

МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ  
Государственное учреждение  
Государственный природный заповедник "Магаданский"

УТВЕРЖДАЮ:

И.о.директора заповедника

\_\_\_\_\_ к.б.н. И.Г.Утехина

"\_\_" \_\_\_\_\_ 2008 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 № 25

Рис. - 3

Табл. – 55

Стр. – 146

Магадан, 2008

## СОДЕРЖАНИЕ

ИСПОЛНИТЕЛИ .....	4
ПРЕДИСЛОВИЕ .....	5
1. ТЕРРИТОРИЯ ЗАПОВЕДНИКА .....	5
2. ПРОБНЫЕ И УЧЕТНЫЕ ПЛОЩАДИ .....	5
3. РЕЛЬЕФ .....	10
4. ПОЧВЫ.....	10
5. ПОГОДА.....	10
6. ВОДЫ.....	10
7. ФЛОРА И РАСТИТЕЛЬНОСТЬ .....	10
7.1. Флора и ее изменения.....	11
Список видов сосудистых растений о. Матыкиль (Ямский архипелаг).....	11
Список видов сосудистых растений, произрастающих на м. Таран . .....	22
Грибы-макромицеты заповедника «Магаданский» .....	25
7.2. Растительность и ее изменения .....	49
Растительность о. Матыкиль (Ямские острова) .....	49
7.2.2. Флуктуация растительных сообществ .....	58
7.2.2.1. Флуктуация состава и структуры растительных сообществ .....	58
Мониторинговые наблюдения за состоянием растительного покрова на основном модельном профиле в пойме р. Колыма (Сеймчанский участок) .....	58
7.2.2.5. Продуктивность ягодников .....	62
8. ФАУНА И ЖИВОТНОЕ НАСЕЛЕНИЕ .....	64
8.2. Численность видов фауны .....	64
8.2.1. Численность млекопитающих .....	64
Зимние маршрутные учеты .....	64
Относительный учет бурых медведей на Ольском участке .....	73
Относительный учет снежных баранов на Ольском участке .....	73
Учет численности сивучей.....	74
Учеты мелких млекопитающих.....	76
8.2.4. Численность рыб.....	79
Численность подходов, результаты аэроучета и промысла лососей и проходного гольца в 2007 г.....	79
8.3. Экологические обзоры по отдельным группам животных .....	80
8.3.1. Парнокопытные.....	80

8.3.2. Хищные звери .....	81
8.3.3. Ластоногие и китообразные.....	85
8.3.4. Грызуны .....	87
8.3.5. Зайцеобразные.....	88
8.3.6. Рукокрылые .....	88
8.3.15. Хищные птицы и совы .....	88
8.3.17. Земноводные .....	98
8.3.18. Рыбы.....	98
8.3.20. Водные беспозвоночные .....	114
9. КАЛЕНДАРЬ ПРИРОДЫ .....	116
10. СОСТОЯНИЕ ЗАПОВЕДНОГО РЕЖИМА. ВЛИЯНИЕ АНТРОПОГЕННЫХ ФАКТОРОВ НА ПРИРОДУ ЗАПОВЕДНИКА И ОХРАННОЙ ЗОНЫ.....	133
10.1. Частичное пользование природными ресурсами.....	133
10.2. Лесохозяйственные и заповедно-режимные мероприятия.....	133
10.3. Прямые и косвенные воздействия.....	134
11. НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ.....	141
11.1. Ведение картотек и фототеки.....	141
11.2. Исследования, проводившиеся заповедником.....	142
11.2.1. Научно-исследовательская информация.....	143
11.2.2. Эколого-просветительская деятельность.....	143
11.3. Исследования, проводившиеся сторонними организациями....	144
11.3.1. Перечень экспедиций, работавших на территории заповедника в 2007 г.....	144
11.3.2. Список печатных работ сотрудников других организаций, выполненных по материалам, собранным на территории заповедника и поступившим в архив заповедника в 2007 г.....	146
12. ОХРАННАЯ ЗОНА.....	146

## 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 О.В.Усова.

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

Кава-Челомджинский участок: Старший госинспектор В.В.Регуш. Госинспектора: Г.А.Мирошкин, О.В.Шмидер, Г.А.Фомичев, А.Г.Фомичев, Г.В.Ковалев, А.В.Соколов, Э.И.Лебедев, В.А.Глушанков.

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

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

Ямский участок: Старший госинспектор А.Л.Федоров. Госинспектора: В.А.Остапченя, В.В.Речиц.

Сотрудники ФГУП «МагаданНИРО»: зав. сектором морских млекопитающих А.М.Грачев, зав. лаборатории лососевых экосистем С.Л. Марченко, м.н.с. В.М. Волобуев, инж. I кат. А.И. Мордовин, инж. I кат. Д.В. Макаров, инж. I кат. В.Ю. Штундюк.

Сотрудники ИБПС ДВО РАН:

Лаборатория ботаники - с.н.с. к.б.н. О.А.Мочалова, с.н.с. к.б.н. М.Г.Хорева, н.с. Н.А.Сазанова, м.н.с. Е.А. Андриянова, Д.С. Лысенко.

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

Лаборатория экологии гельминтов – н.с. Е.И.Михайлова

## ПРЕДИСЛОВИЕ

Летопись природы за 2007 год, книга № 25, охватывает период наблюдений в природном комплексе заповедника “Магаданский” с 1 декабря 2006 г. по 30 ноября 2007 г. Она включает в себя 12 разделов, перечисленных в содержании. 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 2007 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

#### 1. Площадки по учету урожайности ягодных кустарников

##### **Кава-Челомджинский участок.**

**Площадка №8** (голубика). Координаты (Пулково 42): 59.79647° СШ 147.99997° ВД.

Описание площадки. Площадка площадью 9 кв.м (3х3 м) располагается вблизи 1 и 2 площадок по учету голубики, на границе заболоченной поймы ручейка и шлейфа склона. Разреженный лиственничник (сухостойный) кустарничково-зеленомошный с подлеском из кедрового стланика и березы Миддендорфа. Рельеф почти ровный, кочки сглажены, повсюду сфагнум.

**Площадка №9** (жимолость). Координаты (Пулково 42): 59.77172° СШ 148.23006° ВД.

Описание площадки. Площадка площадью 100 кв.м (10х10 м) расположена на поляне в 60 м от русла Кавы. Отдельно стоящие деревья лиственницы и березы плосколистной в площадку не входят. Рельеф выровненный, с иногда встречающимися

крупными кочками, без присутствия воды. Основная растительность – кусты жимолости и спиреи иволистной. Проективное покрытие почвы – 80%. В травянистом ярусе – злаки (вейник), осоки и хвощ.

#### **Сеймчанский участок.**

**Площадка №1** (смородина дикуша и шиповник иглистый). Координаты (Пулково 42): 63.57328° СШ 153.06098° ВД.

Описание площадки. Крупный остров ближе к правому берегу Колымы примерно в 2 км ниже верхнего кордона. Площадка расположена около крутого правого берега острова на средней пойме среди чозенника смородиново-злакового (Чозении высотой -15-20 м, d около 20-30 см, сомкнутость древостоя 40-50%). Основная ягода – черная смородина.

На площадке по центру расположено широкое понижение ( канава), вдоль которой растет большая часть смородины. Древостой - *Chosenia arbutifolia* и *Betula platiphilla* (1 шт) подрост на площадке отсутствует. Подлесок шиповник *Rosa acicularis* высота около 1 м, сомкнутость от 30 до 80% ; ольховник *Duschekia fruticosa* (несколько кустов высотой 1,5-2 м); черная смородина *Ribes dikuscha* высота 0,5-0,7 м, сомкнутость 30 40%. На краю площадки несколько кустов *Swida alba*.

В чистых смородиновых зарослях в среднем 9 побегов смородины на 1 кв.м.

В смешанных кустарниках – в среднем на 1 кв.м 4 побега смородины и 7—9 -побегов шиповника.

**Площадка №2** (шиповник иглистый). Координаты (Пулково 42): 63.59281° СШ 153.04869° ВД.

Описание площадки. Площадка находится на коренном левом берегу, рядом с временной тупиковой протокой, заросшей ивняком. Расположена на высокой пойме - березняк с лиственницей вейниково-хвощевый. (Березняк высотой 15 м, сомкнутость древостоя 30-40% , с участием лиственницы и ивы удской). Площадка расположена рядом с местом сильного разветвления русла, где основное русло смещается под левый берег. Основная ягода – шиповник. Площадка расположена на поляне (открытом участке) в березняке с единичными сухостойными лиственницами и *Salix udensis* по периметру. Подрост отсутствует. Подлесок шиповник *Rosa acicularis* высота 1 -1,5 м , сомкнутость от 30 до 80%, несколько кустов *Spiraea salicifolia* . Травяно-кустарничковый ярус *Equisetum pratense* – 1, *Calamagrostis langsdorffii* 1, *Cacalia hastata*– r, *Atragene ochotense* –r.

На площадке на участке 1x1 кв. м число побегов шиповника составляет в среднем от 7 до 13 шт.

В августе 2007 г. сотрудниками лаборатории ботаники ИБПС ДВО РАН подобраны и описаны по стандартным методикам 3 площадки для определения урожайности ягод на Сеймчанском участке заповедника.

Все площадки заложены в разных типах поймы на участке Колымы между кордонами «Верхний» и «Средний». Площадки привязаны с использованием GPS с точностью до 10 м и промаркированы на местности по углам (маркерная лента, яркие тряпочки на деревьях). Размер всех площадок 10 х 10 м.

**Площадка 1.** Основная ягода – черная смородина.

Координаты: 63.57361296° с.ш., 153.06336394° в.д.

Описание площадки: Крупный остров ближе к правому берегу Колымы примерно в 2 км ниже кордона «Верхний». Площадка расположена около крутого правого берега острова на средней пойме среди чозенника смородиново-злакового (чозении высотой -15-20 м, d около 20-30 см, сомкнутость древостоя 40-50%).

На площадке по центру расположено широкое понижение (канавы), вдоль которой растет большая часть смородины. Древостой - *Chosenia arbutifolia* и *Betula platiphilla* (1 шт). Подрост на площадке отсутствует. Подлесок: шиповник *Rosa acicularis* - высота около 1 м, сомкнутость от 30 до 80%; ольховник *Duschekia fruticosa* (несколько кустов высотой 1,5-2 м); черная смородина *Ribes dikuscha* - высота 0,5-0,7 м, сомкнутость 30-40%. На краю площадки несколько кустов *Swida alba*.

В чистых смородиновых зарослях в среднем 9 побегов смородины на 1 кв.м. В смешанных кустарниках – в среднем на 1 кв.м 4 побега смородины и 7-9 побегов шиповника.

**Площадка 2.** Основная ягода – шиповник.

Координаты: 63.61822288° с.ш. 153.11804563° в.д.

Описание площадки: Площадка находится на коренном левом берегу рядом с временной тупиковой протокой, заросшей ивняком. Расположена на высокой пойме - березняк с лиственницей вейниково-хвощевый (березняк высотой 15 м, сомкнутость древостоя 30-40%, с участием лиственницы и ивы удской). Площадка расположена рядом с местом сильного разветвления русла, где основное русло смещается под левый берег.

Площадка расположена на поляне (открытом участке) в березняке с единичными сухостойными лиственницами и *Salix udensis* по периметру. Подрост отсутствует. Подлесок: шиповник *Rosa acicularis* (высота 1-1,5 м, сомкнутость от 30 до 80%), несколько кустов *Spiraea salicifolia*. Травяно-кустарничковый ярус: *Equisetum pretense* – 1, *Calamagrostis langsdorffii* -1, *Cacalia hastata* – r, *Atragene ochotense* – r

На площадке на участке 1x1 кв. м число побегов шиповника составляет в среднем от 7 до 13 шт.

**Площадка 3, дополнительная (вообще нет ягод в 2007 г.) (шиповник, рябина, красная смородина)**

Координаты: 63.59318873° с.ш., 153.05103458° в.д.

Описание площадки: Высокий коренной обрывистый левый берег с лиственничником шиповниково-хвощевым. Лиственница высотой 25 м, 30-40 см диам., сомкнутость 30-40%. Во 2 ярусе единичные деревья рябины сибирской. В подросте единичные лиственницы и березы. Подлесок: ольховник (высота 2-4 м, сомкнутость 20%), шиповник (высота 1 м, сомкнутость 60-70%), красная смородина (высота 0,8 м, единичные кусты). Травяно-кустарничковый ярус: *Equisetum pretense* – 2, *Calamagrostis langsdorffii* +.

**3. Зимние маршрутные учеты**

В 2007 г. продолжены работы по обновлению и паспортизации маршрутов ЗМУ на всех участках. Начиная с 2008 г. методика проведения ЗМУ в заповеднике будет изменена. Вместо ежемесячных учетов на небольших маршрутах на протяжении снежного периода будет проводиться единовременный учет на всех участках в марте. При этом протяженность маршрутов должна быть увеличена на каждом кордоне до 10-15 км (для получения достоверных результатов). С учетом этих требований в марте 2007 г. были заложены 3 маршрута на Сеймчанском участке заповедника. Паспорта маршрутов приводятся ниже.

**Маршрут № 1.** Заложен 20 марта 2007 г. Маршрут начинается от кордона Верхний, идет по руслу Колымы и ивняковым островам на протяжении 5 км (точки 213-219). От точки 219 заходит в пойменный лиственничник левобережья Колымы, на протяжении 2900 м идет в северном направлении (до точки 220), затем поворачивает направо и по лесным протокам описывает петлю (точки 224, 223, 221, 222), выходя на прежний след в 500 м от точки 219. Протяженность маршрута по лесу (включая лесные протоки) 7,5 км, таким образом, общая протяженность маршрута № 1 12 км 500 м.

Координаты точек маршрута (проекция Пулково 42):

<b>VERCHN</b>	63°33'19,0" N 153°03'04,1" E
<b>213</b>	63°33'28,6" N 153°03'09,9" E
<b>214</b>	63°33'36,0" N 153°02'31,0" E
<b>215</b>	63°33'46,5" N 153°02'09,2" E

<b>216</b>	63°33'55,5" N 153°01'58,9" E
<b>217</b>	63°34'04,2" N 153°01'43,3" E
<b>218</b>	63°34'17,0" N 153°00'47,8" E
<b>219</b>	63°35'05,6" N 153°01'41,2" E
<b>220</b>	63°35'51,6" N 153°00'04,4" E
<b>224</b>	63°36'09,6" N 153°00'38,4" E
<b>223</b>	63°36'03,9" N 153°01'33,0" E
<b>221</b>	63°35'41,8" N 153°01'50,1" E
<b>222</b>	63°35'04,5" N 153°01'10,8" E

**Маршрут № 2.** Заложен 23 марта 2007 г. Маршрут начинается от кордона «Средний», идет вверх по руслу Колымы до точки 228, затем поворачивает в протоку, отходящую от русла влево и по протокам углубляется в заповедник, описывая в общей конфигурации дугу таким образом, что конечная точка маршрута (точка 229) отстоит от начальной на 5,5 км. Общая протяженность маршрута 13,5 км.

Координаты точек маршрута (проекция Пулково 42):

<b>SREDNY</b>	62°59'58,7" N 152°59'51,8" E
<b>228</b>	63°41'05,6" N 153°13'37,4" E
<b>229</b>	63°43'12,3" N 153°17'15,2" E

**Маршрут № 3.** Заложен 24 марта 2007 г., одновременно проведен учет (через сутки после выпадения снега). Начинается от кордона Нижний, 4,0 км идет по руслу Колымы и ивняковым островам, затем выходит на левый берег Колымы (точка 000) и идет далее перпендикулярно течению Колымы преимущественно по молодому лиственничнику и лесотундровым участкам до переходной избушки, расположенной в 7,6 км от точки 000 в пойменном лиственничнике р. Олупча (точка 001). Общая протяженность маршрута 11,6 км.

Координаты точек маршрута (проекция Пулково 42):

<b>NIZNIY</b>	63°50'24,8" N 153°36'22,8" E
<b>000</b>	63°51'33,7" N 153°31'46,0" E
<b>001</b>	63°56'29,8" N 153°28'11,4" E

### 3. РЕЛЬЕФ

За отчетный период изменений рельефа не отмечено.

### 4. ПОЧВЫ

В 2007 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 августе 2007 г. сотрудниками лаборатории было продолжено обследование поймы р. Колымы от п. Среднекан до Сеймчанского участка заповедника «Магаданский». На территории заповедника охарактеризованы естественные изменения растительного покрова, произошедшие на основном модельном профиле, заложенном в 2006 г. (ЛП за 2006 г., книга № 24). Результаты обследования приведены в разделе 7.2.2.1.

Кроме того, в научный отдел заповедника были представлены:

1. Список сосудистых растений о. Матыкиль, Ямский архипелаг (исполнители к.б.н. О.А.Мочалова, к.б.н. М.Г.Хорева). В разделе 7.1 представлен самый полный на настоящий момент (2006 г.) аннотированный список сосудистых растений о. Матыкиль, являющийся результатом работы комплексной экспедиции ИБПС ДВО РАН 2006 г. на Ямские о-ва и многолетних трудов сотрудников лаборатории ботаники ИБПС. Краткий отчет об

экспедиции и результаты изучения взаимодействия морских колониальных птиц и сосудистых растений на о. Матыкиль представлены в Летописи природы № 24 за 2006 г. Наиболее полная информация о флоре и растительности острова Матыкиль – в статье: О.А.Мочалова, М.Г.Хорева Флора и растительность о. Матыкиль (Охотское море), их особенности в связи с воздействием морских колониальных птиц // в печати. В разделе 7.2 из вышеуказанной статьи впервые приводится подробное описание растительности о. Матыкиль.

2. Список видов сосудистых растений, произрастающих на м. Таран (исполнитель к.б.н. М.Г.Хоревой). Раздел 7.1.

3. Список грибов – макромицетов заповедника «Магаданский» (исполнитель к.б.н. Н.А.Сазанова). Раздел 7.1.

