ПРИРОДУ ЗАПОВЕДНИКА И ЕГО ОХРАННОЙ ЗОНЫ

10.1. Частичное пользование природными ресурсами

В соответствии с «Положением о государственном учреждении Государственный природный заповедник «Магаданский», на территории заповедника, в установленных местах, разрешен сбор грибов и ягоды, лов рыбы сотрудниками заповедника, для личного потребления. Объемы собираемых грибов и ягоды, а также вылавливаемой рыбы очень невелики, поэтому уровень антропогенного влияния незначителен.

10.2. Заповедно-режимные мероприятия

В 2005 году на территории заповедника древесина не заготавливалась. Заготовка дров, для отопления кордонов, производилась на сопредельной территории.

Противопожарные щиты не обновлялись по причине отсутствия финансовых средств. Договор на авиационную охрану лесов заповедника от пожаров был заключен в августе. Проведены инструктажи по правилам пожарной безопасности в лесах. Организован 1 наблюдательный пункт за пожарной обстановкой на территории Сеймчанского участка заповедника. Произведен ремонт наблюдательных пунктов за пожарной обстановкой, расчистка вертолетных площадок при кордонах. Запланированное расширение действующей радиосети не произведено, по причине отсутствия финансовых средств. Продолжено строительство кордона «Бургули» на территории Кава-Челомджинского участка.

Выполнялись мероприятия по профилактике правонарушений и пропаганде заповедного режима среди местного населения, рыбаков, охотников, туристов и любителей отдыха на природе. Лекции в школах области. Статьи в местных газетах, сюжеты в телепрограммах и на местном радио.

В течение года проведено 7 проверок работы инспекторского состава заповедника, по результатам которых составлены отчеты. В течение всего года проводились тренинги инспекторского состава по навыкам составления первичной документации о нарушениях заповедного режима, соблюдению правил техники безопасности.

Старшими государственными инспекторами проведена техническая учеба инспекторского состава, по утвержденной программе, на вверенных участках.

Ежегодный технический осмотр пройден всеми исправными транспортными средствами (автомобили – 4 шт., мотолодки – 19 шт.).

Инспекцией охраны заповедника в 2005 г. проведено более 700 патрульных рейдов.

За отчетный период на территории заповедника и в пределах его охранной зоны выявлено десять случаев нарушения заповедного режима. Из них: 7 случаев незаконного нахождения на территории заповедника и в пределах его охранной зоны, 3 случая нарушения высотного режима авиацией. Задержано 8 человек.

Наложено административных штрафов: 5.0 тыс. рублей. Взыскано штрафов – 4.0 тыс. руб.

В период нерестового хода лососевых проводились совместные инспекционные мероприятия с органами: рыбоохраны, специализированной морской инспекции, инспекции по маломерным судам, УВД.

Регуляционные и биотехнические мероприятия в отчетном году не планировались и не проводились.

10.3. Прямые и косвенные воздействия

В сентябре 2005 г. на территории Ямского участка произошли 2 лесных пожара. Причиной возникновения обоих пожаров является переход пожара с территории гослесфонда. Площадь пожара № 13 составляет 556.7 га, из них 178.3 га лесной площади, в том числе 86.1 га покрытой лесом. Площадь пожара № 17 составляет 4010.7 га, из них 2417.8 га лесной площади, в том числе 1974.5 га покрытой лесом. Общая площадь пожаров составила – 4567.4 га, из них 2596.1 га лесной площади, в том числе 2060.6 га покрытой лесом площади.

Практически все участки заповедника испытывают на себе антропогенные воздействия, но их интенсивность неодинакова. Так на территории Ольского участка расположены два маяка (мыс Алевина, мыс Таран), которые требуют обслуживания и постоянного присутствия людей. В процессе работы обслуживающий персонал маяков использует моторные лодки, снегоходы, трактор и автомашину. В зимний период, в непосредственной близости с границами участка, ведется любительский промысел пушных зверей. Количество добываемой пушнины установить не удастся, по причине отсутствия данных в управлении охотничьего хозяйства, увеличения случаев браконьерской охоты.

В соответствии с договором между заповедником и ООО «ДВС – ТУР» на территории Ямского участка, район кордона «Студеная», ведется эколого-туристическая деятельность. В 2005 году, территорию заповедника посетили 3 группы туристов, общей численностью 92 человека. При обслуживании туристов используется мотолодка с водометным двигателем. Период пребывания: август – сентябрь.

Как и в прежние годы, существенное антропогенное влияние на природные комплексы Ямского участка оказывают многочисленные рыболовные бригады и браконьеры, промысляющие на участке от устья р. Яма до нижней границы Ямского участка. Существенно снизились подходы лососевых видов рыбы на нерестилища заповедника, а главное, кардинально поменялось половое соотношение рыбы. Количество самцов, дошедших до нерестилищ, превышает количество самок в 4-6 раза, хотя природное соотношение, по данным «МагаданНИРО», 3:1 (самки: самцы). Это происходит по причине того, что основная масса лосося добывается для заготовки икры, т.е. искусственно изымаются самки, а самцы отпускаются.