## 7.1. Флора и ее изменения

### 1. Список видов сосудистых растений о. Матыкиль (Ямский архипелаг)

До 1980-х годов сведения о флоре и растительности Ямских островов отсутствовали. Впервые на о. Матыкиль гербаризировали сотрудники заповедника "Магаданский" А.С.Новиков и М.А.Орехова в 1983 г.; 17 видов, собранных ими на галечных пляжах с восточной стороны острова, были определены А.П.Хохряковым (Летопись природы № 1 за 1983 г.). Орнитологи из Института эволюционной морфологии и экологии животных АН СССР (Москва) И.А.Харитонов и С.П.Харитонова 17 июля 1988 г. собрали коллекцию сосудистых растений в количестве 35 видов и отметили еще 18 видов (Летопись природы № 6 за 1988 г.). Эти сборы были обработаны А.Н.Беркутенко и по обобщенным материалам ею был составлен список растений о. Матыкиль, включающий 63 вида, в числе которых 7 видов ранее в «Летописях природы» не были упомянуты (Беркутенко и др., 1989). При посещении о. Матыкиль 25 июня 1994 г. М.Г.Хоревой подтверждено нахождение на нем 52 видов из приводившихся ранее и обнаружены еще 17, кроме того, был уточнен сводный список 86 видов сосудистых растений, причем некоторые виды (*Carex saxatilis* L., *Salix fuscescens* Anderss., *Angelica saxatilis* Turcz. ex Ledeb., *Saxifraga derbekii* Sipl., *S. insularis* (Hult.) Sipl., *S. kruhsiana* Fisch. ex Ser., *S. rivularis* L., *Mertensia rivularis* (Turcz.) DC.) были исключены. Как уникальная особенность растительного мира Ямских островов отмечался своеобразный высотный пояс, сформированный травянистыми многолетниками, особенно *Rhodiola rosea* (Хорева, 2001, 2003).

В ходе комплексной экспедиции, проходившей с 8 по 27 июля 2006 г., состав флоры выявляли традиционным маршрутным методом в сочетании с детальным обследованием

различных экотопов. Собрано более 200 листов гербария в основном тех видов, которые ранее для острова не указывались, а также видов, представляющих трудности для определения.

Список флоры о. Матыкиль включает 140 видов сосудистых растений, относящихся к 103 родам и 52 семействам. Данные о сборах предыдущих экспедиций обозначены цифрами: 1 - 1983 г. (коллекторы А.С.Новиков и М.А.Орехова), 2 - 1988 г. (И.А.Харитонов и С.П.Харитонов), 3 - 1994 г. (М.Г.Хорева), а виды, которые впервые найдены на острове, обозначены звездочкой перед названием вида (\*). Исключены излишне указанные нами (Хорева, 2001, 2003) *Claytonia soczaviana* Jurtz., *Rhodiola integrifolia* Rafin. и *Chamaenerion latifolium* (L.) Th. Fries et Lange, что комментируется ниже, как и уточнение определений других видов. Приводятся сведения об экотопической и фитоценотической приуроченности видов, о частоте встречаемости, отмечены необычные особенности распространения и морфологии. Все сборы хранятся в гербарии Института биологических проблем Севера ДВО РАН (MAG), часть дублетов передана в Биолого-почвенный институт ДВО РАН (VLA). Роды расположены по системе Энглера, виды внутри родов - по алфавиту, номенклатура видов в основном соответствует сводке С.К.Черепанова (1995) с учетом более поздних ревизий по некоторым таксонам.

\**Woodsia ilvensis* (L.) R. Br. – скалы в верхней части южного склона, нередко.

\**Cystopteris fragilis* (L.) Bernh. – трещины сырых скал, каменистые лощины, особенно в верхней части острова, нередко. Часть образцов с трижды перисто-рассеченными пластинками вай (*C. thermale* A. Khokhr.)

\**Gymnocarpium dryopteris* (L.) Newm. – под пологом кустарников в нижней части южного склона, редко.

\**Athyrium americanum* (Butters) Maxon – верхняя часть южного склона, ложбины временных водотоков, папоротниково-высокотравные сообщества, здесь локально массовый вид.

\**Phegopteris connectilis* (Michx.) Watt – верхняя часть южного склона, под пологом ивы арктической, в тени скалистых останцов, редко.

*Dryopteris expansa* (C. Presl) Fraser-Jenkins et Jermy – 2, верхняя и средняя части склонов, орнитогенные сообщества, влажные участки разнотравно-злаковых лугов, часто.

\**Dryopteris fragrans* (L.) Schott – в трещине скалы в нижней части южного склона, очень редко.

\**Polystichum lonchitis* (L.) Roth – под скалистым останцом на южном склоне, очень редко.

- \**Cryptogramma acrostichoides* R. Br. – сырые скалы в верхней части южного склона, очень редко.
- \**Equisetum arvense* L. – разнотравье на южном склоне, редко. Представлен только типовой разновидностью (нет обычного на побережье *E. boreale* Bong.).
- \**E. pratense* Ehrh. – южный склон, кустарничково-ивнячковая тундра, очень редко.
- \**Lycopodium annotinum* L. – верхняя часть северного склона, кустарничково-моховая тундра, редко.
- \**Huperzia appressa* (Desv.) A. et D. Löve – верхняя часть северного склона, кустарничково-моховые сообщества, нередко.
- H. selago* (L.) Bernh. ex Schrank et C. Mart. – 2, верхняя часть северного склона, в зарослях рябины, редко.
- \**Selaginella rupestris* (L.) Spring – вершинный гребень, на скалах, редко.
- Pinus pumila* (Pall.) Regel – 2, 3, куртины и заросли высотой до 1-1,5 м в верхней части острова, особенно на южном склоне, часто.
- Juniperus sibirica* Burgsd. – 2, 3, верхняя часть острова, особенно по останцам на южном склоне, часто, реже на плато. Преобладает простратная форма.
- \**Zostera marina* L. – близ северо-восточной оконечности острова, в воде среди камней, редко.
- Hierochloë alpina* (Sw.) Roem. et Schult. – 2, 3, верхняя часть острова, кустарничковые тундры, часто.
- Calamagrostis langsдорфii* (Link) Trin. – 2, 3, массовое растение на скалах, занятых колониями птиц, на задернованных участках склонов и на разнотравно-злаковых лугах. Представлены растения как нормального облика, так и кочкарной формы роста.
- \**C. lapponica* (Wahlenb.) C. Hartm. – привершинное плато, кустарничковая тундра, редко.
- \**Trisetum molle* Kunth – южный склон, каменистые участки, разнотравно-злаковые луга, нередко.
- \**T. sibiricum* Rupr. – вейниково-моховые сообщества в нижней части северного склона, редко.
- \**T. spicatum* (L.) K. Richt. – вершинный гребень, щебнистые участки, редко.
- Poa arctica* R.Br. – 1, 3, птичьи базары, влажные скалы, задернованные участки осыпей на северном склоне (злаково-моховые сообщества), кустарничковые тундры, луга, часто. К этому виду относится и образец 1983 г., определенный ранее как *Poa platyantha* Kom. (1).
- \**P. beringiana* Probat. – каменистые осыпи в верхней части северного склона, редко.

*P. malacantha* Kom. – 2, сухие кустарничковые тундры, сухие скалы, нередко. У некоторых образцов с характерной дернистой формой роста ось колоска не волосистая, а голая, как у *P. arctica* (возможно, гибриды).

*P. nemoralis* L. – верхняя часть южного склона, несомкнутые разнотравно-злаковые сообщества на щебнистом субстрате, только здесь нередко. Возможно, именно этот вид указывался ранее как *P. ochotensis* Trin. (2), гербарный образец нами не найден.

\**Puccinellia vaginata* (Lange) Fern. et Weath. – восточная оконечность острова, южный склон в районе лежбища сивучей, сырые скалы в зоне заплеска, очень редко.

\**Festuca brachyphylla* Schult. et Schult. fil. – верхняя часть южного склона, щебнисто-каменистые участки, редко.

\**Bromopsis pumpelliana* (Scribn.) Holub – верхние части склонов, разнотравно-высокотравные сообщества, скалы, нередко, реже в нижней части склонов (восточный макросклон).

*Leymus mollis* (Trin.) Nara – 3, скалы и каменистые склоны с птичьими базарами, часто; единично до выс. 400-500 м в разреженных луговых сообществах. Наряду с типичными изредка встречаются растения кочкарного облика.

*Carex gmelinii* Hook. et Arn. – 1, разнотравные луга на южном склоне, до 350 м над ур. м., нередко.

*C. koraginensis* Meinsh. – 2, верхняя часть острова, особенно на южном склоне, разнотравные луга, разнотравно-кустарничковые сообщества на месте снежников, часто. По некоторым признакам многие образцы уклоняются к *Carex flavocuspis* Franch. et Savat. subsp. *krascheninnikovii* (Kom. ex V. Krecz.) Egor. (возможно, гибридогенного происхождения).

\**C. lachenalii* Schkuhr – верхняя часть острова, преимущественно северный склон, плато, разнотравье на месте снежников, сырые скалы, нередко.

*C. lugens* Н.Т. Holm – 2, плато на высоте около 550 м над ур. м., кустарничковая тундра, редко.

\**C. micropoda* C. A. Mey. – нивальные лужайки на южном склоне, редко, но в массе.

*C. podocarpa* R.Br. – 2, 3, верхняя часть южного склона, вершинное плато, кустарничковые тундры, нередко. Типичных образцов мало, больше переходных к *C. koraginensis*.

\**C. vanheurckii* Muell. Arg. – средняя часть южного склона, сухая кустарничковая тундра, редко.

\**Juncus beringensis* Buchenau – верхняя часть южного склона, нивальный уступ, только здесь нередко.

- \**Luzula kjellmaniana* Miyabe et Kudo – верхняя часть южного склона, травянисто-моховая лужайка на месте снежника, редко.
- \**L. plumosa* E. Mey. – верхняя часть южного склона, сырая кустарниковая тундра, редко.
- L. tundricola* Gorodk. ex V.Vassil. – 3, верхняя часть северного склона, злаково-моховые сообщества, только здесь нередко.
- Veratrum oxysepalum* Turcz. – 1, 2, 3, разнотравно-вейниковые и высокотравные луга, особенно на южном склоне, часто.
- Fritillaria camschatcensis* (L.) Ker-Gawl. - 1, 3, луга на южном склоне, нередко.
- Lloydia serotina* (L.) Reichenb. – 3, северный склон, трещины сырых скал, около 300-400 м над ур.м., нередко.
- \**Streptopus amplexifolius* (L.) DC. subsp. *papillatus* (Ohwi) A. et D. Löve – верхняя часть южного склона, сырые ложбины на высоте около 500-650 м над ур. м., папоротниково-высокотравные сообщества, только здесь нередко.
- Allium schoenoprasum* L. – 3, луга и скалы на южном склоне, нередко.
- \**A. strictum* Schrad. – южный склон, не только сухие щебнистые, но и сырые травянисто-моховые участки на склонах, где растения очень крупные, нередко.
- \**Iris setosa* Pall. ex Link – южный склон, разнотравно-вейниковые луга, нередко.
- Salix arctica* Pall. – 2, 3 (sub *S. crassijulis* Trautv.), верхняя часть острова, приснежные лужайки, кустарничковые тундры, скалы, часто. Вид характеризуется значительным полиморфизмом; представлен в основном *S. arctica* subsp. *crassijulis* (Trautv.) A. Skvorts., варьирующий по степени опушения и форме листьев. Некоторые образцы уклоняются к *S. reptans* Rupr. и *S. glauca* L.
- S. polaris* Wahlenb. – 3, мохово-кустарничковая тундра, 470 м над ур. м., очень редко. Этот вид в 2006 г. не найден, по-видимому, из-за исчезновения местообитания (пятно сырой кустарничково-моховой тундры) вследствие эрозии северного склона.
- \**S. sphenophylla* A. Skvorts. – сухие скалы и щебнистые участки на южном склоне и водораздельном гребне, редко.
- Betula exilis* Sukacz. – 2, 3, кустарничковые тундры, особенно в верхней части северного склона, часто. Кусты могут достигать высоты 0,5-0,7 м, но преобладает стелющаяся форма.
- Urtica angustifolia* Fisch. ex Hornem. – 2, 3, каменистые осыпи, особенно на северном склоне, часто.
- Rumex lapponicus* (Hiit.) Czernov – 3, южный склон, луговые сообщества, нередко.
- Oxyria digyna* (L.) Hill. – 2, 3, каменистые осыпи и скалы на северном склоне, часто.
- \**Bistorta elliptica* (Willd. ex Spreng.) Kom. – южный склон, разнотравные луга, редко.

- \**Bistorta vivipara* (L.) S. F. Gray – южный склон, кустарничковые тундры с разнотравьем, нередко.
- Aconogonon tripterocarpum* (A. Gray) Hara – 2, 3, плато, кустарничковая тундра, нередко.
- \**Atriplex gmelinii* C. A. Mey. – трещины приморских скал, каменистые осыпи до высоты 50 м над ур.м., редко.
- Claytonia acutifolia* Pall. ex Schult. – 2, 3, плато, кустарничковая тундра, нередко. Преобладает белоцветковая форма, которую раньше ошибочно принимали за *C. soczaviana* (3).
- \**Stellaria calycantha* (Ledeb.) Bong. – сырые скалы и осыпи, редко. Преобладает простратная форма, в окрестностях лежбища отмечены растения с прямостоячими стеблями и удлинненными междуузлиями.
- S. fenzlii* Regel – 2, сообщества вейника в расщелинах на северном склоне, нередко.
- S. ruscifolia* Pall. ex Schlecht. – 2, 3, скалы до высоты 100 м над ур.м., часто.
- Honckenya oblongifolia* Torr. et Gray – 1, галечные пляжи в восточной части острова, редко.
- \**Moehringia lateriflora* (L.) Fenzl – разнотравье на южном склоне, нередко.
- Lychnis ajanensis* (Regel et Til.) Regel – 2, сухие скалы в верхней части острова, нередко. преобладают достаточно крупные растения с интенсивной розовой окраской цветов.
- \**Aconitum ajanense* Steinb. – 2, средняя часть южного склона, разнотравно-вейниковые луга, редко.
- A. delphinifolium* DC. s. l. – 3, южный склон, луга и кустарничковые сообщества, нередко.
- Anemonastrum sibiricum* (L.) Holub. – 2, 3, плато, верхняя часть южного склона, кустарничковая тундра, разнотравье на месте снежников, часто.
- \**Ranunculus eschscholtzii* Schlecht. – северный склон выше 300 м над ур. м., верхняя часть южного склона, каменистые осыпи, сырые скалы, нередко.
- \**R. pygmaeus* Wahlenb. – северный склон, около 50 м над ур. м., сырая скала, очень редко.
- Cochlearia officinalis* L. – 2, 3, сырые скалы и осыпи, особенно на северном склоне, нередко.
- \**Barbarea orthoceras* Ledeb. – южный склон над лежбищем, каменистая осыпь, очень редко.
- \**Rorippa palustris* (L.) Bess. – южный склон, около 30 м над ур. м., каменистая осыпь, редко.
- \**Cardamine bellidifolia* L. – вершинное плато, кустарничковая тундра, редко.
- \**C. umbellata* Greene – южный склон, около 100 м над ур. м., каменистое русло временного водотока, редко.

\**Cardaminopsis lyrata* (L.) Hiit. – южный склон, сухие каменистые и мелкоземистые участки лугов, часто.

*Draba hirta* L. – 2, 3, южный склон, сухие скалы, разнотравно-вейниковые луга, часто.

*Hylotelephium cyaneum* (J. Rudolph) H. Ohba - 1, 2, 3, на скалах от подножия до вершины острова, часто. Нередки экземпляры с достаточно плотной подушковидной формой роста.

*Rhodiola rosea* L. - 1, 3, массовое растение на скалах и в расщелинах по всему периметру острова особенно в пределах 50-200 м над ур. м. Имеет мощный подушковидный каудекс, описание которого приводится выше. К этому виду относится и указанный нами ранее *R. integrifolia* Rafin. (3): растения с цветками красноватого оттенка встречаются редко среди типичной желтоцветковой формы *Rhodiola*.

*Saxifraga bracteata* D. Don - 1, 3, сырые скалы до высоты 200 м над ур. м., особенно на северном склоне, часто.

*S. cherlerioides* D. Don - 2, 3, верхняя и средняя части склонов (выше 200 м над ур. м.), скалы, часто.

*S. nelsoniana* D. Don s. l. (*S. aestivalis* Fisch. et C. A. Mey.) - 2, 3, сырые скалы и осыпи, преимущественно на северном склоне, часто.

\**Chrysosplenium rimosum* Kom. – северный склон, около 100-200 м над ур. м., сырые скалы и осыпи, редко; западная оконечность острова близ вершины, сырые скалы, очень редко.

*Spiraea beauverdiana* Schneid. – 2, 3, верхняя часть острова, кустарничковые тундры, орнитогенные сообщества, часто. Преобладают низкорослые сильно ветвящиеся кусты, вероятно, из-за постоянного обмерзания побегов, либо обламывания их на уровне наста зимними ветрами (абразия снежной крошкой).

*Aruncus dioicus* (Walt.) Fern. – 1, южный склон, луговые сообщества, часто; редко на северном склоне.

*Sorbus sambucifolia* (Cham. et Schlecht.) M. Roem. – 2, 3, верхняя часть острова, часто, особенно на южном склоне.

\**Rubus arcticus* L. – верхняя часть северного склона, сообщества вейника, нередко. В западной части острова, кроме типичной, обнаружена махровая разновидность княженики.

*R. chamaemorus* L. – 2, 3, верхняя часть северного склона, кустарничковая тундра, нередко; орнитогенные папоротниково-морошково-моховые сообщества, образует небольшие участки одновидовых орнитогенных сообществ.

*Potentilla fragiformis* Willd. ex Schlecht. – 2, 3, скалистые останцы, нередко, особенно на южном склоне.

\**Sibbaldia procumbens* L. – верхняя часть южного склона, на месте снежника, редко.

- Sieversia pusilla* (Gaertn.) Hult. – 2, верхняя часть южного склона, близ снежника, нередко.
- Lathyrus aleuticus* (Greene) Pobed. – 1, 3, северный склон, среди разнотравья на осыпях, нередко.
- Geranium erianthum* DC. – 3, разнотравно-злаковые луга на южном склоне, нередко.
- Empetrum sibiricum* V.Vassil. (*E. nigrum* L. s. l.) – 2, 3, верхняя часть острова, кустарничковые тундры, часто.
- \**Viola biflora* L. – верхняя часть южного склона, скалистые останцы, редко.
- V. sacchalinsensis* Boissieu – 3 (sub *V. mauritii* Turpl.), южный склон, мало задернованные участки лугов, нередко.
- \**Epilobium hornemannii* Reichenb. – южный склон, каменистые осыпи, по ручьям, нередко.
- Chamaenerion angustifolium* (L.) Scop. – 3, луга на южном склоне, несомкнутые сообщества по расщелинам северного склона, часто. Ранее указывался (2, 3) также *C. latifolium* (L.) Th. Fries et Lange. Ошибку в определении объясняет необычный «сочный» габитус иван-чая узколистного в ранней фазе онтогенеза, который связан, вероятно, с избытком азота и фосфора в субстрате.
- Anthriscus sylvestris* (L.) Hoffm. var. *nemorosa* (Bieb.) Trautv. – 3, вейниковые и крупнотравные луга, заросли кустарников, часто, особенно на южном склоне.
- \**Tilingia ajanensis* Regel et Til. – верхняя часть острова, кустарничковые тундры, нередко.
- Ligusticum scoticum* L. – 1, 3, скалы, расщелины, до 150-200 м над ур.м., часто.
- Angelica gmelinii* (DC.) M. Pimen. – 2, 3, каменистые осыпи, скалы, луга, часто.
- Chamaepericlymenum suecicum* (L.) Aschers. et Graebn. – 2, 3, верхняя часть острова, кустарничковая тундра, нередко.
- \**Pyrola minor* L. – средняя часть южного склона, под пологом кустарников, редко.
- Ledum decumbens* (Ait.) Lodd. ex Steud. – 2, 3, верхняя часть острова (преимущественно северный склон и плато), кустарничковые тундры, часто. Местами по расщелинам произрастают крупнолистные экземпляры, сходные с *L. palustre* L.
- Rhododendron aureum* Georgi – 2, 3, верхняя часть острова, кустарничковые тундры, ложбины на южном склоне, часто.
- R. camtschaticum* Pall. – 2, 3, верхняя часть острова, кустарничковые тундры, нередко.
- Loiseleuria procumbens* (L.) Desv. – 3, плато, лишайниково-кустарничковая тундра, нередко.
- Phyllodoce caerulea* (L.) Vab. – 2, 3, верхняя часть южного склона, плато, кустарничковые тундры, нередко.
- Arctous alpina* (L.) Neidenzu – 2, 3, плато, лишайниково-кустарничковая тундра, часто.

- Vaccinium uliginosum* L. - 2, 3, верхняя часть острова, особенно северный склон, кустарничковые тундры, часто.
- V. vitis-idaea* L. - 2, 3, верхняя часть острова, кустарничковые тундры, скалистые останцы, сухие каменистые осыпи, часто. По каменистым участкам изредка встречается мелколистная форма (*V. minus* (Lodd.) Worosch.).
- Diapensia obovata* (Fr. Schmidt) Nakai - 2, 3, верхняя часть острова, кустарничковые тундры нередко.
- Primula cuneifolia* Ledeb. - 1, 3, сырые скалы, кустарничковые тундры, нередко.
- Trientalis arctica* Fisch. ex Hook. - 3 (sub *T. europaea* L.), верхняя часть острова, кустарничковые тундры, нередко.
- Gentiana glauca* Pall. - 2, 3, верхняя часть острова, кустарничковые тундры, нередко.
- Polemonium acutiflorum* Willd. ex Roem. et Schult. - 2, 3 (sub *P. campanulatum* (Th. Fries) Lindb.), средняя и верхняя часть северного склона, каменистые осыпи, разнотравье, нередко.
- Myosotis suaveolens* Waldst. et Kit. - 3 (sub *Myosotis asiatica* (Vestergren) Shischk. et Serg.), южный склон, разнотравно-вейниковые луга, нередко. Здесь мы принимаем широкую трактовку вида.
- Mertensia maritima* (L.) S. F. Gray - 1, галечные пляжи с восточной стороны острова, редко.
- M. pubescens* (Roem. et Schult.) DC. - 2, 3, средняя и верхняя часть северного склона, каменистые осыпи, разнотравье, нередко.
- Pedicularis eriophora* Turcz. - 2 (sub *P. verticillata* L.), верхняя часть южного склона, заросли стланика, разнотравно-кустарничковые сообщества, редко.
- P. labradorica* Wirsing - 2, 3, плато, кустарничковая тундра, нередко.
- P. lapponica* L. - 2, 3, плато, кустарничковая тундра, редко.
- \**Galium boreale* L. - южный склон, разнотравные луга, редко.
- \**Linnaea borealis* L. - верхняя часть северного склона, кустарничковые тундры, часто.
- Valeriana capitata* Pall. ex Link - 2, 3, верхняя часть северного склона, сфагново-злаково-кустарничковые сообщества, редко.
- \**Campanula langsдорфiana* Fisch. ex Trautv. et C. A. Mey. - верхняя часть южного склона, разнотравные луга, щебнисто-кустарничковая тундра, нередко.
- Erigeron koraginensis* (Kom.) Botsch. - 2, 3 (sub *E. eriocephalus* J. Vahl), верхняя часть южного склона, разнотравные луга, реже на скалах в верхней части северного склона.
- Antennaria dioica* (L.) Gaertn. - 3, верхняя часть южного склона, сухие участки лугов, нередко.

*Arctanthemum arcticum* (L.) Tzvel. – 1, восточная оконечность острова, кустарничковые тундры (умеренное воздействие птиц) около 200-300 м над ур. м., здесь нередко. Нетипичное местообитание для этого вида, обычно произрастающего в узкой полосе приморских лугов и скал.

*Artemisia arctica* Less. subsp. *ehrendorferi* Korobkov – южный склон, кустарничковые и разнотравные сообщества в местах позднего схода снежников, часто.

*A. glomerata* Ledeb. – 2, 3, верхняя часть острова, сухие скалы и осыпи, нередко.

*A. tilesii* Ledeb. – 2, 3 (sub *A. leucophylla* (Turcz. ex Bess.) Clarke), скалы, осыпи, до высоты 200-300 м над ур. м., чаще на северном склоне; иногда выступает как содоминант орнитогенных сообществ. Ранее смешивалась нами с обычной для подобных местообитаний на побережье и островах Тауйской губы *A. leucophylla*.

\**Cacalia kamtschatica* (Maxim.) Kudo – верхняя часть южного склона, крупнотравные луга, нередко; нижняя часть северного склона, вейниковый кочкарник, редко.

*Senecio pseudoarnica* Less. – 1, приморские скалы с птичьими базарами, нередко, особенно на северо-восточной оконечности острова, но местами совсем отсутствует.

*Tephrosieris tundricola* (Tolm.) Holub. – 2, 3, верхняя часть острова, разнотравно-кустарничковые и разнотравно-вейниковые сообщества, нередко.

\**Taraxacum ceratophorum* (Ledeb.) DC. – нижняя часть южного склона, каменистые и щебнистые осыпи с разнотравьем, редко.

\**T. sp.* – сухие скалы в верхней части острова, редко. Для точной идентификации вида недостаточно материала (нет зрелых плодов). По всем другим признакам близок *T. anadyrense* Nakai et Koidz.: стрелка опушенная, более густо под соцветием, 5-7 см дл., листья 5-7 см, обратнотупые с отклоненными книзу туповатыми дельтовидными боковыми долями в числе 4-5 с каждой стороны, более крупной конечной долей; черешки крылатые, лиловато-розовые; корзинки до 30 мм в диам., обертка 7-10 мм, наружные листочки обертки яйцевидные, светло-зеленые, с ресничками по краю, б.м. прилегающие к внутренним, без рожков (или рожки слабо выраженные) с фиолетовым кончиком; цветы желтые, с обратной стороны розоватые.

В приведенном списке 140 видов относятся к 52 семействам, из них 27 семейств – одновидовые (52%). Наиболее многочисленны по числу видов семейства *Poaceae* (14 видов), *Asteraceae* (11), *Rosaceae* (8), *Ericaceae* (8), *Cyperaceae* (7), *Brassicaceae* (7), *Caryophyllaceae* (6), *Polygonaceae* (5), *Ranunculaceae* (5). Повышенная роль *Rosaceae* и *Ericaceae* характерна для островных флор Северной Охотии (Хорева, 2003). Осоковые обычно занимают второе место в семейственно-видовых спектрах конкретных флор

североохотского побережья; на скалистом о. Матыкиль нет подходящих местообитаний для многих видов этого семейства (так род *Eriophorum* вообще не представлен), тем не менее род *Carex* самый многочисленный в родовом спектре (7 видов). Большая часть родов – одновидовые (79 из 103; 76,7%), что вполне типично для обедненных флор, по 2 вида содержат 16 родов, по 3 – 6 (*Trisetum*, *Luzula*, *Stellaria*, *Saxifraga*, *Pedicularis*, *Artemisia*), 4 вида представляют род *Poa*.

На острове нет деревьев, преобладают травянистые многолетники (115 видов); другие жизненные формы – кустарнички (10), кустарники (8), малолетники (4), полукустарнички (3).

В широтном спектре бореальные и арктобореальные элементы составляют 45%, гипоарктические – 29%, метаарктические и арктоальпийские – 26%. Соотношение долготных групп следующее: видов широкого распространения – 39% (в том числе 33% циркумполярных), преимущественно евразийских – 21%, дальневосточных – 8%, амфиберингийских – 28%, преимущественно американских – 4%.

По сравнению с предыдущими данными, флористический список значительно пополнен (на 57 видов) в основном за счет выявления состава растительных сообществ на южном макросклоне, о существовании которых ранее не было известно. В дальнейшем можно ожидать лишь небольшого пополнения списка за счет находок единично встречающихся видов, особенно на практически недоступной западной оконечности острова. Кроме обычных в регионе видов (*Woodsia ilvensis*, *Equisetum arvense*, *Bromopsis pumpehiana*, *Iris setosa*, *Bistorta elliptica*, *B. vivipara*, *Moehringia lateriflora*, *Cardaminopsis lyrata*, *Rubus arcticus*, *Epilobium hornemannii*, *Tilingia ajanensis*, *Linnaea borealis*, *Artemisia arctica* и др.), на острове были обнаружены весьма редкие для юга Магаданской области *Chrysosplenium rimosum* и *Puccinellia vaginata*, известные ранее только с о. Завьялова (Хохряков, 1985), *Polystichum lonchitis*, встреченный единично в зал. Бабушкина и на п-ове Кони (Хорева, Беркутенко, 1997), а также возможно новый вид *Taraxacum*, наиболее близкий к эндемичному для побережья Анадырского лимана *T. anadyrense*.

Группа редких в Северной Охотии видов, проникших с Камчатки, кроме *Chrysosplenium rimosum* и *Polystichum lonchitis* включает *Streptopus amplexifolius*, *Cacalia kamtschatica*, *Athyrium americanum*, *Juncus beringensis*, *Luzula plumosa*, *Ranunculus eschscholtzii* и др. В Магаданской области они произрастают в основном в пределах Кони-Пьягинского горного массива, а *Cacalia kamtschatica* и *Juncus beringensis* – только на близлежащем к Ямским островам п-ове Пьягина.

Распределение этих видов по территории острова весьма неравномерно. Некоторые известны из 1-3 точек, но там они обильны и образуют мощные заросли (*Streptopus*

*amplexifolius*, *Cacalia kamtschatica*, *Athyrium americanum*), остальные встречаются рассеянно.

Необходимо отметить отсутствие на острове многих обычных видов североохотского побережья (*Betula middendorffii*, *Duschekia fruticosa*, *Rosa acicularis* и др.), а также узколокальных эндемиков побережья Тауйской губы, что связано, вероятно, с особенностями послеледниковой истории формирования островной флоры.

Относительная бедность флоры о. Матыкиль объясняется в основном широким распространением бедных во флористическом отношении орнитогенных растительных сообществ, особенно одновидовых сообществ *Calamagrostis langsdorffii*, как типичного, так и кочкарного облика (см. раздел 7.2).

#### **Цитируемая литература:**

Беркутенко А. Н., Докучаева В. Б., Полежаев А. Н. Флора и растительность заповедника "Магаданский". Вып. 1. Североохотская часть / Препринт. Магадан, 1989. 57 с.

\*Хорева М. Г. Особенности флоры Ямских островов // Флора и климатические условия Северной Пацифики. Магадан, 2001. С. 48-62.

\*Хорева М. Г. Флора островов Северной Охотии. Магадан, 2003. 173 с.

\*Хорева М. Г., Беркутенко А. Н. *Polystichum lonchitis* (L.) Roth в Магаданской области // Бот. журн. 1997. Т. 82, № 6. С. 109-112.

\*Черепанов С. К. Сосудистые растения России и сопредельных государств. С.Пб, 1995. 990 с.

#### 2. Список видов сосудистых растений, произрастающих на мысе Таран (п-ов Кони, Ольский участок).

Список представляет собой сборы к.б.н. Л.А.Зеленской 3 июля 2006 г. на м. Таран на участке расположения маяка, определенные к.б.н. М.Г.Хоревой. Собранные растения в гербарий не закладывались, поскольку все виды являются обычными для Охотского побережья и известны для п-ова Кони. Заносные виды немногочисленны и также обычны для небольших поселений на п-ове Кони.

Список дополнен наблюдениями М.Г.Хоревой от 13-14 июня 2005 г.

Наибольший интерес в этих сборах представляет ива магаданская - *Salix magadanensis*, локальный эндемик побережья Тауйской губы, п-ва Кони и зал. Бабушкина, которая нередко встречается в районе м. Таран на скалистых склонах восточной экспозиции.

По алфавиту латинских названий.

1. *Aconitum delphinifolium* DC.
2. *Aconogonon ajanense* (Regel et Til.) Hara
3. *Agrostis kudoii* Honda
4. *Anemonastrum sibiricum* (L.) Holub
5. *Angelica gmelinii* (DC.) M. Pimen.
6. *Arctanthemum arcticum* (L.) Tzvel.
7. *Arctopoa eminens* (J.S. Presl) Probat.
8. *Arctous alpina* (L.) Neidenzu
9. *Artemisia arctica* Less.
10. *Artemisia borealis* Pall.
11. *Artemisia glomerata* Ledeb.
12. *Aruncus dioicus* (Walt.) Fern.
13. *Astragalus frigidus* (L.) A. Gray
14. *Atragene ochotensis* Pall.
15. *Bistorta plumosa* (Small) D. Löve
16. *Bistorta vivipara* (L.) Delarbre
17. *Bromopsis pumpelliana* (Scribn.) Holub
18. *Capsella bursa-pastoris* (L.) Medik. – заносный
19. *Carex gmelinii* Hook. et Arn.
20. *Carex lugens* H. T. Holm
21. *Chamaenerion angustifolium* (L.) Scop.
22. *Chamaepericlymenum suecicum* (L.) Aschers. et Graebn.
23. *Chenopodium album* L. – заносный
24. *Cochlearia officinalis* L.
25. *Diapensia obovata* (Fr. Schmidt) Nakai
26. *Draba ussuriensis* Pohle
27. *Equisetum arvense* L.
28. *Festuca altaica* Trin.
29. *Festuca ovina* L.
30. *Festuca rubra* L.
31. *Fritillaria camschatcensis* (L.) Ker-Gawl.
32. *Galeopsis bifida* Boenn. – заносный
33. *Geranium erianthum* DC.
34. *Hierochloë alpina* (Sw.) Roem. et Schult.
35. *Hordeum jubatum* L. - заносный
36. *Hylotelephium cyaneum* (J. Rudolph) H. Ohba
37. *Hylotelephium cyaneum* (J. Rudolph) H. Ohba
38. *Lactuca sibirica* (L.) Benth. ex Maxim.
39. *Lathyrus aleuticus* (Greene) Pobed.
40. *Ledum decumbens* (Ait.) Lodd. ex Steud.
41. *Lepidotheca suaveolens* (Pursh) Nutt. – заносный
42. *Leymus mollis* (Trin.) Pilg.
43. *Ligusticum scoticum* L.
44. *Lloydia serotina* (L.) Reichenb.
45. *Luzula unalaschkensis* (Buchenau) Satake
46. *Lychnis ajanensis* (Regel et Til.) Regel
47. *Moehringia lateriflora* (L.) Fenzl
48. *Myosotis suaveolens* Waldst. et Kit.
49. *Oxytropis evenorum* Jurtz. et A. Khokhr.
50. *Pedicularis verticillata* L.
51. *Phyllodoce caerulea* (L.) Bab.
52. *Poa annua* L. – заносный

53. *Poa malacantha* Kom.
54. *Polygonum aviculare* L. – заносный
55. *Potentilla fragiformis* Willd. ex Schlecht.
56. *Potentilla rupifraga* A. Khokhr.
57. *Primula cuneifolia* Ledeb.
58. *Ptarmica camtschatica* (Rupr. ex Heimerl) Kom.
59. *Puccinellia hauptiana* V. Krecz.
60. *Rhodiola integrifolia* Rafin.
61. *Rubus arcticus* L.
62. *Rubus chamaemorus* L.
63. *Rumex aquaticus* L.
64. *Rumex lapponicus* (Hiit.) Czernov
65. *Salix arctica* Pall.
66. *Salix magadanensis* Nedoluzhko
67. *Salix sphenophylla* A. Skvorts.
68. *Saussurea nuda* Ledeb.
69. *Saxifraga derbekii* Sipl.
70. *Senecio pseudoarnica* Less.
71. *Sorbus sambucifolia* (Cham. et Schlecht.) M. Roem.
72. *Stellaria media* (L.) Vill. – заносный
73. *Stellaria ruscifolia* Pall. ex Schlecht.
74. *Tanacetum boreale* Fisch. ex DC.
75. *Taraxacum ceratophorum* (Ledeb.) DC.
76. *Tilingia ajanensis* Regel et Til.
77. *Trientalis arctica* Fisch. ex Hook.
78. *Tripleurospermum perforatum* (Mérat) M. Lainz - заносный
79. *Trisetum alaskanum* Nash
80. *Urtica angustifolia* Fisch. ex Hornem.
81. *Vaccinium uliginosum* L.
82. *Vaccinium vitis-idaea* L.
83. *Veratrum oxysepalum* Turcz.