На природные комплексы Сеймчанского участка заповедника влияют следующие факторы:

- Зарегулированность стоков воды Колымской ГЭС;
- Судоходство по р. Колыма в течение всего летнего периода;
- Охотничий промысел копытных и пушных зверей на сопредельных территориях.

Сброс воды Колымской ГЭС осуществляется не регулярно, а по мере наполнения водохранилища, причем объемы сброса воды всегда различные. В зимний период сбрасываемая вода идет поверх ледового покрова и образует значительные наледи, что создает дополнительные сложности для животных, обитающих в пойме р. Колыма.

В летний период подъемы уровня воды в р. Колыма происходят по мере сброса воды Колымской ГЭС, и не соответствуют многолетнему природному циклу. По этой причине, по данным института биологических проблем Севера, происходит смена растительности на островных комплексах р. Колыма. Влаголюбивая чозения крупночешуйчатая, являющаяся реликтом Северо-востока России, сменяется лиственницей даурской.

Хозяйственные грузы для п. Сеймчан доставляются по р. Колыма самоходными баржами. Движение барж довольно интенсивное, что, несомненно, является фактором беспокойства для животных, обитающих в пойме. Кроме того, в осенний период из-за малого уровня воды некоторые баржи и катера не в состоянии преодолеть перекаты р. Колымы и остаются на зимовку в непосредственной близости от границ заповедника.

Как и в прежние годы, вдоль границ Сеймчанского участка ведется промысел копытных и пушных зверей. Объемы данного промысла не учитываются. Но сам факт проведения охоты в непосредственной близости от границ заповедника, является одним из факторов беспокойства.

Кава-Челомджинский участок также испытывает на себе определенный антропогенный пресс. Ход лосося на нерестилища рек Кава и Челомджа идет по р. Тауй, не входящей в территорию заповедника и проходит через п. Балаганное и п. Талон. Основная часть населения этих поселков живет только за счет лова лососей, то есть основная часть рыбы, идущей на нерест в реки заповедника, вылавливается по пути. Кроме того, вылавливаемая местным населением рыба сильно сортируется по половому признаку, поэтому на нерестилища заповедника приходит самцов в 3 – 4 раз больше, чем самок. Таким образом, природный баланс нарушается, а недостаток рыбы на нерестилищах также влияет на численность хищных видов животных и птиц, для которых лососи являются основным источником питания.

Также имеются единичные случаи незаконного проникновения на территорию Кава-Челомджинского участка с целью заготовки икры лососевых видов рыбы и любительского лова хариуса.

В зимний период антропогенное влияние выражается в проведении охоты на пограничных с Кава-Челомджинским участком территориях. Жители близлежащих поселков хорошо знают особенности поведения копытных (лось, северный олень) в зимний период и охотятся на зверей, выходящих с территории заповедника на сопредельные территории.

Кроме того, в течение всего года незначительному антропогенному прессу подвержена акватория р. Кава, по которой к месту работы и обратно добираются сотрудники заказника «Кавинская долина». Для этой цели используются снегоходы «Буран» и мотолодки.

Так как все участки заповедника имеют значительные площади, то их охрана осуществляется с применением различных видов транспортных средств (снегоходы, мотолодки), что также является одним из неизбежных факторов антропогенного воздействия на природные комплексы заповедника.

Таким образом, основными антропогенными факторами, влияющими на природные комплексы всех участков заповедника, являются:

1. Охота на пушных и копытных зверей на сопредельных территориях.
2. Законный и незаконный лов рыбы на пограничных с заповедником территориях.
3. Судоходство по р. Колыма.
4. Регулируемый сброс воды Колымской ГЭС.
5. Эколого-туристическая деятельность на р. Яма.
6. Патрулирование и проезд по территории заповедника с использованием автотранспортных средств.

11. НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

11.1. Ведение картотек и фототеки

В заповеднике ведутся следующие картотеки:

- 1 - встречи с животными;
- 2 - фенологическая;
- 3 - следовая;
- 4 - смертности;
- 5 - фотографическая.

В 2005 году в картотеку поступали материалы от инспекторов-наблюдателей, научных сотрудников заповедника и сотрудников сторонних организаций, работавших на территории заповедника.

Кава-Челомджинский участок:

встречи с животными - 507 карточек, в том числе краснокнижных - 97, из них 37 карточек поступило от научных сотрудников

фенология - 37

следовая -4

Сеймчанский участок:

встречи с животными - 522 карточки;

фенология - 30

следовая - 55

Ольский участок:

встречи с животными - 390 карточек, в том числе краснокнижных - 46

фенология - 8

следовая - 0

Ямский участок:

встречи с животными - 67 карточек, в том числе краснокнижных - 26

фенология - 4

следовая - 5

Всего картотека научного отдела на 2005 год составляет 44 297 (без следовой, смертности, фототеки) карточек, и продолжает пополняться, так как не окончательно включены в базу данных заповедника периоды ведения дневников за первые годы функционирования заповедника.

11.2. Исследования, проводившиеся заповедником

В 2005 г. основной материал по программе «Летопись природы» собирался силами инспекторов охраны заповедника (ведение дневников и фенологических листов, проведение зимних маршрутных учетов). Самостоятельной темой являлся мониторинг гнездования белоплечего орлана; проведены учеты ягодных кустарников на площадках, заложенных в 2004 г.; проведен учет морских колониальных птиц на п-ове Кони и учет медведей на побережье полуострова Кони.

11.2.1. Научно-исследовательская информация

В 2005 г. вышла одна статья в региональном сборнике:

Утехина И.Г. Государственный природный заповедник «Магаданский» // Биологическое разнообразие Тауйской губы Охотского моря. – Владивосток: Дальнаука, 2005. – С. 698-714.

11.2.2. Эколого-просветительская деятельность

В настоящее время в заповеднике работают 2 специалиста по экологическому просвещению.

В отчетном году заповедник посетили 3 иностранные туристические группы численностью 92 человек, время пребывания каждой группы 3 суток (Ямский участок). Квалифицированные сотрудники заповедника привлекались в качестве гидов. Охранная зона в экскурсионных целях не использовалась.

В 2006 году сотрудники заповедника выступили в средствах массовой информации 52 раз:

- в научно-популярных и пропагандистских целях опубликовано 18 статей;
- 26 выступлений по местному телевидению;
- 10 по радио.

Сотрудниками заповедника проведено 87 лекции, занятий, бесед, показ видеофильмов и т.п. (число охваченных 2011 человек) среди детей школьного возраста. Со студентами политехникума проведено 9 бесед с показом видеофильма «Заповедник, как высшая форма охраны природы» (198 человек).

Передвижные фотовыставки «Заповедное царство птиц» и «В мире заповедной природы» выставлялись в библиотеках, школах, на предприятиях и т.п. 23 раз (посетивших 4046 человек). Были проведены выставки: детского творчества – 2, литературных – 1.

В рамках акции «Марш» парков» работниками заповедника проводились (14) лекции, беседы и т.п. в школах, Северном Международном университете, библиотеках города и в Детском экологическом центре г. Магадана. Сотрудники экологического отдела заповедника провели викторину и конкурс-выставку рисунков и поделок – «Сохраним Земли очарование», в которых участвовало 185 человек из 14 школ города. Были проведены мероприятия посвященные Дню защиты окружающей среды (шествие и старт-митинг), Дню Земли и Дню птиц. В средствах массовой информации широко

освещались мероприятия посвященные «Маршу парков – 2005»: на телевидение – 8 раз, по радио – 2, в газетах - 3.

В летний период на школьных площадках г. Магадана и в экологических отрядах школ города проводились игры, беседы, лекции (41 занятия - посетило 1185 человек).

Заповедник продолжает принимать активное участие в организации и проведении смотра-конкурса экологической работы в образовательных учреждениях, детских, подростковых и молодежных клубах “Я люблю свой город!”, конкурсе «Здравствуй лето!» и другие.

Методисты приняли участие в проведении 1-го семинара для учителей биологии, географии и экологии, проводимого Институтом усовершенствования учителей. Специалисты по экологическому просвещению проводят постоянные консультации для учителей и библиотекарей, а также обмен методической литературой.

В 2005 году заповедник издал 1000 карманных календарей, 1000 буклетов.

11.3. Исследования, проводившиеся сторонними организациями

11.3.1. Перечень экспедиций, работавших на территории заповедника в 2005 г.

Институт биологических проблем Севера ДВО РАН (ИБПС):

1. Лаборатория ботаники

Исполнители: с.н.с. к.б.н. О.А.Мочалова, м.н.с. Е.А.Андрянова

Сроки: июль-сентябрь 2005 г.

Тема: 1) Мониторинговые наблюдения в Ямском еловом острове

2) К флоре Кава-Челомджинского лесничества междуречье *(исследована флора и растительность водно-болотных комплексов в р-не оз. Няша – оз. Уолбут – р. Халкинджа)*

2. Лаборатория экологии млекопитающих

Исполнители: с.н.с. к.б.н. А.Н.Лазуткин

Сроки: март-апрель, сентябрь-октябрь 2004 г.

Тема: Учеты мелких млекопитающих (красной и красно-серой полевок.) на постоянных учетных линиях в среднем течении р.Челомджа.

3. Лаборатория орнитологии

Исполнители: с. н. с. к. б. н. Л.А.Зеленская, зав.лаборатории д.б.н. А.В.Андреев

Сроки: 13-14 июня 2005 г.

Тема: Обследование колоний морских птиц на заповедных участках п-ова Кони и анализ изменений в их состоянии, произошедших за период 1996-2005 гг.

Сроки: 21 июня - 13 июля 2005 г.

Тема: Размещение и численность птиц в прибрежных водах северо-охотского побережья.

Магаданский научно-исследовательский институт рыбного хозяйства и океанографии (ФГУП “МагаданНИРО”):

1. Лаборатория лососевых экосистем

Тема: 1). Биомониторинг популяций тихоокеанских лососей в водоемах, расположенных на территории государственного природного заповедника “Магаданский”.