Продолжение таблицы 7.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15				
Ascomycota	Ascomycetes	Leotiales	Leotiaceae	Bisporella	Bisporella citrina (Batsch: Fr.) Korf. Et Carperter	1					1							
				Dermateaceae	Chlorosplenium	Chlorosplenium aeruginascens (Nyl.) P. Karst.	1					1						
				Sclerotiniaceae	Mitruia	Mitruia elegans (Berk.) Fr.	1		1									
			Pezizales	Helvellaceae	Gyromitra	Gyromitra esculenta (Pers.: Fr.) Fr.	1		1									
					Rhizina	Rhizina undulata Fr.	1					1						
			Pezizales	Morchellaceae	Morchella	Morchella conica Fr. = M. elata Fr.	1		1									
					Verpa	Verpa conica (O.Muller) Sw.	1		1							<b>1</b>		
						Otideaceae	Scutellinia	Scutellinia scutellata (St.- Amans : Fr.) Lambotte	1		1			1				
							Octospora	Octospora humosa (Fr.: Fr.) Dennis	1					1				
							Caloscypha	Caloscypha fulgens (Pers.) Boud. = Peziza fulgens Pers.	1						1			
							Xylariales	Xylariaceae	Daldinia	Daldinia occidentale Child	1					1		
			Hypoxylon	Hypoxylon multiforme (Fr.: Fr.) Fr.	1							1						
			Basidiomycota	Basidiomycetes	Agaricales	Agaricaceae	Cystoderma	Cystoderma amiantinum (Scop.: Fr.) Fayod	1			1						



Продолжение таблицы 7.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		
Basidiomycota	Basidiomycetes	Agaricales	Coprinaceae	Psathyrella	P. hydrophila (Bull.: Fr.) Maire = (NM: P. hydrophyloides Kits Wav.)	1					1					
			Hygrophoraceae	Hygrophorus	Hygrophorus hypotejus (Fr.: Fr.) Fr.	1						1				
					Hygrophorus lucorum Kalchbr.	1		1				1				
					Hygrophorus speciosus Peck	1		1				1				
			Entolomataceae	Entoloma	Entoloma juncinum (Kuhn. et Romagn.) Noordel. = Rhodophyllus juncinus Kuhn. et Romagn.	1							1			
					Entoloma turbidum (Fr.) Quel. = E. cordae Karst.	1								1		
			Pluteaceae	Pluteus	Pluteus atricapillus (Secr.) Sing.	1		1	1				1			
					P. godeyi Gill.	1		1								
					Pluteus leoninus (Schff. ex Fr.) Kummer	1		1								
					Pluteus romellii (Britz.) Sacc.	1		1								
					Pluteus thomsonii (Berk. et Br.) Dennis	1		1								
					Pluteus umbrosus (Pers.: Fr.) P. Kumm.	1						1				

Продолжение таблицы 7.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15			
Basidiomycota	Basidiomycetes	Agaricales	Strophariaceae	Hypholoma	Hypholoma elongatipes Peck	1		1									
					Hypholoma fasciculare (Huds.: Fr.) Kummer	1		1		1							
					Hypholoma myosotis (Fr.) M. M. Moser	1		1	1		1						
								Kuehneromyces	H. polytrichi (Fr.) Ricken	1		1					
							Kuehneromyces mutabilis (Fr.) Sing. et A.H. Smith		1		1	1					
								Pholiota	Kuehneromyces vernalis (Peck) Sing. et Smith	1		1			1		
							Pholiota aurivella (Batsch: Fr.) Kummer		1		1	1			1		
							Pholiota highlandensis (Peck) Smith et Hesler		1						1		
							P. flammans (Fr.) Kummer		1			1					
							Pholiota lubrica (Pers.: Fr.) Singer		1				1				
							Pholiota spumosa (Fr.) Sing.		1			1					
							P. subsquarrosa (Fr.) Quel. ss. Mos.		1			1					
							P. tuberculosa (Schff.: Fr.) Kummer		1			1					

Продолжение таблицы 7.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Basidiomycota	Basidiomycetes	Agaricales	Strophariaceae	Stropharia	Stropharia semiglobata (Batsch: Fr.) Quel.	1		1						
					Stropharia squamosa (Pers.: Fr.) Quel.	1		1						
					Stropharia hornemanii (Weinm.: Fr.) Lundl. et Nannf.	1				1				
					Tricholomataceae	Armillariella	Armillariella mellea (Fr.) Karst. s.l.	1		1		1		
							Calocybe	Calocybe chrisentera (Pers.: Fr.) Singer	1			1		
					C. onychina (Fr.) Donk	1					1			
			Hydropus	Hydropus paradoxus Mos.	1					1				
				Cantharellula	Cantharellula umbonata (J. F. Gmel.: Fr.) Sing.	1		1	1		1			
			Clitocybe		Clitocybe cerussata (Fr.) P. Kumm.	1		1						
				Clitocybe clavipes (Pers.: Fr.) P. Kumm.	1		1			1				
				Clitocybe geotropa (Bull.: Fr.) Quel.	1		1							
				C. gibba (Pers.: Fr.) P. Kumm.	1		1							
			Collybia	C. butyracea (Bull.: Fr.) P. Kumm.	1			1						

Продолжение таблицы 7.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Basidiomycota	Basidiomycetes	Agaricales	Tricholomataceae	Collybia	Collybia cirrhata (Pers.) P. Kumm.	1		1						
					Collybia confluens (Fr.) P. Kumm.	1		1						
					Collybia cookie (Bres.) J.D. Arnold	1				1				
					Collybia dryophila (Bull. ex Fr.) P. Kumm.	1		1	1					
					Collybia fuscopurpurea (Pers.: Fr.) P. Kumm.	1		1						
					Collybia maculata (Fr.) P. Kumm.	1		1						
					Collybia tuberosa (Bull.: Fr.) Kummer	1				1				
					Flammulina	Flammulina velutipes (Curt: Fr.) Sing.	1		1		1			
				Hohenbuhelia	Hohenbuhelia geogenia (Fr.) Sing.	1		1						
				Laccaria	L. amethystina (Bolt.: Hooker) Murr.	1		1	1					
					Laccaria laccata (Scop.: Fr.) Berk. et Broome	1		1						
				Lepista	Lepista gilva (Pers.: Fr.) Rose	1				1				
				Lyophyllum	Lyophyllum decastens (Fr.) Sing.	1		1						

Продолжение таблицы 7.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15			
Basidiomycota	Basidiomycetes	Agaricales	Tricholomataceae	Lyophyllum	Lyophyllum ulmarium (Bull.: Fr.) Kuhn.	1		1			1						
				Marasmius	Marasmius epiphyllum (Pers.: Fr.) Fr.	1			1								
					Marasmius scorodonius (Fr.) Fr.	1		1	1	1	1						
				Micromphale	Micromphale brassicolens (Romagn.) Orton	1								1			
					Micromphale perforans (Hofm.: Fr.) Sing.	1			1								
				Mycena	Mycena acicula (Schaeff. ex Fr.) P. Kumm.	1			1								
					Mycena eipterygioides Pears.	1			1	1							
					Mycena haematopus (Pers.: Fr.) Kumm.	1									1		
					Mycena polygramma (Bull.: Fr.) S.F.Gray	1									1		
					Mycena oregonensis A.H.Smith	1									1		
					Mycena stylobates (Pers.: Fr.) Kummer	1									1		

Продолжение таблицы 7.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Basidiomycota	Basidiomycetes	Agaricales	Tricholomataceae	Mycena	Mycena epipterigia var. viscosa (Meire) Ricken = Mycena viscosa (Secr.) R. Mre.	1					1			
					Mycena filopes (Bull.: Fr.) Kumm.	1					1			
					Mycena pura (Pers.: Fr.) P. Kumm.	1		1	1					
					Mycena rosella (Fr.) P. Kumm.	1		1						
					Mycena vitilis (Fr.) Quel.	1					1			
					Mycena vulgaris (Pers.: Fr.) Kummer	1			1		1			
				Omphalina	Omphalina epichysium (Pers.: Fr.) Quel.	1		1						
					Omphalina discorosea (Pil.) Her. et Kotl.	1					1			
					Omphalina sphagnicola (Berk.) Mos.	1					1			
					Omphalina fibula (Bull.: Fr.) Quel. = Rickenella fibula (Bull.: Fr.) Raith.	1		1			1			

Продолжение таблицы 7.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Basidiomycota	Basidiomycetes	Agaricales	Tricholomataceae	Phytoconis	Phytoconis ericetorum (Pers.: Fr.) Redhead = Omphalina ericetorum (Pers.: Fr.) M. Lge.	1		1		1	1		1	
					Phytoconis luteovitellina (Pilat et Nannf.) Redhead et Kuypers	1							1	
				Panellus	Panellus serotinus (Pers. ex Fr.) Kuhner	1					1			
					Panellus stypticus (Bull.: Fr.) Karst.	1					1			
				Tectella	Tectella patellaris (Fr.) Murril	1					1			
				Tephrocycbe	Tephrocycbe palustris (Peck) Donk	1		1						
				Tricholoma	Tricholoma inamoenum (Fr.: Fr.) Gill.	1					1			
					Tricholoma flavobrunneum (Fr.) P. Kumm.	1					1			
					Tricholoma psammopus (Kalchbr.) Quel.	1					1			
					Tricholoma terreum (Schaeff.: Fr.) P. Kumm.	1			1					
				Tricholomopsis	Tricholomopsis decora (Fr.) Sing.	1		1						

Продолжение таблицы 7.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Basidiomycota	Basidiomycetes	Agaricales	Tricholomataceae	Xeromphalina	Xeromphalina campanella (Batsch.: Fr.) R.Maire	1		1						
					Xeromphalina caulicinalis (Fr.) Kuehner et Maire	1		1	1		1			
		Boletales	Boletaceae	Boletus	Boletus edulis Bull.: Fr. f. arcticus Vassilk.	1				1	1			
					Boletus betulicola (Vassilk.) Pilat et Dermek	1		1						
				Leccinum	Leccinum arctoi Vassilk.	1				1				1
					Leccinum aurantiacum (St. Amans) S. F. Gray	1		1			1			
					Leccinum niveum (Fr.) Rauschert	1		1			1			
					Leccinum scabrum (Bull.: Fr.) S.F.Gray	1		1						
					Leccinum oxydabile Sing.	1		1						
					Leccinum versipelle (Fr.) Snell = L.testaceoscabrum Sing.	1		1	1		1			
					Leccinum variicolor Watling	1		1	1		1			
				Suillus	Suillus aeruginascens (Secr.) Snell var. Aeruginascens	1		1	1		1			

Продолжение таблицы 7.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Basidiomycota	Basidiomycetes	Boletales	Boletaceae	Suillus	Suillus aeruginascens ( Secr. ) Snell var. bresadola ( Quel. ) Mos.	1		1	1		1			
					Suillus americanus ( Peck ) Snell	1			1					
					Suillus clintonianus ( Peck ) O. Kuntze = S. grevillei Sing. f. badius Sing.	1		1	1		1			
					Suillus nueschii Sing.	1		1	1					
					Suillus placidus ( Bon. ) Singer	1		1		1				
					S. plorans ( Roll. ) Sing. ssp. plorans	1		1	1					
					Suillus punctipes ( Peck ) Singer f. Cyanescens	1					1			
					Suillus sibiricus ( Singer ) Singer	1		1	1		1			
					Suillus tridentinus ( Bres. ) Singer	1		1						
					Gomphidiaceae	Gomphidius	Gomphidius maculatus ( Scop. : Fr. ) Fr.	1		1	1		1	
							G. gracilis Berk. et Br.	1				1		
							Chroogomphus	Chroogomphus rutilus ( Schaeff. : Fr. ) O.K. Miller	1		1			
					Gyrodontaceae	Boletinus		Boletinus asiaticus Sing.	1		1	1		

Продолжение таблицы 7.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15			
Basidiomycota	Basidiomycetes	Boletales	Gyrodontaceae	Boletinus	Boletinus cavipes (Opat.) Kalchbr. f. cavipes:	1		1	1		1						
					Boletinus paluster (Peck) Peck	1		1		1							
					Boletinus spectabilis Peck	1		1	1		1						
				Paxillaceae	Paxillus	Paxillus involutus (Batsch) Fr.	1		1	1		1					
				Strobilomycetaceae	Chalciporus	Chalciporus piperatus (Bull.: Fr.) Bat.	1		1								
				Xerocomaceae	Xerocomus	Xerocomus subtomentosus (L.: Fr.) Quel.	1		1				1				
				Cantharellales	Cantharellaceae	Cantharellus	Cantharellus cibarius Fr. : Fr.	1					1				
			Clavariaceae		Clavaria	C. argillaceae Pers.: Fr.	1					1					
							Clavaria asperulospora G.F.Atk.	1				1					
						Clavulinopsis	C. vernalis (Schw.) Corner	1						1			
					Clavariadelphaceae	Clavariadelphus	Clavariadelphus ligula (Fr.) Donk	1						1			
					Clavulinaceae	Clavulina	Clavulina rugosa (Bull.: Fr.) J. Schröt.	1					1				
					Scutigerales	Albatrellus	Albatrellus ovinus (Schaeff. : Fr.) Kotl. et Pouzar	1				1					
					Cortinariales	Cortinariaceae	Cortinarius	Cortinarius alboviolaceus (Pers.: Fr.) Fr.	1			1					

Продолжение таблицы 7.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Basidiomycota	Basidiomycetes	Cortinariales	Cortinariaceae	Cortinarius	C. alnetorus (Vel.) Mos.	1					1			
					Cortinarius armillatus (Fr.: Fr.) Fr.	1		1	1					
					Cortinarius biformis Fr.	1				1				
					Cortinarius collinitus (Fr.) Fr.	1		1		1				
					Cortinarius gentilis (Fr.) Fr.	1				1				
					Cortinarius hemitrichus Fr.	1				1				
					C. mucosus (Bull.: Fr.) Kickx	1				1				
					C. sanguineus (Wulf.: Fr.) S.F.Gray	1						1		
					Cortinarius stillatitius Fr.	1						1		
					C. tubarius Ammirati et A.H.Smith	1						1		
					Cortinarius uliginosus Berk. var. uliginosus	1						1		
					Galerina cerina A. H. Smith et Sing.	1						1		
					Galerina dimorphocystis A.H.Smith et Sing.	1						1		
					G. marginata (Batsch) Kuhner	1						1		
					Galerina stagnina (Fr.) Kuhner	1						1		

Продолжение таблицы 7.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		
Basidiomycota	Basidiomycetes	Cortinariales	Cortinariaceae	Galerina	Galerina hypnorum (Schrank.: Fr.) Kuhner	1		1								
					Galerina paludosa (Fr.) P. Karst.	1		1								
					Galerina pumila (Pers.: Fr.) M. Lange ex Sing.	1			1							
				Gymnopilus	Gymnopilus picreus (Pers.: Fr.) Karst.	1			1							
				Gymnopilus	Gymnopilus sapinaceus (Fr.) Maire	1		1								
				Rozites	Rozites caperata (Fr.) Karst.	1			1		<b>1</b>					
				Phaeomarasmius	Phaeomarasmius erinaceus (Fr.) Kuener	1		1		1						
				Crepidotaceae	Crepidotus	Crepidotus lundellii Pilat = C. inchonestus Karst.	1		1		1					
						Crepidotus luteolus (Lamotte) Sacc.	1			1						
						Crepidotus occidentalis Hesler et Smith	1			1						
						Crepidotus subverrucisporus Pilat	1			1						
						Tubaria	Tubaria conspersa (Pers.: Fr.) Fayod	1		1		1				
				Dacrymycetales	Dacrymycetaceae	Dacrymyces	Dacrymyces palmatus (Swein.) Bres.	1		1						



Продолжение таблицы 7.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		
Basidiomycota	Basidiomycetes	Hymenochaetales	Hymenochaetales	Hymenochaetales	Hymenochaetales	Phellinus		Phellinus alni (Bond.) Parm.	1	1	1					
								Phellinus chrysoloma (Fr.) Donk	1	1	1					
								Phellinus igniarius (L.: Fr.) Quel. f. Igniarius	1	1	1	1				
								Phellinus punctatus (Fr.) Pilát	1		1					
								Phellinus tremulae (Bond) Bond et Borisov	1	1						
		Lycoperdales	Lycoperdaceae	Lycoperdon					Lycoperdon perlatum Pers.:	1			1			
									Lycoperdon pyriforme Schaeff.: Pers.	1			1			
									Lycoperdon umbrinum Pers.:	1		1				
		Poriales	Coriolaceae	Cerrena					Cerrena unicolor (Bull.: Fr.) Murr.	1	1		1			
									Daedaleopsis	D. confragosa (Bolton : Fr.) J.Schröt.	1	1		1		
				Daedaleopsis septentrionalis (P.Karst.) Niemela	1	1				<b>1</b>						
				Datronia	Datronia mollis (Sommerf.: Fr.) Donk	1				1						
					Fomes	Fomes fomentarius (L.:Fr.) Fr.	1	1	1	1						

Продолжение таблицы 7.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Basidiomycota	Basidiomycetes	Poriales	Coriolaceae	Fomitopsis	Fomitopsis cajanderi (P. Karst.) Kotl. et Pouzar	1		1	1					
					Fomitopsis officinalis (Vill.: Fr.) Bondartsev et Singer	1		1			1			
					Fomitopsis pinicola (Sw.: Fr.) P. Karst.	1		1			1			
				Gloeophyllum	Gloeophyllum sepiarium (Wulf.: Fr.) P. Karst.	1		1			1			
				Hapalopilus	Hapalopilus nidulans (Fr.) P. Karst.	1		1						
				Laetiporus	Laetiporus sulphureus (Bull.: Fr.) Murr.	1		1			1			<b>1</b>
				Lenzites	Lenzites betulina (Fr.) Fr.	1		1						
				Oligoporus	Oligoporus obductus (Berk.) Gilb. et Ryvarde	1		1			1			
					Oligoporus stipticus (Pers.:Fr.) Gilb. et Ryvarde	1		1						
					Oligoporus tephroleucus (Fr.) Gilb. et Ryvarde	1		1			1			
				Phaeolus	Phaeolus schweinitzii (Fr.) Pat.	1		1			1			
				Piptoporus	Piptoporus betulinus (Bull.: Fr.) P. Karst.	1		1						



Продолжение таблицы 7.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15			
Basidiomycota	Basidiomycetes	Poriales	Lentinaceae	Pleurotus	P. ostreatus (Fr.) Kumm.	1		1									
					Pleurotus pulmonarius (Fr.) Quel.	1		1	1								
					Lentinus	Lentinus lepideus (Fr. : Fr.) Fr.	1		1	1							
							L. sulcatus Berk. = Lentinus fulvidus (Bres.)Pilat	1		1							<b>1</b>
							Panus	Panus rudis Fr.	1		1						
							Polyporaceae	Dichomitu	Dichomitus squalens (P. Karst.) D. A. Reid	1		1					
							Polyporaceae	Polyporus	Polyporus badius (Pers.) Schwein.	1		1			1		
									Polyporus brumalis Pers.: Fr.	1					1		
									P. chozeniae (Vassilkov) Parmasto	1		1		1			<b>1</b>
									Polyporus melanopus Fr.	1		1					
									Polyporus squamosus Huds.: Fr.	1		1	1				
									P. varius Fr.	1		1					
						Russulales	Russulaceae	Lactarius	Lactarius controversus (Pers.: Fr.) Fr.	1		1					
									Lactarius deliciosus (L. emend. Pers.: Fr.) Gray	1			1				<b>1</b>
									L. deterrimus	1					1		<b>1</b>

Продолжение таблицы 7.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Basidiomycota	Basidiomycetes	Russulales	Russulaceae	Lactarius	Lactarius glyciosmus (Fr.: Fr.) Fr.	1		1						
					Lactarius necator (Fr.) Karst.	1		1						
					Lactarius pomninsis Roll.	1		1		1				
					Lactarius pubescens (Schrاد.) Fr.	1		1						
					Lactarius repraesentaneus Britzelm.	1		1						
					Lactarius resimus (Fr.) Fr.	1				1				
					Lactarius rufus (Scop.: Fr.) Fr.	1		1			1			
					Lactarius torminosus (Schaeff.: Fr.) Pers	1		1		1		1		
					Lactarius trivialis (Fr.) Fr.	1		1		1		1		
					Lactarius uvidus (Fr.: Fr.) Fr.	1		1						
					Lactarius vietus (Fr.) Fr.	1		1						
					Russula									
					Russula adusta (Pers.: Fr.) Fr.	1		1						
					Russula aerugineae Lindbl. in Fr.	1		1				1		
					Russula blackfordae Pk.	1		1						
					R. consobrina (Fr.: Fr.) Fr.	1		1				1		



Окончание таблицы 7.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Basidiomycota	Basidiomycetes	Stereales	Steccherinaceae	Irpex	Irpex lacteus Fr.	1		1						
				Steccherinum	Steccherinum ochraceum (Pers. : Fr.) Gray	1		1						
				Stereaceae	Stereum	Stereum sanguinolentum (Alb. et Schwein.: Fr.) Fr.	1		1		1			
			Stereum rugosum (Pers.) Fr.			1		1		1				
			Meruliaceae	Chondrostereum	Chondrostereum purpureum (Fr.) Pouz.	1		1		1				
					Hyphodermataceae	Schizophora	Schizophora paradoxa (Scgrad.: Fr.) Donk	1				1		
			Tremellales	Exidiaceae			Pseudohydnum	Pseudohydnum gelatinosum (Scop. : Fr.) P. Karst.	1		1			
								Exidia	Exidia repanda Fr.	1			1	
					Exidia saccharina Fr.	1					1			
			Exidia truncata Fr.	1			1							
			Tremellaceae	Tremella	Tremella mesenterica Retz.: Fr.	1			1		1			
					Thelephorales	Thelephoraceae	Thelephora	Thelephora terrestris Pers.: Fr.	1		1			
								Thelephora caryophyllea Schaeff. : Fr.	1		1			
			<b>Всего видов</b>	290				1	188	58	9	162	0	2

### 3. Грибы – макромицеты заповедника «Магаданский»

Аннотированный список грибов-макромицетов составлен на основе имеющейся коллекции (микологическая коллекция Гербария ИБПС ДВО РАН), собранной в течение многолетних исследований на территории заповедника «Магаданский». На данный момент он включает 290 видов, относящихся к 19 порядкам, что составляет 50,5% всех известных для Магаданской области видов (таблица 7.1).

Наибольшее видовое богатство характерно для Кава-Челомджинского участка, хотя Ямский еловый комплекс по своей уникальности и более широкому представительству древесных пород, возможно, займет передовые позиции по разнообразию видов. Сравнивая эти два участка, можно отметить, что сходство видового состава составляет менее 50 %. Индекс общности по Жаккару равен 0,25; по Серенсену–Чекановскому – 0,33.

Для заповедника «Магаданский» указывается также 23 вида лекарственных грибов (Булах Е.М. Лекарственные грибы дальневосточных заповедников // Научные исследования в заповедниках Дальнего Востока. Часть 1. – Хабаровск: ИВЭП ДВО РАН, 2004. – С. 54-62.).

Для территории заповедника «Магаданский» можно выделить 47 наиболее редких видов. Из 27 видов грибов-макромицетов, занесенных в Красную книгу Магаданской области (Постановление администрации Магаданской области № 193-па от 08.06.2007 г.), 15 видов отмечены на территории заповедника (таблица 7.1).

## 7.2. Растительность и ее изменения

### Растительность о. Матыкиль (Ямские о-ва)

На о. Матыкиль с 8 по 27 июля 2006 г. работала комплексная экспедиция в составе сотрудников лаборатории ботаники ИБПС ДВО РАН к.б.н. О.А.Мочаловой и к.б.н. М.Г.Хоревой, ландшафтоведа к.г.н. А.Н.Иванова (МГУ) и орнитолога к.б.н. Л.А.Зеленской (ИБПС).

**Методика.** Подробно описан растительный покров в различных типах гнездовых колоний морских птиц. Для выяснения особенностей распределения растительности на склонах, большая часть которых недоступна для проведения наземного обследования, применена сплошная цифровая фотосъемка (Nikon D70, с 300 мм объективом) всех склонов по периметру острова с борта маломерного судна. Для координатной и высотной привязки фотографических снимков и геоботанических описаний использовали приемники спутникового позиционирования (GPS) с барометрическими альтиметрами.

Для характеристики вейниковых лугов и вейниковых кочкарников были подобраны участки с одновидовыми зарослями вейника Лангсдорфа, так, чтобы площадки с кочкарным и типичным длиннокорневищным вейником располагались в сходных условиях. Укосы делали на площадках 25 x 25 см<sup>2</sup>, определяли надземную биомассу, подсчитывали количество побегов, измеряли длину и ширину листьев. Для изучения жизненной формы родиолы розовой использовали метод модельных экземпляров: измеряли длину побегов, размеры каудекса, подсчитывали число вегетативных и генеративных побегов, определяли биомассу.

Биоморфологические и географические группы даны по М.Г.Хоревой (2003).

**Результаты исследований.** В распределении растительности прослеживаются определенные закономерности в зависимости от высоты над уровнем моря, экспозиции склона (северный или южный макросклон) и от степени орнитогенного воздействия. Морские колониальные птицы гнездятся на скалах примерно до 400-метровой высоты, а в каменистых осыпях – до самой вершины (697 м), поэтому распределение растительных сообществ во многом обусловлено направлением стока обогащенных биогенами дождевых и талых вод. В результате на острове сформировался своеобразный орнитогенно-трансформированный растительный покров, опоясывающий остров по всему периметру в нижней и средней частях склонов и частично захватывающий верхние части склонов, вершинные гребень и плато.

### Орнитогенная растительность.

На о. Матыкиль травянистые многолетники формируют на береговых обрывах своеобразный высотный пояс, в пределах которого обычны и обильны лишь некоторые орнитофильные виды. Растительный покров преимущественно несомкнутый.

В трещинах скал поселяются и процветают мощные экземпляры родиолы розовой. *Rhodiola rosea* - наиболее массовый вид, наряду с *Calamagrostis langsdorffii*, аспектирующий по всему периметру острова до высоты около 200-300 м над ур. моря. Каудексы родиолы образуют плотную торфоподобную массу неправильной шарообразной или эллипсоидальной формы, состоящую из переплетения многочисленных живых, отмерших и уже разлагающихся многолетних частей, заякоренную в трещине скалы 2-5 корнями, диаметром в среднем 20-30 см с многочисленными (до 100-150) однолетними генеративными побегами, длина которых достигает 30-40 см.

Одной из гипотез было предположение о значительной средообразующей роли глупыша (*Fulmarus glacialis*) - наиболее многочисленного гнездящегося на скальных полках вида птиц – в формировании «родиолового пояса». При целенаправленном изучении оказалось, что глупыш и родиола совпадают по своим требованиям к экотопу (тенивые скалы) в пределах высотного интервала от 50 до 200 (300) м над ур. моря. Глупыш нередко использует мощные экземпляры родиолы розовой для устройства гнезд, но его непосредственное воздействие на само растение минимально (потому и не губительно). Процветанию *Rhodiola rosea* способствует «общий фон» многомиллионной колонии птиц, особенно сток биогенов по скальным трещинам. **Наскальные подушечники**, образованные родиолой, могут быть отнесены к первичной (т.е. развивающейся на местах, прежде лишенных сосудистых растений) орнитогенной растительности. Как показали наблюдения, онтогенез наскальных подушек нередко прерывается в результате обрыва корней и падения со скал в возрасте 40-50 лет, когда общий вес вегетирующего растения достигает 2-3 кг. Было отмечено также вторичное зарастание злаками (*Calamagrostis langsdorffii* и *Leymus mollis*) отмерших растений родиолы на менее крутых участках склонов, что, видимо, служит одним из механизмов формирования злаковых кочкарников.

**Злаковые кочкарники**, как своеобразный тип микрорельефа и растительности орнитогенного происхождения, – это один из наиболее значимых результатов влияния птиц на растительный покров островов и побережья Северной Охотии. На о. Матыкиль злаковые кочкарники встречаются на склонах всех экспозиций, как на пологих, так и на крутых участках, преобладают в средней и нижней частях склонов (особенно обычны в интервале высот (50)150-400 м над ур. м). Кочкарники формирует *Calamagrostis*

*langsdorffii*, среднее число кочек в одновидовом «вейниковом кочкарнике» составляет 96 шт. на 100 м<sup>2</sup>, местами они чередуются с одновидовыми дерновинными (не кочкарными) зарослями вейника высотой около 1 м. Количество побегов в дерновине вейника составляет в среднем около 1300 шт./м<sup>2</sup>. Оно примерно в 2 раза меньше, чем среднее количество побегов у кочкарного вейника, составляющее 2730 шт./м<sup>2</sup>, однако количество побегов у кочкарного вейника сильно варьирует (от 800 до 4800 шт./м<sup>2</sup>). Надземная биомасса вейника, произрастающего в виде кочек, в среднем в 3 раза превышает биомассу вейника с нормальной, длиннокорневищной формой роста (2472 и 868 г/м<sup>2</sup> соответственно). Кроме того, у кочкарной экобиоморфы увеличен, по сравнению с типичными растениями, и размер листьев. Их длина составляет, в среднем, 65-70 см у кочкарных и 50-55 см у нормальных растений.

Общая площадь вейниковых сообществ превышает 40% поверхности острова, из которых более половины - это вейниковые кочкарники.

Злаковые кочкарники в местах скопления морских колониальных птиц описаны в литературе и для других северных регионов, при этом кочки образуют разные виды злаков (Парфентьева, 1969, Бреслина, 1987, Мочалова, 2001). Что касается механизма формирования злаковых кочек, очевидно, что в разных регионах он может быть различным и зависеть как от особенностей гнездового поведения массовых видов птиц, так и от видового состава исходных фитоценозов. Непосредственно механически воздействуют на растительный покров крупные чайки *Larus* sp. (вытаптывание и выщипывание) и топорки *Lunda cirrhata* (рытье нор, вытаптывание), что способствует разбиению, к примеру, однородного вейникового покрова на куртины, с последующим ограничением периферического нарастания. На фоне обильного поступления питательных веществ куртина интенсивно нарастает в высоту, формируя все более плотную структуру - кочку.

На о. Матыкиль влияние морских птиц на растения опосредовано главным образом привносом биогенных элементов (преобладают скрытно гнездящиеся в каменистых осыпях конюги *Aethia* sp.). Здесь обособлению кочек способствует, в первую очередь, гидрологическая составляющая - вертикальный смыв субстрата по крутым склонам и осыпям. Кочкарная вейниковая растительность на о. Матыкиль может быть и первичной (зарастание скал и каменистых осыпей), и вторичной (замещение кустарничковых тундр, разнотравных лугов, подушек родиолы, куртин очитка синего и др.). По-видимому, вейниковые кочкарники, как заключительная стадия орнитогенных сукцессий, могут существовать неопределенно долгое время в условиях относительно стабильной орнитогенной нагрузки.

Известно, что вейник Лангсдорфа – длиннокорневищный злак, но может образовывать кочки в неблагоприятных условиях, например, при избыточном увлажнении (Дикорастущие..., 1982). Родиола розовая в типичных условиях – моноподиально нарастающий многолетник (Бездевев, Безделева, 2006). В зависимости от интенсивности влияние птиц на растения может быть благоприятным (эффект подкормки элементами минерального питания) либо негативным (избыток биогенов угнетает рост вплоть до гибели растений). Формирование кочкарной (у вейника) и подушковидной (у родиолы) формы роста – результат сочетания разнонаправленных тенденций: позитивной (увеличивается прирост и общая биомасса) и негативной (усиливается дифференциация побеговых систем как ответ на повреждающее воздействие). Не вызывает сомнений адаптивный характер этих биоморф, позволяющий вейнику и родиоле процветать в экстремальных для большинства других видов условиях.

Кроме *Calamagrostis langsdorffii* и *Rhodiola rosea* в пределах «родиолового пояса» на скалах и в расщелинах обычны и обильны (могут выступать в качестве содоминантов) *Artemisia tilesii*, *Ligusticum scoticum*, *Hylothelephyum cyaneum*, *Leymus mollis*, *Angelica gmelinii*, *Senecio pseudoarnica*, *Chamaenerion angustifolium*, *Oxyria digina*, *Cochlearia officinalis*, *Saxifraga nelsoniana*, *S. bracteata*, *Urtica angustifolia*, *Primula cuneifolia* и др.

В верхней части склонов орнитогенные сообщества не образуют сплошного пояса, а представляют собой «ленточные» вертикально ориентированные растительные сообщества, маркирующие локальное направление стока обогащенных биогенами дождевых и талых вод. Прослеживается связь этих сообществ с заселенных птицами осыпями: большая конюга и конюга-крошка (*Aethia cristatella*, *A. pusilla*), а на меньших высотах еще и белобрюшка (*Cyclorhynchus psittacula*), гнездятся в крупно- и мелкокаменистых осыпях. Сосудистые растения на осыпях (курумах) в верхней части острова практически не встречаются, около 10-20% поверхности камней покрыто лишайниками. Зато в основании осыпей и по их периферии развиты мощные вейниковые заросли (как кочкарного, так и нормального облика), а также папоротниково-морошковые, морошково-зеленомошные растительные сообщества, где редко плодоносящая морошка (*Rubus chamaemorus*) имеет очень крупные листья, а папоротник (*Dryopteris expansa*) – напротив, низкие жестковатые вайи желто-зеленого цвета.

Щитовник и морошка в составе орнитогенной растительности встречаются в основном на северном макросклоне, выделяясь на фоне кустарничковой тундры желто-зелеными пятнами. На некоторых участках орнитогенно-трансформированных кустарничковых тундр аспектируют *Chamaepericlymenum suecicum*, *Trientalis arctica* и даже *Arctanthemum arcticum*.

Папоротниково-морошковая растительность маркирует путь стока богатых биогенами вод на более дренированных участках склонов, а вейниковые заросли - на более влажных, в основном по ложбинам. Сходная картина в распределении этих сообществ отмечена нами и на о. Талан (Хорева, 2003; Мочалова, Хорева, 2005). Кроме того, на Ямских островах (мы наблюдали на о. Матыкиль и о. Атыкан), в отличие от островов Тауйской губы, орнитогенные сообщества представлены наскальными подушечниками из родиолы розовой, а ценотическую роль *Artemisia leucophylla* (фоновый вид на птичьих базарах островов Тауйской губы) выполняет *A. tilesii*.

Ниже приводится описание растительных сообществ, на которых влияние птиц сказывается в меньшей степени или почти не проявляется. Последнее особенно справедливо в отношении лишайниково-кустарничковых тундр на привершинном плато, а также стланиковых и луговых сообществ в верхней части южного макросклона, где их разнообразию способствует, в частности, длительное сохранение снежного покрова, перераспределенного господствующими в зимний период ветрами северных румбов.

#### Кустарниковая и стланиковая растительность

Крупные кустарники и стланики не образуют на острове особого высотного пояса. Общая площадь разреженных кедровостланиковых зарослей высотой около 1 м - не более 0,5 км<sup>2</sup>. На южном макрослоне *Pinus pumila* образует небольшие участки сомкнутых (70-90%) мертвопокровных и кустарничково-брусничных зарослей на высоте около 400-450 м над ур.м. Вдоль скалистого гребня и среди кустарничковой тундры нередки куртины *Pinus pumila* и *Juniperus sibirica*.

По всему острову по ложбинам, реже около останцов встречаются куртины из нескольких – десятка кустов *Sorbus sambucifolia* выс. 1-1,5 м, преимущественно в защищенных от ветра местах. Вдоль гребня в восточной части острова встречаются заросли простратной *Sorbus sambucifolia* в сообществе с кустарничками *Ledum decumbens* и *Vaccinium vitis-idaea*. *Salix arctica* subsp. *crassijulis* разрастается на крутых осыпях северного склона в верхней части обрывов, кусты высотой до 1,0 м, а на южном склоне единично встречаются экземпляры до 1,5 м выс. Эти кустарники, в отличие от кедрового стланика, положительно реагируют на умеренную «подкормку» экскрементами. Под пологом кустарников (рябины, ивы) отмечена *Pyrola minor*, не встреченная в других местонахождениях, а также редкие в других растительных группировках *Phegopteris connectilis*, *Equisetum arvense*, *Rubus arcticus* и др.

В верхней части северного макросклона повсеместно обычны заросли низкорослой (0,2-0,3 м) *Spiraea beauverdiana*. Куртины спиреи нередки по сухим кустарничковым и кустарничково-лишайниковым тундрам, где ее повышенное обилие свидетельствует

обычно о влиянии птиц. *Spiraea beauverdiana* произрастает также в орнитогенных (морозково-папоротниково-моховых) растительных сообществах, вторичных по отношению к кустарничковым тундрам. Местами по днищам распадков и у подножий скал она образует заросли высотой не более 0,5 м с *Poa arctica*, *Chamaepericlymenum suecicum*, *Moehringia lateriflora*, *Polygonum tripterocarpum* и мхами.

Отметим, что на острове нет деревьев, а из крупных кустарников не произрастают ни *Duschekia fruticosa*, ни *Betula middendorffii*, массовые на побережье и на других островах Северной Охотии (Завьялова и Спафарьева).

#### Тундровая растительность

Горные кустарничковые и лишайниково-кустарничковые тундры представлены на полого наклонных и ступенчатых платообразных поверхностях на высоте около 300-400 и 450 - 650 м над ур. м. в восточной половине острова. Птицы здесь влияние на растительность практически не оказывают.