Исполнители: зав. лаб. С.Л.Марченко, н.с. В.В.Поспехов, инженер В.М.Волобуев, инженер А.И.Мордовин

Сроки: май - август 2004 г.

Тема: 2). Состояние искусственного воспроизводства лососей на р. Тауй

Исполнители: Сафроненко Б.П.

2. Сектор морских млекопитающих

Исполнители: зав. сектором А.И.Грачев

Сроки: 2 июля – 5 августа 2005 г.

Тема: Исследования сивуча на о. Матыкиль (Ямские острова) в 2005 г.

Отчеты о проведенных исследованиях находятся в соответствующих разделах и в Приложении к настоящей Летописи.

11.3.2. Список печатных работ сотрудников сторонних организаций, выполненных по материалам, собранным на территории заповедника и поступившим в архив заповедника в 2005 г.

1. Мочалова О.А., Хорева М.Г. Флористические соотношения на островах Северной Пацифики // Мат-лы 6 науч. конф., нояб 2005. Петропавловск-Камчатский, 2005. С.206-209

2. Andrijanova E A., Mochalova O.A The relict isolated population of Siberian spruce (*Picea obovata* Ledeb.) at North-East of Asia // Abstracts XVII International Botanical Congress. Vienna, Austria, 17-23 July 2005. PN 1571. P.487

3. Хорева М.Г. А.Н. Беркутенко, О.А. Мочалова, Е.А. Андриянова. Сосудистые растения побережья Тауйской губы // Биологическое разнообразие Тауйской губы (Охотское море). Владивосток: Дальнаука, 2005. С. 51-127.

12. ОХРАННАЯ (БУФЕРНАЯ) ЗОНА

Информация об охранной зоне изложена в книгах 1-9 Летописи природы. За 2003 год изменений в режиме охранной зоны нет.



Рис.1. Панорама лежбища с видом на стационар. Фото А.И.Грачева



Рис.2. Молодой сивуч, помеченный на о. Райкоке Фото А.И.Грачева



Рис. 3. Сивуч, помеченный на о. Ионы Фото А.И.Грачева



Рис. 4. Сивуч, помеченный в 2000 году на Ямских островах. Фото А.И.Грачева.



Рис. 5. Сивучи, помеченные на Ямских островах в 2002 и 2004 гг. Фото А.И.Грачева



Рис. 6. Рана биотического происхождения. Фото А.И.Грачева



Рис. 7. Рана антропогенного происхождения. Фото А.И.Грачева



Рис. 8. Погибшая самка сивуча. Фото А.И.Грачева



Скелет молодого сивуча. Фото А.И.Грачева



Рис. 10. Гнездо **к-1/2** белоплечего орлана на о. Умара. 13.06.2005 г. Фото О.А.Мочаловой

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

О состоянии искусственного воспроизводства лососей р. Тауй. Тауйский лососевый рыбоводный завод (ТЛРЗ).

Отчет МагаданНИРО, исполнитель Б.П.Сафроненко

В декабре 1999 года Управлением «Охотскрыбвод» принят в эксплуатацию крупный лососевый рыбоводный завод на р.Тауй, проектная мощность которого составляет по выпуску 50 млн. экз. покатной молоди кеты, подращенной до массы 0,5 г. Данное рыбоводное предприятие располагает большими производственными мощностями под инкубацию икры и подращивание молоди, а именно: железобетонные лотки, инкубаторы Аткинса расширенного типа (44 шт.), круглые пластиковые бассейны модели PR/3 (20 шт.), а также бассейны типа "ключ" (5 шт.).

Первые опытные работы по искусственному воспроизводству лососей в условиях завода были начаты уже в ходе стройки предприятия в 1996 г. (рис.1). Выпуск молоди кеты в р. Тауй в 1997 г. составил 0,150 млн. экз. С 1996 г. также были начаты работы по отработке биотехники искусственного воспроизводства кижуча, выпуск данной молоди составил всего 0,005 млн. экз. (рис.2). В 1997 г. в дополнение к другим видам лососевых была продолжена отработка биотехники на горбуше. Суммарный выпуск молоди кеты за 9 лет составил всего 14,226 млн. экз., горбуши - 2,8 млн., кижуча - 1,3 млн.

В настоящее время на Тауйском ЛРЗ применяется общепризнанная стратегия рыбоводства, основанная на использовании ресурсов базового водоема. Рыбоводный завод работает на инкубационном материале, собранном с собственной реки (нерестилища р.Челомджа и в районе притока р.Хурэн), оплодотворенная икра с соседних рек не завозится.

Применение такой технологии на ТЛРЗ биологически оправданно и не ведет к генетической трансформации популяции тауйской кеты. Однако, в связи с незначительными объемами выпусков рыбоводной продукции, ощутимых возвратов заводских рыб еще не наблюдается. Из рисунка 3 видно, что начавшиеся с 1997г. выпуски молоди кеты с ТЛРЗ в свою базовую реку пока никак не отразились на численности подходов производителей в период 2000-2005гг. (разрывом показано начало смешанных подходов, состоящих из «диких» и заводских рыб).