В кустарничковой тундре доминируют *Ledum decumbens*, *Rhododendron aureum*, *Phyllodoce caerulea*, *Vaccinium vitis-idaea*, *V. uliginosum*, произрастают *Empetrum sibiricum*, *Diapensia obovata*, *Betula exilis* и низкорослые *Salix arctica*, *Spiraea beauverdiana*. Основные представители разнотравья - *Anemonastrum sibiricum*, *Aconogonon tripterocarpum*, *Hierochloë alpina*, *Claytonia acutifolia* и др. Лишайниково-кустарничковая тундра занимает более каменистые и крутые участки плато и задернованные верхние части склонов. В кустарничковом покрове преобладают *Vaccinium vitis-idaea*, *Arctous alpina* и *Loiseleuria procumbens*, в лишайниковом - *Thamnolia vermicularis*, виды родов *Cladina* и *Cetraria*.

По западинам и около скал в местах более долгого лежания снега фрагментарно развита ивнячково-кустарничковая тундра, в составе которой доминируют *Salix arctica* и *Vaccinium vitis-idaea*, обычны *Rhododendron camtschaticum*, *Ledum decumbens*, *Tilingia ajanensis*, *Chamaenerion angustifolium* и др.

Своеобразные по составу кустарничково-рододендровые тундры, изредка встречающиеся на южном макросклоне на высотах от 100 до 400 м. Доминирует *Rhododendron aureum* (высотой 0,3-0,5 м и сомкнутостью до 90%), вместе с которым произрастают *Chamaepericlymenum suecicum*, *Empetrum sibiricum*, *Vaccinium vitis-idaea*, *Artemisia arctica*, *Tilingia ajanensis* и зеленые мхи (*Polytrichum* sp.).

На небольшой площади по ступенчатым уступам плато представлены наиболее влажные варианты горной тундры – осоково-кустарничковая тундра (в начале лета имеются небольшие незадернованные торфяные мочажины, сырые в начале лета). В ней обычны *Carex lugens*, *Empetrum sibiricum*, *Vaccinium vitis-idaea*, *Ledum decumbens*,

*Claytonia acutifolia*, *Aconogonon tripterocarpum*, *Hierochloë alpina*. Проективное покрытие мохово-лишайникового яруса 60-70%. Рядом с крупнокаменистыми осыпями на северном макросклоне имеются фрагменты висячих кустарничково-сфагновых болот, где покрытие сфагновыми мхами достигает 100%, а в травяно-кустарничковом ярусе (с покрытием 10-20%) растут *Rubus chamaemorus*, *Veratrum oxyssepalum*, *Ledum decumbens* и др.

#### Растительность лугов

Высокотравно-разнотравные и высокотравно-папоротниковые луга являются наиболее оригинальными по составу сообществами на острове. По своему облику они немного похожи на камчатское крупнотравье, но высота травостоя не превышает 1 (1,5) м. На высокотравно-разнотравных лугах содоминируют *Aruncus dioicus*, *Anthriscus sylvestris*, *Veratrum oxyssepalum*, обычны *Angelica gmelinii*, *Chamaenerion angustifolium*, *Carex koraginensis*. В составе лугов нередки *Calamagrostis langsdorffii*, *Geranium erianthum*, *Artemisia arctica*, *Cacalia kamtschatica*, *Bistorta vivipara* и др. В высокотравно-папоротниковых луговых сообществах доминируют *Athyrium americanum*, *Anthriscus sylvestris*, обычны *Veratrum oxyssepalum*, *Streptopus amplexifolius*, *Carex koraginensis*, а также *Carex gmelinii*, *Fritillaria camschatcensis*, *Leymus mollis*, *Calamagrostis langsdorffii*, *Dryopteris expansa*.

По каменистым днищам временных водотоков местами формируются заросли, состоящие только из *Athyrium americanum* с участием *Streptopus amplexifolius*, *Veratrum oxyssepalum*. Такие луговые сообщества представлены в верхней трети юго-восточного склона вблизи скалистых вершин (600-650 м над ур. м.), на участках с сильно расчлененным рельефом, в основном ниже мест, где долгое время сохраняются снежники.

Разнотравные и разнотравно-злаковые луга довольно широко распространены на южном макросклоне вдоль вершинного гребня. Средняя высота травостоя в них около 0,5 м, проективное покрытие 70-80%, обычны *Chamaenerion angustifolium*, *Fritillaria camschatcensis*, *Geranium erianthum*, *Allium schoenoprasum*, *Rumex lapponica*, *Tephrosia tundricola*, *Myosotis suaveolens*, *Aconitum delphinifolium*, *Bistorta elliptica*, *Bromopsis pumPELLIANA* др. На более крутых участках лугов с участками каменистых осыпей в составе несомкнутого травянистого яруса растут *Draba hirta*, *Erigeron koraginensis*, *Antennaria dioica*, *Viola sacchalinesis*, *Cardaminopsis lyrata* и др. Луга нередко чередуются с несомкнутыми петрофитными группировками по останцам и скалистым выходам.

Разнотравные луга в нижней части южного макросклона перемежаются занимающими основные площади вейниковыми кочкарниками. Разнотравные мезотрофные луга занимают незаселенные птицами днища и борта распадков, обычны *Chamaenerion angustifolium*, *Carex gmelinii*, *Leymus mollis*, *Calamagrostis langsdorffii*,

*Angelica gmelinii*, *Artemisia tilesii* и спорадически встречающиеся *Aruncus dioicus*, *Veratrum oxyspalum*, *Geranium erianthum*, *Aconitum delphinifolium*, *Chamaepericlymenum suecicum*, *Trientalis arctica*, *Poa arctica*. На западной оконечности острова разнотравные мезотрофные луга расположены почти до самого гребня (до 500-600 м), чередуясь с высокотравьем и практически лишенными растительного покрова выходами скал.

На южном макросклоне ниже плато с тундровой растительностью расположен наиболее крупный снежник, ложе которого занимает с осоково-разнотравная и осоково-кустарничково-разнотравная (по периферии) растительность. На осоково-разнотравной лужайке произрастают *Carex micropoda*, *C. koraginensis*, *Ranunculus eschscholtzii*, *Artemisia arctica*, *Sibbaldia procumbens*, *Primula cuneifolia*, а также более редкие *Veratrum oxyspalum*, *Aruncus dioicus*, *Gentiana glauca*, *Sieversia pusilla*, *Anemonastrum sibiricum*, ниже на нивальном уступе обычен *Juncus beringensis*. На осоково-кустарничково-разнотравных лужайках наряду с вышеперечисленными видами растут *Phyllodoce caerulea*, *Salix arctica* и изредка *Spiraea beauverdiana*, высота которых не превышает 0,3 м. На месте крупных снежников в нижних частях склонов осоково-разнотравные лужайки не развиты, преобладает влажное разнотравье со злаками (*Chamaenerion angustifolium*, *Carex gmelinii*, *Leymus mollis*, *Angelica gmelinii*, *Calamagrostis langsdorffii*).

#### Растительность скал и осыпей

На крупнокаменистых осыпях на высотах более 400 м, слабозаселенных птицами, развиты несомкнутые лишайниковые группировки с единичными растениями *Saxifraga cherlerioides*, *Sedum cyaneum*, *Chamaenerion angustifolium*, *Calamagrostis langsdorffii*. Изредка встречаются куртины кустарничков - *Vaccinium vitis-idaea*, *Chamaepericlymenum suecicum*, *Rubus chamaemorus*, чередующихся с осыпями, покрытыми лишайниками. По сухим мелкощебнистым осыпям и на скалистых останцах произрастают *Sedum cyaneum*, *Draba hirta*, *Saxifraga cherlerioides*, *Artemisia glomerata*, *Lychnis ajanensis*, *Trisetum molle*, *Bromopsis pumpehiana*, *Potentilla fragiformis*, проективное покрытие которых не превышает 20-30%.

На северном склоне с высоты 200-300 м над ур. м. в узких распадках по периферии крупнокаменистых осыпей с временными ручьями и по трещинам влажных скал развиваются несомкнутые растительные группировки, в составе которых в разном сочетании встречаются *Primula cuneifolia*, *Mertensia pubescens*, *Poa arctica*, *Lloydia serotina*, *Polemonium acutiflorum*, *Urtica angustifolia*, *Saxifraga nelsoniana*, *S. bracteata*, *Oxyria digyna*, *Ranunculus eschscholtzii* и др.

Как уже отмечалось, приморские склоны и скалы практически повсеместно заселены птицами, поэтому до высоты 300-400 м преобладает особая орнитогенная растительность:

наскальные подушечники из родиолы розовой и вейниковые кочкарники на участках склонов меньшей крутизны.

**Выводы.** Одним из основных факторов, влияющих на состав и распределение растительности о. Матыкиль, является воздействие многомиллионной колонии морских птиц. Кроме наиболее массового вида *Calamagrostis langsdorffii*, на береговых скалах в нижней части склонов аспектирует *Rhodiola rosea*, формирующая уникальный тип растительности – наскальные подушечники орнитогенного происхождения («родиоловый пояс»). В средней части склонов, где влияние птиц остается значительным, преобладают одновидовые сообщества вейника. В верхней части острова растительные сообщества наиболее разнообразны (заросли кустарников, кустарничковые тундры, разнотравно-злаковые и высокотравно-папоротниковые луга, приснежные лужайки, группировки мезоксерофитов на сухих скалах и др.), здесь орнитогенная вейниковая и папоротниково-морошковая растительность маркирует локальное направление стока обогащенных биогенами вод с заселенных птицами каменистых осыпей и скалистых останцов.

Особый интерес представляют биоморфологические адаптации растений к условиям гнездовых колоний: формирование кочкообразной формы роста у *Calamagrostis langsdorffii* и подушковидной у *Rhodiola rosea*, т. е. у двух наиболее массовых на острове видов. По-видимому, в условиях многолетней и относительно стабильной по интенсивности орнитогенной нагрузки вейниковые кочкарники и наскальные подушечники из родиолы розовой на о. Матыкиль могут существовать неопределенно долгое время.

Нам представляется, что о. Матыкиль – это стабильно функционирующая экосистема, равновесная в отношении взаимодействия морских колониальных птиц и сосудистых растений. Дополнительный привнос элементов минерального питания (такой же прямодействующий и относительно стабильный экологический фактор, как свет, тепло, атмосферные осадки) в течение нескольких тысяч лет изменил растительный покров и в целом островной ландшафт. В настоящее время ежегодные колебания численности птиц уже не сказываются существенно на состоянии растительного покрова (видовом разнообразии, продуктивности и др.).

#### **Цитируемая литература:**

\*Безделев А.Б., Безделева Т.А. Жизненные формы семенных растений российского Дальнего Востока. Владивосток, 2006. 296 с.

\**Бреслина И. П.* Растения и водоплавающие птицы морских островов Кольской Субарктики. Л., 1987. 200 с.

\**Дикорастущие* кормовые злаки советского Дальнего Востока. М., 1982. 240 с.

\**Мочалова О. А.* Флора и растительность в колониях морских птиц Командорских островов // Биология и охрана птиц Камчатки. М., 2001. Вып. 3. С. 72–80.

\**Мочалова О. А., Хорева М. Г.* Трансформация растительного покрова в колониях морских птиц на острове Талан Охотского моря // Сохранение морской биоты: Материалы Дальневосточной конференции, г. Владивосток, 4-8 октября, 2005 г. Владивосток, 2005. С. 40-42.

\**Парфентьева Н. С.* Растительность Айновых островов // Тр. Кандалакшского гос. заповедника. Вып. 7. Мурманск, 1969. С. 413-424.

\**Хорева М. Г.* Флора островов Северной Охотии. Магадан, 2003. 173 с.

## 7.2.2. Флуктуации растительных сообществ

### 7.2.2.1. Флуктуация состава и структуры растительных сообществ

#### Мониторинговые наблюдения за состоянием растительного покрова на основном модельном профиле в пойме р. Колыма (Сеймчанский участок)

Основной профиль был заложен в 2006 г. около верхней границы Сеймчанского участка заповедника Магаданский (63.57664696 с.ш., 153.00810364 в.д.). На каждом пойменном уровне, кроме стандартных описаний, нами были заложены пробные площадки, на которых учтены все древесные и кустарниковые растения, охарактеризовано их состояние. В 2007 г. на профиле проведен учет только вновь появившихся растений и свежего валежа.

**Методика.** Описание растительности проводилось на полосе шириной около 10 м вдоль профиля по стандартным геоботаническим методикам. Список видов сосудистых растений, произрастающих вдоль уреза воды (низкая пойма 1), составлялся на полосе шириной около 500 м. Сомкнутость древесного и кустарникового яруса определялась в процентах, также в процентах определялось общее проективное покрытие (ОПП) и проективное покрытие травяно-кустарничкового яруса (растения с проективным покрытием менее 1% и произрастающие единично обозначены **г**). Кроме того, описывался микро и мезорельеф, положение в ландшафте и тип подстилающего аллювия.

Участки повторного описания определялись на местности по показаниям GPS и по маркировке с точностью до 1 (2) м. При описании использовались составленные в 2006 г.

таблицы, где для каждого пойменного уровня приведен полный список видов с указанием их обилия.

**Результаты.** В течение года отмечены незначительные изменения, произошедшие, в основном, на низкой и средней пойме (таблица 7.2). Эти изменения рассматриваются нами как естественная динамика развития пойменной растительности, связанная с гидрологическими и аллювиальными процессами. Основные изменения на профиле:

- На низкой пойме, по ее внешнему краю появился вполне заметный слой опада, также незначительно увеличилось количество *Poa alpigena*, *Agrostis sp.* Густота ивовой поросли и ее процентный состав не изменился.
- На средней пойме появился подрост этого года у лиственницы и шиповника. Из новых видов следует отметить появление нескольких экземпляров *Vaccinium vitis-idaea*, *Castilleja rubra*.
- На высокой пойме у нескольких *Salix schwerinii* начали высыхать вершины. Появился ветровал на границе площадки. Уменьшилось количество *Calamagrostis langsdorffii*.

#### Видовой состав и обилие сосудистых растений на модельном участке

В таблице 7.2 приведены описания сообществ разных пойменных уровней на полосе шириной 10 м вдоль профиля от уреза воды через все (по возможности) пойменные уровни. Виды растений даны в таблице по алфавиту, в столбцах в процентах указаны проективное покрытие (**г** – произрастающие единично растения с проективным покрытием менее 1%).

Для видов, проективное покрытие у которых изменилось [или они появились, исчезли] сначала указано их покрытие в 2006 г. (в левой части ячейки), а после черты (в правой части ячейки) их покрытие в 2007 г.

Таблица 7.2

#### Описание растительности на модельных участках и произошедшие изменения

низкая пойма	вдоль уреза воды	поросль ив	средняя пойма		высокая пойма	
1	2	3	4	5	6	7
древостой		90-100%	древостой	30%	древостой	30-40%
<i>Chosenia arbutifolia</i>			<i>Chosenia arbutifolia</i>	г		
высота			высота		<i>Chosenia arbutifolia</i>	
<i>Populus suaveolens</i>		г (3м)	<i>Larix cajanderi</i>		высота	
<i>Salix rorida</i>		г	<i>Salix schwerinii</i>	г-5	<i>Larix cajanderi</i>	30-40
высота			высота	12-15 м	Высота	15-18 м

Продолжение таблицы 7.2

1	2	3	4	5	6	7
<i>Salix schwerinii</i>		40-50	<i>Salix boganidensis</i>		<i>Betula platiphilla</i>	
высота		3-4 м	<i>Salix udensis</i>		<i>Populus suaveolens</i>	г
<i>Salix udensis</i>		40-50 (5-6 м)	<i>Salix rorida</i>		<i>Salix rorida</i>	
<i>Duschekia fruticosa</i>			<i>Populus suaveolens</i>	25-30	<i>Salix schwerinii</i>	5
					<i>Salix udensis</i>	
<b>мелкая поросль кустарников и деревьев</b>	<b>г</b>	<b>1-5%</b>	<b>подрост</b>	<b>1-5%</b>		
			<i>Betula platiphilla</i>		<b>подрост</b>	<b>5-10%</b>
<i>Chosenia arbutifolia</i>			<i>Larix cajanderi</i>	5 // 5 и молодой	<i>Betula platiphilla</i>	г
<i>Duschekia fruticosa</i>		г	<i>Populus suaveolens</i>	г	<i>Larix cajanderi</i>	5-10
<i>Larix cajanderi</i>			<i>Salix schwerinii</i>	0 // г	<i>Populus suaveolens</i>	
<i>Pinus pumila</i>			<i>Salix udensis</i>		<i>Sorbus sibirica</i>	
<i>Populus suaveolens</i>		г	<i>Sorbus sibirica</i>	2-5	<i>Salix rorida</i>	г
<i>Ribes dikuscha</i>					<i>Salix schwerinii</i>	
<i>Ribes triste</i>			<b>подлесок</b>	<b>20%</b>		
<i>Rosa acicularis</i>		0 // г			<b>подлесок</b>	<b>40-50%</b>
<i>Rubus sachalinensis</i>			<i>Betula middendorffii</i>		<i>Duschekia fruticosa</i>	
<i>Salix rorida</i>	г	г	<i>Duschekia fruticosa</i>	5-10	<i>Padus avium</i>	
<i>Salix schwerinii</i>	г	г-5	<i>Pinus pumila</i>	5-10	<i>Pinus pumila</i>	г-5
<i>Salix udensis</i>	г	г-5	<i>Swida alba</i>		<i>Ribes dikuscha</i>	
<i>Sorbus sibirica</i>			<i>Ribes dikuscha</i>		<i>Ribes trista</i>	
<i>Swida alba</i>			<i>Ribes trista</i>		<i>Rosa acicularis</i>	40-50 // молодой
			<i>Rosa acicularis</i>	5 // 5 и молодой	<i>Rubus sachalinensis</i>	
<b>травяно-кустарничковый ярус</b>	<b>1-2%</b>	<b>1-5%</b>	<i>Rubus sachalinensis</i>	г	<i>Spiraea salicifolia</i>	
			<i>Sorbus sibirica</i>		<i>Sorbus sibirica</i>	г
<i>Agrostis sp.</i>		г	<i>Spiraea beauverdiana</i>		<i>Swida alba</i>	
<i>Allium schoenoprasum</i>		г				
<i>Alopecurus aequalis</i>			<b>травяно-кустарничковый ярус</b>	<b>5-10%</b>	<b>травяно-кустарничковый ярус</b>	<b>30-40%</b>
<i>Artemisia kruhsiana</i>						
<i>Artemisia leucophylla</i>			<i>Agrostis sp.</i>		<i>Anemone ochotensis</i> (A. sylvestris)	
<i>Aster sibiricus</i>		0 // г	<i>Allium schoenoprasum</i>	0 // г	<i>Artemisia leucophylla</i>	
<i>Astragalus alpinus</i>			<i>Artemisia kruhsiana</i>		<i>Aster sibiricus</i>	
<i>Astragalus sp.</i>			<i>Artemisia leucophylla</i>		<i>Astragalus alpinus</i>	