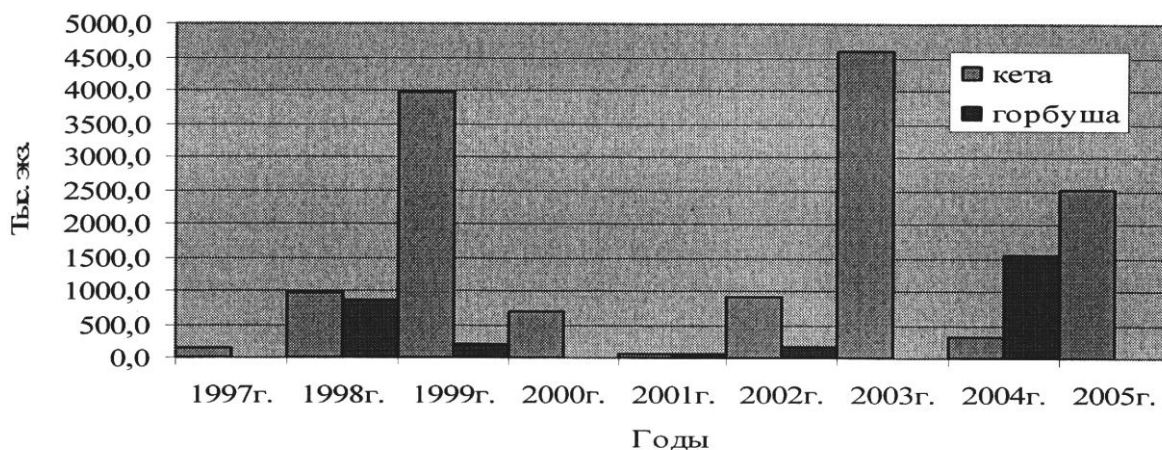


Рис. 1. Объемы выпуска кеты и горбуши с ТЛРЗ.

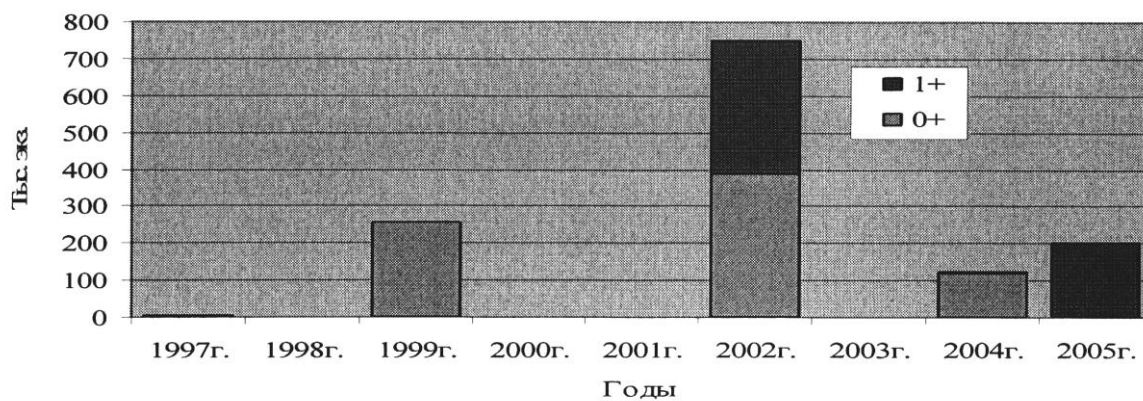


Рис. 2. Объемы выпуска кижуча с ТЛРЗ.

Среднемноголетняя численность подходов лососей этого вида в р.Тауй составляет 179,3 тыс. экз.

Из результатов НИР проведенных МагаданНИРО в 2003г. (Научный отчет, 2003) следует, что качество молоди кеты, выпущенной с Тауйского завода, можно считать хорошим. Хотя эта молодь в 1,2-1,7 раза уступала по длине и массе природной молоди из р.Тауй, по морфофизиологическим показателям (при сравнении с естественной молодью других рек со сходной массой), она характеризовалась пропорциональным развитием внутренних органов. По гематологическим характеристикам она имела лучшие показатели по белой крови среди естественной и всей заводской молоди. У молоди кеты этого завода - самый высокий среди всех заводов показатель гемоглобина, который не отличался от природной молоди.

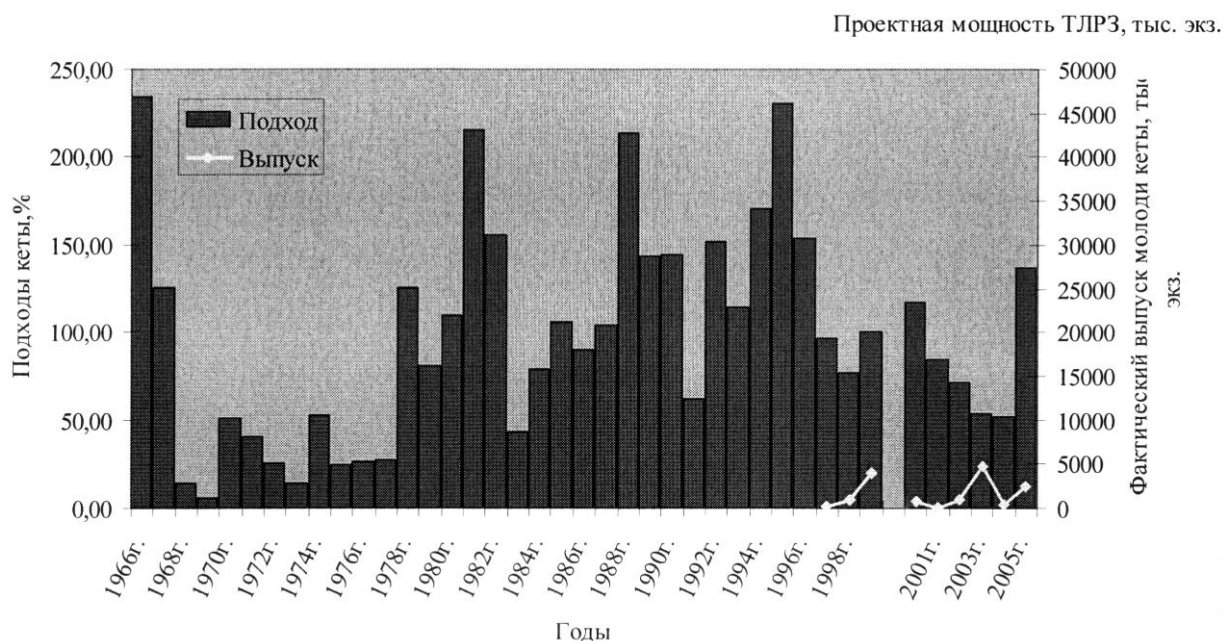


Рис. 3. Динамика подходов кеты в р. Тауй и выпусков молоди кеты с ТЛРЗ.

Молодь кеты с Тауйского лососевого рыбоводного завода при содержании в среде с умеренной соленостью (до 27 ‰) имела высокую жизнестойкость, что может характеризовать ее состояние, как подготовленное к катадромной миграции. От молоди, выпущенной с Тауйского рыбоводного завода в 2003г. можно ожидать определенного возврата. Однако по настоящее время количество выпускаемой молоди настолько низко, что возврат взрослых особей в базовые водоемы может оказаться незаметным на фоне численности естественных популяций.

В рыбоводный цикл 2004-2005г. Охотскрыбвод применил отдельную инкубацию икры кеты: до стадии глазка инкубация проходила на Янском и Арманском ЛРЗ, после чего была перевезена на ТЛРЗ для выклева личинок. Однако в результате снижения температуры воды на АЛРЗ в декабре - продолжительность инкубации затянулась до марта. Это привело к снижению качественных показателей кеты поколения 2004г. (выпущенной в 2005г.) в количестве 3,102 млн. экз. (табл.1; Научный отчет, 2005), и, очевидно, скажется на снижении численности рекрутов.

Ежегодно на ТЛРЗ проводится отолитное маркирование всей (или части) выпускаемой рыбоводной продукции. Наибольшее количество меченой кеты (как основного вида разводимого на ЛРЗ) выпущено в 2003 и 2005 гг. (табл.2, рис.4.). Возврат рыб этих поколений ожидается в 2006-2008гг.

Таблица 1.

Морфофизиологические показатели молоди кеты поколения 2004 г. с ТЛРЗ

Дата	N	Длина тела (AC), мм	Вес тела (Qu), г	Количество рыб с желточным мешком, %	Коэффициент упитанности по Фультону	Количество рыб с пищевым комком, %
21.06	290	$\frac{34,6 \pm 0,1}{39,5-31,5}$	$\frac{0,337 \pm 0,002}{0,458 - 0,209}$	100	1,13	6,6
Индексы, %						
сердца			печени		желудочно-кишечного тракта	
$\frac{0,207 \pm 0,03}{0,462 - 0,078}$			$\frac{0,841 \pm 0,008}{1,198-0,511}$		$\frac{3,676 \pm 0,042}{7,923 - 2,034}$	

Таблица 2.