## Продолжение таблицы 7.2

1	2	3	4	5	6	7
<i>Beckmannia syzigachne</i>		r	<i>Astragalus alpinus</i>	r-5	<i>Atragene ochotensis</i>	
<i>Calamagrostis langsdorffii</i>		r	<i>Aster sibiricus</i>	r	<i>Cacalia hastata</i>	
<i>Carex cinerea</i>	r		<i>Cacalia hastata</i>	0 // r	<i>Calamagrostis langsdorffii</i>	2-3 // 1-2
<i>Carex quasivaginata</i>	r		<i>Calamagrostis langsdorffii</i>		<i>Carex pallida</i>	
<i>Chamaenerion angustifolium</i>			<i>Carex sp</i>		<i>Carex quasivaginata</i>	
<i>Chamaenerion latifolium</i>			<i>Carex quasivaginata</i>		<i>Carex vanheurckii</i>	
<i>Chenopodium prostratum</i>			<i>Carex schmidtii</i>		<i>Galium boreale</i>	r
<i>Corispermum sibiricum s.l.</i>	r // 0		<i>Carex vanheurckii</i>		<i>Equisetum arvense</i>	30-40
<i>Crepis tectorum</i>			<i>Castilleja rubra</i>	r // 5	<i>Equisetum pratense</i>	
<i>Galium trifidum</i>		r	<i>Chamaenerion angustifolium</i>	r	<i>Erigeron politus</i>	r
<i>Deschampsia sukatschevii</i>			<i>Elymus sp. (E. macrourus?)</i>	r-5	<i>Lactuca sibirica</i>	
<i>Eleocharis palustris</i>	r		<i>Elymus confusus</i>		<i>Linnea borealis</i>	r
<i>Elymus confusus</i>			<i>Equisetum arvense</i>	r-5	<i>Moehringia lateriflora</i>	
<i>Equisetum arvense</i>	r	r // 0	<i>Erigeron politus</i>		<i>Orthilia obtusata</i>	
<i>Erigeron politus</i>	r	r	<i>Euphrasia hyperborea</i>		<i>Oxytropis deflexa</i>	
<i>Euphrasia hyperborea</i>			<i>Lactuca sibirica</i>		<i>Poa alpigena</i>	
<i>Iris setosa</i>			<i>Lathyrus pilosus</i>	r	<i>Poa botryoides</i>	
<i>Juncus brachyspathus</i>	r	r	<i>Linnaea borealis</i>	r	<i>Ptarmica alpina</i>	
<i>Lactuca sibirica</i>			<i>Moehringia lateriflora</i>		<i>Pyrola incarnata</i>	r
<i>Lathyrus pilosus</i>		r	<i>Orthilia obtusata</i>	5	<i>Rubus arcticus</i>	r
<i>Moehringia lateriflora</i>			<i>Oxytropis deflexa</i>		<i>Sanguisorba officinalis</i>	
<i>Oxytropis deflexa</i>			<i>Poa sp. (P. alpigena?)</i>		<i>Thalictrum sparsiflorum</i>	
<i>Persicaria lapathifolia</i>			<i>Ptarmica alpina</i>	r-5	<i>Thymus diversifolius</i>	
<i>Poa alpigena</i>		r	<i>Pyrola incarnata</i>	5	<i>Tanacetum boreale</i>	
<i>Poa palustris</i>			<i>Pulsatilla dahurica</i>		<i>Vaccinium vitis-idaea</i>	
<i>Poa sp.</i>		r	<i>Rorippa palustris</i>		<i>Veronica longifolia</i>	
<i>Polygonum humifusum</i>	r		<i>Rubus arcticus</i>		<i>Vicia macrantha</i>	
<i>Potentilla norvegica</i>			<i>Sanguisorba officinalis</i>			

Окончание таблицы 7.2

1	2	3	4	5	6	7
<i>Ptarmica alpina</i>		г	<i>Tanacetum boreale</i>	г	мохово-лишайниковый покров	
<i>Pulsatilla dahurica</i>			<i>Thalictrum sparsiflorum</i>		мхи	
<i>Pyrola rotundifolia</i>			<i>Vaccinium vitis-idaea</i>	0 // г	кустистые лишайники	
<i>Vicia macrantha</i>		г // 0	<i>Vicia macrantha</i>			
			<i>Urtica angustifolia</i>			

#### 7.2.2.5. Продуктивность ягодников

В 2007 г. учет урожая ягодников был проведен на 10 площадках на Кава-Челомджинском и Сеймчанском участках. Все площадки в 2007 г. были размечены в натуре кольями и промаркированы табличками. Результаты учетов представлены в таблице 7.3.

На Кава-Челомджинском участке были заложены 2 новые площадки (по голубике - № 8 и по жимолости - № 9). Описание площадок № 1 – № 7 отражено в ЛП № 22 за 2004 г. Площадка № 3 не существует с 2005 г. (ЛП № 23). Учет урожайности на 8 оставшихся площадках проводили 15-го (№№ 1,2,7,8), 16-го (№№ 4, 5,6) и 18-го (закладка площадки № 9 и учет) августа 2007 г.

На Сеймчанском участке учет проведен 30 августа на вновь заложённых ботаниками ИБПС площадках (см. раздел 2 настоящей ЛП). На площадке № 1 проведен учет урожайности шиповника иглистого и смородины дикуши; на площадке № 2 – шиповника иглистого. На площадке № 3 ягод в 2007 г. отмечено не было.

Кроме учета на площадках на Сеймчанском участке проведена визуальная оценка урожая ягодников:

Урожай голубики на Нижнем кордоне – 1 балл, ягоды можно встретить чрезвычайно редко.

Урожай брусники: вблизи Нижнего кордона – 0 баллов; вблизи Верхнего – 3 балла.

Урожай рябины сибирской вблизи Нижнего кордона – 2 балла, ягоды есть только на отдельных деревьях, и то немного.

Урожай княженики везде – 0 баллов, не видел ни одной ягоды.

Урожай красной смородины – 1 балл, ягоды (максимум 3 на кусте) встречаются очень редко.

Таблица 7.3.

Результаты количественного учета урожая 4 видов ягодных кустарников в 2007 году.

Вид, № площадки	Размер площадки, м <sup>2</sup>	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
			Проб, n	$x \pm sd$	Проб, n	$x \pm sd$		
<b>Кава-Челомджинский участок</b>								
Голубика, пл. №1	9	915	117	7,1±6,7	5	51,2±7,2	0,51	468,6
Голубика, пл. №2	9	304	89	3,2±3,7	3	39,1±5,7	0,39	119,0
Голубика, пл. №8	9	528	94	5,3±6,5	3	46,2±0,1	0,40	209,7
Жимолость, пл. №4	100	120	80	1,4±2,0	1	50,0	0,5	60,0
Жимолость, пл. №5	100	676	74	9,0±13,7	6	52,4±3,2	0,51	344,5
Жимолость, пл. №9	100	6510	110	59,2±134,4	15	42,6±3,7	0,29	1900,0
Черная смородина, пл. №6	100	2178	17	125,6±229,5	21	46,6±4,9	0,46	993,1
Шиповник иглистый, пл. №7	100	125	42	3,0±5,9	1	88,0	0,88	110,0
<b>Сеймчанский участок</b>								
Шиповник иглистый, пл. №1	100	82					1,18	96,5
Черная смородина, пл. №1	100	51					0,57	29,3
Шиповник иглистый, пл. №2	100	21					0,72	15,2

Анализируя таблицу, можно отметить чрезвычайно низкий урожай шиповника иглистого и, особенно, смородины дикуши в 2007 г. на Сеймчанском участке. Напротив, несмотря на высокий уровень воды в Челомдже и паводковые явления в 2006 и 2007 годах, урожай смородины дикуши на Кава-Челомджинском участке был на среднем уровне и оказался выше, чем в 2005 г. Вместе с тем, средний размер ягод смородины в 2007 г. был более чем в 1,5 раза меньше, чем в предыдущие годы. Наиболее низким за 3 года наблюдений на Кава-Челомджинском участке в 2007 г. оказался урожай шиповника иглистого.

## 8. ФАУНА И ЖИВОТНОЕ НАСЕЛЕНИЕ

### 8.2. Численность видов фауны

В 2007 г. в заповеднике проводились следующие виды учетных работ:

1. Зимний маршрутный учет на постоянных маршрутах (ст.н.с. В.В.Иванов, инспектора заповедника).
2. Учет бурых медведей на побережье п-ова Кони, Ольский участок (ст.н.с. В.В.Иванов, зав. сектором морских млекопитающих ФГУП “МагаданНИРО” А.И.Грачев).
3. Учет снежных баранов на побережье п-ова Кони, Ольский участок (зав. сектором морских млекопитающих ФГУП “МагаданНИРО” А.И.Грачев).
4. Учет сивучей на лежбище о. Матыкиль, Ямские острова (зав. сектором морских млекопитающих ФГУП “МагаданНИРО” А.И.Грачев).
5. Учет численности мелких млекопитающих на Кава-Челомджинском и Сеймчанском участках (ст.н.с. В.В.Иванов, сотрудники лаборатории экологии млекопитающих ИБПС ДВО РАН А.Н.Лазуткин и Е.А.Дубинин).
6. Учет гнездовых пар белоплечих орланов на Кава-Челомджинском участке (зам. директора по НИР И.Г.Утехина). Информация о результатах учета находится в разделе 8.3.15.
7. Аэроучёт производителей лососей в реках Тауй и Яма проведен лабораторией лососевых экосистем ФГУП “МагаданНИРО”. Результаты учета представлены в разделе 8.2.4.

#### 8.2.1. Численность млекопитающих

##### 1. Зимние маршрутные учеты

В 2007 г. ЗМУ в заповеднике проводились по старому порядку, ежемесячно. Переход на единовременный учет в марте будет осуществлен в 2008 г.

На Сеймчанском участке заповедника ЗМУ проводили госинспектора А.И.Паршин, Ю.И.Паршин, В.С.Аммосов и И.С.Винокуров, а также с.н.с. В.В.Иванов. С Кава-Челомджинского участка данные по ЗМУ получены от госинспекторов Г.А.Мирошкина, О.В.Шмидера, Г.В.Ковалева, А.В.Соколова, А.Г.Фомичева, В.А.Глушанкова и Э.М.Лебедева. На Ольском участке ЗМУ были проведены госинспекторами В.Г.Лебедкиным и Л.А. Казимирским. На Ямском участке ЗМУ проводили с.н.с. В.В.Иванов и госинспектор В.А.Остапченя.

На Кава-Челомджинском участке ЗМУ проводились в декабре 2006 г., январе, феврале, марте и ноябре 2007 г. В декабре 2006 г. первую декаду держалась переменная погода без осадков. В начале первой декады отмечена самая низкая температура за месяц (-39°). Всю вторую и начало третьей декады было ясно. В конце месяца погода испортилась, 3 дня шел снег. Глубина снежного покрова к концу декабря составляла в лесу 115 см, на полянах 90 см, на русле реки 10 см. Январь начался с пасмурной погоды, на протяжении первых двух декад неоднократно шел снег, но иногда выпадали и ясные дни. На протяжении всей третьей декады погода стояла ясная. Минимальная температура января -38°, отмечена трижды: в конце первой, конце второй и конце третьей декад.

Таблица 8.1.

Протяженность маршрутов и пересечение следов по разным биотопам  
на Кава-Челомджинском участке в 2007 г.

Тип угодий, длина маршрута, км	Количество пересечений следов на маршруте										
	белка	волк	выдра	горноста	заяц	лисица	лось	норка	олень	росомаха	соболь
декабрь 2006 г.											
Лес, 22,18 км	5	2	2	14	26	23	-	1	2	1	22
Поляны, 8,78 км	1	-	1	3	5	9	-	1	16	-	8
Русло, 23,64 км	1	3	11	11	25	22	5	8	2	3	11
Всего, 60,60 км	7	5	14	28	56	54	5	10	20	4	41
январь											
Лес, 6,05 км	2	-	1	4	8	3	-	1	-	-	4
Поляны, 1,98 км	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Русло, 9,22 км	-	-	1	-	5	2	-	1	-	-	2
Всего, 17,25 км	2	-	2	4	13	5	-	2	-	-	7
февраль											
Лес, 17,38 км	1	-	1	10	10	10	2	4	-	2	13
Поляны, 6,19 км	-	-	-	4	2	5	-	-	1	-	6
Русло, 20,34 км	-	-	4	5	16	7	2	6	-	-	8
Всего, 43,91 км	1	-	5	19	28	22	4	10	1	2	27
март											
Лес, 11,04 км	1	-	2	4	8	6	2	2	7	2	13
Поляны, 6,44 км	-	-	-	2	1	1	-	-	-	-	3
Русло, 14,85 км	-	-	5	5	12	2	-	5	-	3	7
Всего, 32,33 км	1	-	7	11	21	9	2	7	7	5	23
ноябрь											
Лес, 10,76 км	2		2	4	11	2	-	1	-	-	10
Поляны, 3,12 км	-		-	2	6	3	-	-	-	-	3
Русло, 18,44 км	-		3	1	4	6	1	1	-	-	3
Всего, 32,32 км	2		5	7	21	11	1	2	-	-	16

Глубина снежного покрова увеличилась в лесу до 1.5 м, на полянах до 1 м, на русле реки до 15 см. Весь февраль стояла переменная погода, периодически шел снег, особенно продолжительные снегопады были в конце 2 – начале 3 декад. Пасмурные дни чередовались с ясными. Минимальная температура месяца (-40°) отмечена в начале первой декады. Несмотря на снегопады, глубина снега не увеличилась и даже несколько уменьшилась: в лесу 120 см, на полянах 90 см, на русле 15 см. Первые две декады марта наблюдались постоянные снегопады, дневная температура воздуха повысилась до +2...+3°. Снег пропитался водой и сильно осел. Лишь в третьей декаде погода прояснилась, но дневная температура по-прежнему оставалась около 0°. Погоду ноября можно охарактеризовать как переменную. Снегопады отмечены в начале и середине месяца. Третья декада была ясная и морозная, особенно в конце месяца. Минимальная температура месяца, зафиксированная 30 ноября - -38°. Глубина снега к концу месяца достигла в лесу 50 см, на полянах 25 см, на русле реки 10 см. Результаты ЗМУ на Кава-Челомджинском участке представлены в таблицах 8.1. и 8.2.

Таблица 8.2.

## Результаты ЗМУ на Кава-Челомджинском участке в 2007 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					
1	2	3	4	5	6	7	8
декабрь 2006 г.							
Белка	7	1,2	60,6	1,5	1,2	22,252	25
Волк	5	0,8	60,6	-	-	22,252	-
Выдра	14	2,3	60,6	-	-	22,252	-
Горноста́й	28	4,6	60,6	2	3,6	22,252	80
Заяц	56	9,2	60,6	1,8	8,1	22,252	180
Лисица	54	8,9	60,6	3,3	4,2	22,252	95
Лось	5	0,8	60,6	2,3	0,6	22,252	15
Норка	10	1,7	60,6	2,4	1,1	22,252	25
Росомаха	4	0,7	60,6	-	-	22,252	-
Сев. олень	20	3,3	60,6	-	-	22,252	-
Соболь	41	6,8	60,6	3,4	3,1	22,252	70
январь							
Белка	2	1,2	17,25	1,5	1,2	22,252	25
Выдра	2	1,2	17,25	-	-	22,252	-
Горноста́й	4	2,3	17,25	2	1,8	22,252	40
Заяц	13	7,5	17,25	1,8	6,6	22,252	150
Лисица	5	2,9	17,25	3,3	1,4	22,252	30
Норка	2	1,2	17,25	2,4	0,8		20
Соболь	7	4,1	17,25	3,4	1,9	22,252	40

Продолжение таблицы 8.2

1	2	3	4	5	6	7	8
февраль							
Белка	1	0,2	43,91	1,5	0,2	22,252	5
Выдра	5	1,1	43,91	-	-	22,252	-
Горностай	19	4,3	43,91	2	3,4	22,252	75
Зяец	28	6,4	43,91	1,8	5,6	22,252	120
Лисица	22	5,0	43,91	3,3	2,4	22,252	50
Лось	4	0,9	43,91	2,3	0,6	22,252	15
Норка	10	2,3	43,91	2,4	1,5	22,252	30
Олень	1	0,2	43,91	-	-	22,252	-
Росомаха	2	0,5	43,91	-	-	22,252	-
Соболь	27	6,1	43,91	3,4	2,8	22,252	65
март							
Белка	1	0,3	32,33	1,5	0,3	22,252	10
Выдра	7	2,2	32,33	-	-	22,252	-
Горностай	11	3,4	32,33	2	2,7	22,252	60
Зяец	21	6,5	32,33	1,8	5,7	22,252	130
Лисица	9	2,8	32,33	3,3	1,3	22,252	30
Лось	2	0,6	32,33	2,3	0,4	22,252	10
Норка	1	0,3	32,33	2,4	0,2	22,252	5
Росомаха	5	1,5	32,33	-	-	22,252	-
Олень	7	2,2	32,33	-	-	22,252	-
Соболь	23	7,1	32,33	3,4	7,5	22,252	70
ноябрь							
Белка	2	0,6	32,32	1,5	0,6	22,252	15
Выдра	5	1,5	32,32	-	-	22,252	-
Горностай	7	2,2	32,32	2	1,7	22,252	40
Зяец	21	6,5	32,32	1,8	5,7	22,252	130
Лисица	11	3,4	32,32	3,3	1,6	22,252	40
Лось	1	0,3	32,32	2,3	0,2	22,252	5
Норка	2	0,6	32,32	2,4	0,4	22,252	10
Соболь	16	5,0	32,32	3,4	2,3	22,252	50

ЗМУ на Сеймчанском участке проводились в декабре 2006 г., январе, феврале, марте и ноябре 2007 г. Первая декада декабря была снежной, снегопады следовали один за другим. Начиная со второй декады установилась ясная погода. В середине месяца зафиксирована самая низкая месячная температура (-48°). Конец месяца характеризовался переменной погодой без осадков. Глубина снега в декабре составила в лесу 50 см, на полянах 55 см, на русле реки 30 см. Январь начался с ясной погоды, в первой декаде отмечена минимальная месячная температура (-46°). В начале 2 декады 2 дня шел снег, затем установилась переменная погода без осадков. Вся третья декада была ясной.