Маркирование лососей на Тауйском ЛРЗ

*ID#	Поколение	Год выпуска	Вид	Объем (экз.)	RBr-код	Hatch-код	Графическое описание
R97-8	1997	1998	Кета	196 000	1:1.3-2.3	3-3H	III III
R97-9	1997	1998	Горбу	850 000	1:1.3-2.3	3-3H	III III
R99-9	1999	2000	Кета	740 000	1:1.5,2.2	5,2H	IIIIII II
R00-4	2000	2001	Кета	61000	1:1.7	7H	III II II
R02-5	2002	2003	Кета	4 377 800	2:1.8	8пH	ШИИШ
R02-6	2002	2003	Кижуч	563 800	1:1.4п	4пH	НИ
R03-14	2003	2004	Кета	314 000	1:1.5	5H	IIIIII
R03-20	2003	2004	Кижуч	119 000	1:1.5	5H	IIIIII
R04-08	2004	2005	Кета	2 520 000	1:1.7	7H	IIIIIIII
R03-31	2003	2005	Кижуч	202 000	1:1.5	5H	IIIIII
R05-**	2005	2006	Кижуч	675 500			

* - идентификационный номер в международной базе данных

** - идентификационный номер еще не присвоен

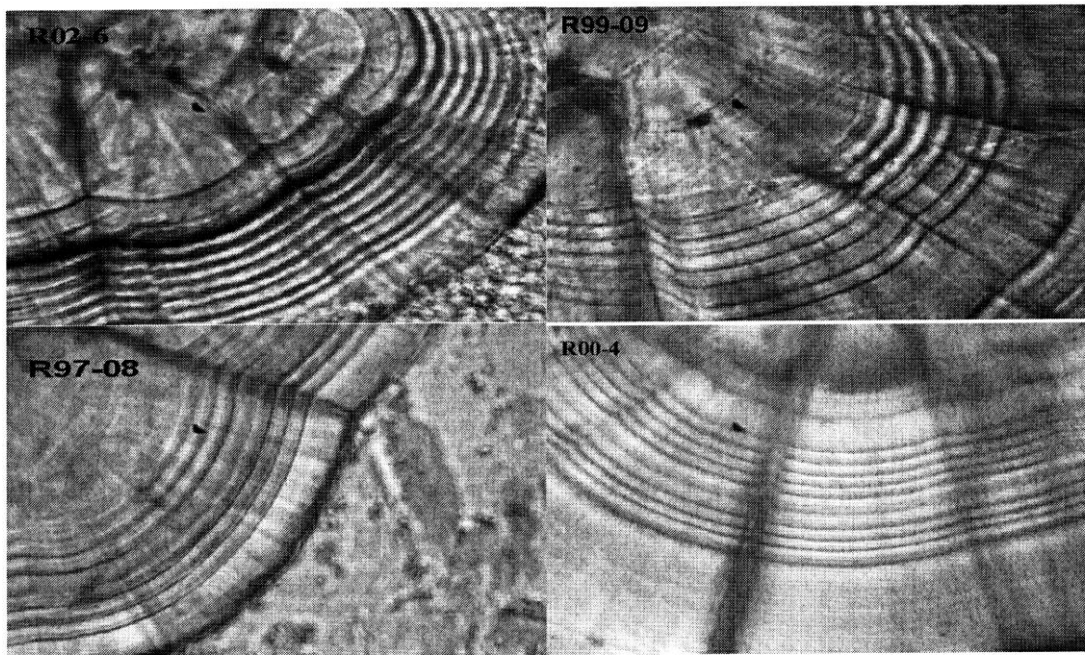


Рис. 4. Примеры меток отдельных поколений лососей (молодь).

На контрольном неводе на р.Тауй сотрудники МагаданНИРО ежегодно собирают материал (отолиты рыб) для идентификации лососей заводского происхождения. Однако в связи с незначительным объемом меченых на ЛРЗ особей их доля в общих подходах рыб будет невелика что, соответственно, значительно затруднит определение коэффициента возврата (K_v). Например, от 800 тыс. маркированной молоди (при K_v - 05%) вернется всего 4 тыс. экз. При среднегодовом подходе производителей равным 179 тыс. экз. доля меченых особей составит 2,2%, т.е. обнаружить их будет очень проблематично. Первый же массовый, относительно других лет, возврат маркированных производителей от выпуска в 2003г. ожидается только в текущем - 2006г.

Предварительный анализ сложившейся обстановки по искусственному разведению лососей на ТЛРЗ, основанный на мониторинге условий содержания и качестве выпускаемой молоди, позволил сделать следующие выводы.

1. С самого начала функционирования ТЛРЗ была и остается (до настоящего времени) проблема, связанная с температурным и гидрохимическим режимом воды в период инкубации икры. Обеспечение ТЛРЗ водой осуществляется из глубинных скважин (24 м). Этот ЛРЗ можно классифицировать как «условно тепловодное» предприятие (со стабильной динамикой температуры воды не ниже 3,5 °С) по отношению к Арманскому ЛРЗ и Ольской ЭПАБ. Из-за недостатка суммы тепла, набираемого эмбрионами лососей в летне-осенний период (градусо-дни), длительность инкубации превышает допустимые нормы и ведет к повышенным отходам. Поэтому, совершенно очевидно, что для сокращения периода и улучшения условий инкубации икры лососей крайне необходимо:

либо проведение работ по изысканию грунтовой воды с требуемым температурным режимом, либо приобретение установки замкнутого цикла с подогревом воды. Кроме того, хотя Тауйский ЛРЗ введен в эксплуатацию относительно недавно - из-за плохого качества исполнения бетонных работ фактический износ ж/б бассейнов питомного цеха в настоящее время довольно значителен (щели, трещины, расслоение бетона на стыках, пазах и т.д.) и требует капитального ремонта. Эти позиции являются основными и необходимыми этапами реконструкции ТЛРЗ.

2. Тауйским ЛРЗ за весь период функционирования выращено всего 2,8 млн. молоди горбуши. Однако как показал накопленный опыт работ, искусственное воспроизводство горбуши на ТЛРЗ при существующем температурном режиме вообще не эффективно. Из литературных источников (Смирнов, 1975; Канидьев, 1984), а также исследований МагаданНИРО (Научный отчет...2000), особенностью биологии этого вида тихоокеанских лососей является то, что в естественных условиях эмбрионально-личиночный период развития проходит успешно при переменном температурном режиме. На самых ранних стадиях развития до «пигментации глаз» эмбрионов необходима высокая температура воды 7-14 °С, в дальнейшем, к моменту вылупления она должна снижаться - до 2-3 °С и до 0,2-0,3 °С к моменту рассасывания 70 % желтка у свободных эмбрионов. После выхода из грунта (субстрата) нерестового гнезда в весенне-летний период горбуша практически сразу же скатывается в морское побережье, не задерживаясь в пресной воде. В дальнейшем развитие личинок и молоди, а также их питание проходят при температуре воды не ниже 5-6 °С.

Как показал опыт работы ТЛРЗ, инкубация икры горбуши в условиях низкой температуры около 3,5 °С приводит к высоким отходам. Эта температура воды влияет на увеличение отходов горбуши и в период кормления, который продолжается в течение нескольких зимних месяцев из-за раннего подъема личинок на «плав». Таким образом, увеличивается период неэффективного кормления в условиях ЛРЗ и соответственно вырабатываются неадекватные природным рефлексам и механизмы поведения, формирующиеся при раннем морском нагуле горбуши.

Вышесказанное свидетельствует о том, что искусственное воспроизводство горбуши в производственных масштабах на этом ЛРЗ нецелесообразно.

3. Суммарный выпуск молоди кеты за 9 лет составил всего 14,226 млн. экз., кижуча - 1,3 млн. Небольшой объем выпуска кеты связан с тем, что биологическое обоснование для строительства ТЛРЗ подготавливалось еще в начале 80-х годов, а в 1982 г. был организован заповедник "Магаданский", в охраняемые территории которого вошли основные преднерестовые участки и нерестилища кеты в бассейне реки Тауй. Вследствие

этого ежегодно возникают трудности, связанные с изъятием производителей лососей для рыбоводного завода с естественных нерестилищ для получения инкубационного материала в достаточном количестве. Применение же электрорыбозаградителя (ЭРЗ) для отбора производителей кеты в районе Тауйского рыбоводного завода во время их анадромной миграции по реке желаемого эффекта не принесло. Необходимое для рыбоводства количество рыб можно получить только на территории госзаповедника, где строго лимитированы все работы по использованию биоресурсов, а собственного (заводского) стада лососей до сих пор не сформировано из-за небольших объемов выпуска рыбоводной продукции. Ситуация хроническая и в ближайшей перспективе трудно разрешимая. Поэтому, для выполнения планового задания по выпуску необходимого объема молоди лососей, считаем целесообразным, специализировать Тауйский ЛРЗ на выращивание кижуча (как основного объекта разведения) до двухлетнего возраста (1+). В этом случае станет возможным при относительно небольшом количестве (0,8-1,0 млн.экз.) выращиваемой молоди кижуча (в сравнении с кетой и горбушей) задействовать значительные производственные площади на ТЛРЗ за счет длительных сроков подращивания и разреженных плотностей посадок в бассейнах (согласно бионормативов) и тем самым, повысить рентабельность и биологическую эффективность завода. Для двухлетнего выращивания молоди кижуча на ТЛРЗ потребуются половые продукты всего от 500-600 экз. производителей в год (вместо 5-6 тыс. кеты). Необходимо отметить также, что кижуч, как наиболее термолабильный вид (обитающий в довольно широких границах температурной адаптации) из всех тихоокеанских лососей в наибольшей степени подходит для условий содержания на Тауйском ЛРЗ. Кроме того, короткая продолжительность морского нагула (13-15 мес.), повышенная степень хоминга (инстинкт родного дома), свойственные этому виду лососей, и высокие коэффициенты возвратов от выпуска выращенных двухлетков (до 5%) будут способствовать скорейшему формированию в р.Тауй высокопродуктивного заводского стада, что позволит заготавливать оплодотворенную икру непосредственно в районе ТЛРЗ.

МагаданНИРО планирует подготовить в течении 2006г. рыбоводно-биологическое обоснование (РБО) по реконструкции ТЛРЗ, включающего научно обоснованное совершенствование биотехники искусственного воспроизводства лососей, применяемой в Магаданской области. ФГУ «Охотскрыбвод» планирует провести работы по реконструкции системы водоснабжения и прудовой части Тауйского лососевого рыбоводного завода для улучшения качественного состояния выпускаемой рыбоводной продукции.