Уровень снежного покрова несколько уменьшился по сравнению с декабрем и составил в лесу 45 см, на полянах 50 см, на русле реки 25 см. Февраль начался с ясной погоды. В это время отмечена минимальная температура месяца (-47°). С середины 1 декады по середину третьей снегопады чередовались с редкими солнечными днями. В конце месяца установилась ясная погода. Глубина снега в феврале увеличилась в лесу до 55 см, на полянах до 65 см, на русле реки до 40 см. В марте первые две декады почти ежедневно шел снег. К концу 2 декады дневная температура стала подниматься до 0°. Третья декада была бесснежной, с преимущественно ясной погодой. Температура по утрам опускалась до -38°. Снежный покров в марте достиг максимальной высоты и составил в лесу 90 см, на русле реки до 70 см. В марте ЗМУ был проведен на новых маршрутах (описание в разделе 2 настоящей Летописи): **Маршрут № 1** (12,5 км) - заложен 20 марта 2007 г., учет проведен 22 марта, через сутки после снегопада. **Маршрут № 2** (13,5 км) - заложен 23 марта 2007 г., учет проведен 24 марта. **Маршрут № 3** (11,6 км) - заложен 24 марта 2007 г., одновременно проведен учет (через сутки после выпадения снега). В ноябре на участке погода была переменной весь месяц. Ясные дни чередовались со снегопадами, одинаковая погода не держалась больше 3-4 дней подряд. Самая низкая температура отмечена в середине месяца (-35°). Глубина снега составила к концу месяца 25 см в лесу, 30 см на полянах и 20 см на русле реки. Результаты ЗМУ на Сеймчанском участке представлены в таблицах 8.3 - 8.4.

Таблица 8.3.

Протяженность маршрутов и пересечение следов по разным биотопам  
на Сеймчанском участке в 2007 г.

Тип угодий, длина маршрута, км	Количество пересечений следов на маршруте								
	белка	волк	горностай	заяц	лисица	лось	норка	росомаха	соболь
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
декабрь 2006 г.									
Лес, 7,6	3		1	3		2			1
Поляны, 0									
Русло, 4,0				2			1		1
Всего, 11,6	3		1	5		2	1		2
Январь									
Лес, 15,8	6		1	4		1			4
Поляны, 1,0									
Русло, 5,0			1						3
Всего, 21,8	6		2	4		1			7
Февраль									
Лес, 13,6	5			2		1			6

Окончание таблицы 8.3.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Поляны, 1,0									
Русло, 5,0	3			2					1
Всего, 19,6	8			4		1			7
Март									
Лес, 15,1	151		1	103	3		2	3	53
Поляны, 0									
Русло, 22,5	25	3	16	124			7	1	12
Всего, 37,6	176	3	17	227	3		9	4	65
Ноябрь									
Лес, 6,2	4		4		1				8
Всего, 6,2	4		4		1				8

Таблица 8.4.

## Результаты ЗМУ на Сеймчанском участке в 2007 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					
декабрь 2006 г.							
Белка	3	2,6	11,6	1,5	2,7	14,692	40
Горностай	1	0,9	11,6	2,0	0,7	14,692	10
Зяец	5	4,3	11,6	1,8	3,8	14,692	55
Лось	2	1,7	11,6	2,3	1,2	14,692	15
Норка	1	0,9	11,6	2,4	0,6	14,692	10
Соболь	2	1,7	11,6	3,4	0,8	14,692	10
январь							
Белка	6	2,8	21,8	1,5	2,9	14,692	40
Горностай	2	0,9	21,8	2	0,7	14,692	10
Зяец	4	1,8	21,8	1,8	1,6	14,692	25
Лось	1	0,5	21,8	2,3	0,3	14,692	5
Соболь	7	3,2	21,8	3,4	1,5	14,692	20
февраль							
Белка	8	4,1	19,6	1,5	4,3	14,692	60
Зяец	4	2,0	19,6	1,8	1,8	14,692	25
Лось	1	0,5	19,6	2,3	0,3	14,692	5
Соболь	7	3,6	19,6	3,4	1,6	14,692	25
март							
Белка	176	46,8	37,6	1,5	49,0	14,692	720
Волк	3	0,8	37,6	-	-	14,692	-
Горностай	17	4,5	37,6	2	3,5	14,692	50
Зяец	227	60,4	37,6	1,8	52,7	14,692	770
Лисица	3	0,8	37,6	3,3	0,4	14,692	5

Норка	9	2,4	37,6	2,4	1,6	14,692	25
Росомаха	4	1,1	37,6	-	-	14,692	-
Соболь	65	17,3	37,6	3,4	8,0	14,692	120
ноябрь							
Белка	4	6,5	6,2	1,5	6,8	14,692	100
Горностай	4	6,5	6,2	2	5,1	14,692	75
Лисица	1	1,6	6,2	3,3	1,1	14,692	15
Соболь	8	12,9	6,2	3,4	6,0	14,692	90

На Ольском участке учеты проводились в декабре 2006 г., январе и феврале 2007 г. В начале первой и второй декад декабря 2006 г. 3 дня шел снег, в остальное время, вплоть до конца месяца стояла ясная погода. Наибольшие морозы отмечены в начале 3 декады (-22°). Конец месяца ознаменовался снегопадами. Глубина снега в конце декабря составила 40 см в лесу, 30 см на полянах и 20 см на русле реки. Январь начался со снегопадов – три дня непрерывно шел снег. По окончании снегопада глубина снега в лесу достигла 60 см, на полянах 40 см, на русле реки 35 см. Наибольшие морозы зафиксированы в последних числах месяца (-33°). В феврале погода была переменчивой. Ясные дни чередовались со снегопадами. Самая низкая температура зимы (-38°) отмечена в начале месяца. Всю первую половину 3 декады шел снег, при этом его выпало около метра. В середине месяца глубина снега была в лесу 70 см, на полянах 60 см, на русле реки 50 см.

Результаты ЗМУ на Ольском участке представлены в таблицах 8.5 и 8.6.

Таблица 8.5.

Протяженность маршрутов и пересечение следов по разным биотопам  
на Ольском участке в 2007 г.

Тип угодий, длина маршрута, км	Количество пересечений следов на маршруте					
	выдра	горностай	заяц	лисица	норка	соболь
декабрь						
Лес, 2,4		9		2	1	4
Поляны, 6,6						
Русло, 11,4	4	11	2	3	7	
Всего, 20,4	4	20	2	5	8	4
январь						
Лес, 0,8						3
Поляны, 2,2						
Русло, 3,8	2	3		1	4	
Всего, 6,8	2	3		1	4	3
февраль						
Лес, 0						
Поляны, 0						
Русло, 24	1	6	2	4	1	2
Всего, 24	1	6	2	4	1	2

Таблица 8.6.

## Результаты ЗМУ на Ольском участке в 2007 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	4	2,0	20,4	-	-	7,740	-
Горностай	20	9,8	20,4	2,0	7,7	7,740	60
Заяц	2	1,0	20,4	1,8	0,9	7,740	7
Лисица	5	2,5	20,4	3,3	1,2	7,740	10
Норка	8	3,9	20,4	2,4	2,6	7,740	20
Соболь	4	2,0	20,4	3,4	0,9	7,740	7
январь							
Выдра	2	2,9	6,8	-	-	7,740	-
Горностай	3	4,4	6,8	2,0	3,5	7,740	30
Лисица	1	1,5	6,8	3,3	0,7	7,740	5
Норка	4	5,9	6,8	2,4	3,8	7,740	30
Соболь	3	4,4	6,8	3,4	2,0	7,740	15
февраль							
Выдра	1	0,4	24,0		-	7,740	-
Горностай	6	2,5	24,0	2,0	2,0	7,740	15
Заяц	2	0,8	24,0	1,8	0,7	7,740	6
Лисица	4	1,7	24,0	2,3	0,8	7,740	6
Норка	1	0,4	24,0	2,4	0,3	7,740	2
Соболь	2	0,8	24,0	3,4	0,4	7,740	3

На Ямском участке в 2007 г. ЗМУ проводились вблизи кордона Студеная в конце января, в марте и апреле. В январе стояла переменная погода, но небольшой снег выпадал всего 4 раза. В конце месяца установилась ясная морозная погода, но самая низкая месячная температура (-37°) отмечена в начале месяца. Глубина снежного покрова в конце месяца была в лесу до 60 см, на полянах до 50 см, на русле реки 30 см. В конце марта, когда проводился ЗМУ, было ясно и морозно. Температура на следующий день после учета упала до -38°. В конце месяца дневные температуры стали подниматься до -2...-4°. Глубина снега по сравнению с январем значительно увеличилась и составила 100-105 см в лесу и на полянах и до 70 см на русле реки. В начале апреля 4 дня шел снег, затем до конца месяца установилась ясная погода с плюсовыми дневными температурами. Уровень снега еще возрос и после снегопадов составил 170 см в лесу, 150 – на полянах и 110 см на русле.

Результаты ЗМУ на Ямском участке представлены в таблицах 8.7 и 8.8.

Таблица 8.7.

Протяженность маршрутов и пересечение следов по разным биотопам  
на Ямском участке в 2007 г.

Тип угодий, длина маршрута, км	Количество пересечений следов на маршруте					
	белка	выдра	горностай	заяц	лисица	соболь
январь						
Лес, 2,3	-	-	-	-	-	-
Поляны, 4,06	-	-	-	-	-	-
Русло, 4,02	-	-	-	-	-	-
Всего, 10,4	0	0	0	0	0	0
март						
Лес, 1,15	5	-	-	1	-	1
Поляны, 2,03	-	-	-	1	1	-
Русло, 2,02	-	2	-	-	3	-
Всего, 5,2	5	2	0	2	4	1
Апрель						
Лес, 1,15	3	-	-	-	3	-
Поляны, 2,03	-	-	1	-	1	-
Русло, 2,02	-	1	-	-	1	1
Всего, 5,2	3	1	1	0	5	1

Таблица 8.8.

Результаты ЗМУ на Ямском участке в 2007 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	0	-	10,4	1,5	-	14,741	-
Выдра	0	-	10,4	-	-	14,741	0
Горностай	0	-	10,4	2,0	-	14,741	0
Заяц	0	-	10,4	1,8	-	14,741	0
Лисица	0	-	10,4	3,3	-	14,741	0
Соболь	0	-	10,4	3,4	-	14,741	0
март							
Белка	5	9,6	5,2	1,5	10,1	14,741	150
Выдра	2	3,8	5,2	-	-	14,741	-
Заяц	2	3,8	5,2	1,8	3,4	14,741	50
Лисица	4	7,7	5,2	3,3	3,7	14,741	55
Соболь	1	1,9	5,2	3,4	0,9	14,741	15
апрель							
Белка	3	5,8	5,2	1,5	6,0	14,741	90
Выдра	1	1,9	5,2	-	-	14,741	-
Горностай	1	1,9	5,2	2,0	1,5	14,741	20
Лисица	5	9,6	5,2	3,3	4,6	14,741	70
Соболь	1	1,9	5,2	3,4	0,9	14,741	15

## 2. Относительный учет бурых медведей на Ольском участке

Учет медведей проводился А.И.Грачевым 4 июня и 21 июля с борта катера, идущего в 100 м от берега, и В.В.Ивановым 14 и 17 июля с борта лодки, идущей в 50-80 м от берега. Результаты учетов представлены в таблице 8.9.

Таблица 8.9.

### Результаты относительного учета бурого медведя на побережье Ольского участка в 2007 г.

<i>Дата учета</i>	<i>Участок побережья, время</i>	<i>Протяженность участка (км)</i>	<i>Количество медведей</i>	<i>Плотность, ос./10 км побережья</i>
<i>4 июня 2007 г.</i>	<i>мыс Алевина – мыс Таран (южное побережье), 9.30-10.50</i>	<i>32</i>	<i>3</i>	<i>0,9</i>
	<i>мыс Таран – м. Скалистый (северное побережье), 11.30-12.40</i>	<i>20</i>	<i>1</i>	<i>0,5</i>
	<i>мыс Скалистый – м. Плоский (северное побережье), 13.10-14.00</i>	<i>11</i>	<i>1</i>	<i>0,9</i>
	<b><i>Всего</i></b>	<b><i>63</i></b>	<b><i>5</i></b>	<b><i>0,8</i></b>
<i>14 июня 2007 г</i>	<i>мыс Плоский – м.Скалистый (северное побережье), 10.00-11.00</i>	<i>11</i>	<i>1</i>	<i>0,9</i>
	<i>мыс Скалистый – м.Таран (северное побережье), 14.00-14.50</i>	<i>20</i>	<i>8</i>	<i>4,0</i>
<i>17 июля 2007 г.</i>	<i>Ручей за м. Скалистый – м. Плоский (северное побережье), 11.00-12.30</i>	<i>18</i>	<i>6</i>	<i>3,3</i>
<i>21 июля 2007 г.</i>	<i>мыс Скалистый – мыс Алевина, 7.10</i>	<i>52</i>	<i>10</i>	<i>1,9</i>

## 3. Относительный учет снежных баранов на побережье п-ова Кони

Учет снежных баранов проводился 04.06.07 г. с 9 ч 30 мин. до 10 ч 50 мин. с борта катера, идущего вдоль берега между м. Алевина и м. Таран. Учет провел А.И.Грачев. На

склонах и в распадках побережья учтен 41 снежный баран, включая 4 ягнят. Животные отмечались в основном группами от 2 до 14 животных. По половозрастной структуре основу животных составляли самки с молодняком. Взрослых самцов среди животных не отмечено. Рядом с пасущимися баранами наблюдалась медведица с медвежонком (сеголеток).

#### 4. Учет численности сивучей на лежбище о. Матыкиль (Ямские острова)

**Методы и материалы.** Полевые исследования проводились на о. Матыкиль (Ямский архипелаг) со 2 июня по 20 июля 2007 г. Работы проводились в рамках совместных исследований по международной программе изучения сивуча (Россия - США).

В процессе проведения полевых наблюдений за мечеными сивучами была выполнена серия работ по динамике численности в течение периода наблюдений, особенностям размножения сивучей и регистрации присутствия и отсутствия кормящих самок на репродуктивном лежбище сивучей на о. Матыкиль. Наблюдения проводились ежедневно с раннего утра до позднего вечера (с 4.30-5.30 до 22.30-23.30) в зависимости от продолжительности светлого времени суток и погодных условий. Общее время наблюдений составило 838 часов, в среднем около 18.00 часов в сутки. Всего выполнено 48 учетов численности между 12.00 и 14.00 часами. Подсчёт сивучей в течение каждого учета производился по отдельным участкам с дифференциацией учитываемых животных по разным половозрастным категориям. Общее число регистраций меченых сивучей составило 2645.

Визуальный поиск меченых животных проводился 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 встреч, все меченые сивучи фотографировались на цифровую камеру. Удаленно залегающие звери фотографировались через зрительную трубу, что позволяло получить качественные снимки с расстояния до 200 метров.

**Погодные условия** на о-ве Матыкиль летом 2007 г. характеризовались средними температурами, штормовыми ветрами, редкими осадками и туманами в районе лежбища.

#### **Возрастно-половая структура и численность сивуча на репродуктивном лежбище**

К концу июня закончилось рождение щенков. Общая численность живых сивучей за время наблюдений колебалась в пределах 369-972 особей. Максимальное количество

щенков, по визуальным наблюдениям и фотоидентификации, составило 386 голов на 12 июля. Число павших щенков сивуча составило 11 особей. На о. Матыкиль в 2007г. родилось 397 щенков.

Рис. 1. Динамика численности сивучей на о.Матыкиль в 2007г.

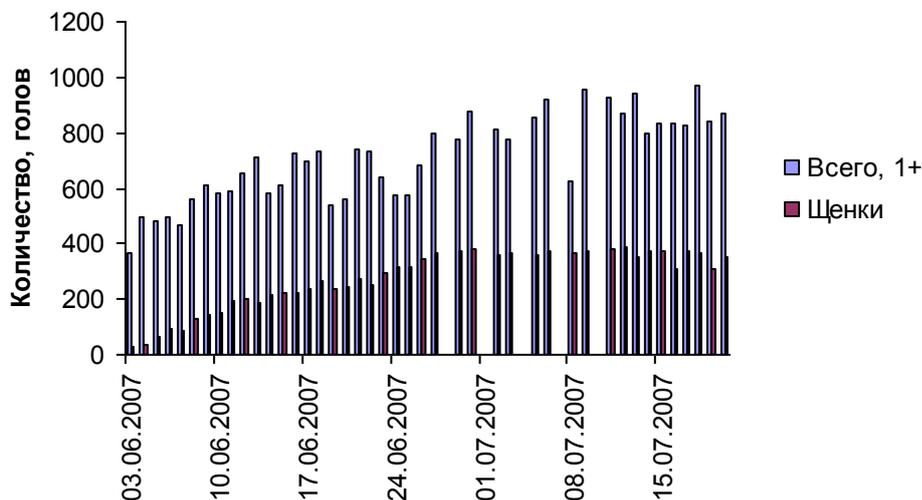


Таблица 8.10.

Учет сивучей на репродуктивном лежбище о. Матыкиль в 2007 г.

Дата	Взрослые	Щенки
3/6/07	369	26
4/6/07	493	36
5/6/07	483	66
6/6/07	497	93
7/6/07	465	86
8/6/07	557	126
9/6/07	611	147
10/6/07	585	154
11/6/07	588	191
12/6/07	654	198
13/6/07	709	187
14/6/07	579	213
15/6/07	609	224
16/6/07	728	220
17/6/07	700	236

Дата	Взрослые	Щенки
18/6/07	731	266
19/6/07	539	240
20/6/07	564	247
21/6/07	739	276
22/6/07	733	250
23/6/07	640	298
24/6/07	578	313
25/6/07	577	313
26/6/07	686	346
27/6/07	800	368
29/6/07	773	373
30/6/07	874	380
2/7/07	811	356
3/7/07	775	367

Дата	Взрослые	Щенки
5/7/07	852	361
6/7/07	920	373
8/7/07	622	369
9/7/07	958	374
11/7/07	925	383
12/7/07	866	<b>386</b>
13/7/07	942	354
14/7/07	801	371
15/7/07	835	375
16/7/07	834	312
17/7/07	824	372
18/7/07	<b>972</b>	363
19/7/07	843	309
20/7/07	870	349

### Основные выводы

1. Максимальная численность живых сивучей старше 1года за время наблюдений составила 972 особей.

2. Максимально количество живых щенков составило 386 особей. Число павших щенков - 11 голов.

## 5. Учеты мелких млекопитающих

Учет мышевидных грызунов в 2007 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 – 3 апреля) и осенний (4 – 6 октября) периоды.

Таблица 8.11.

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

Дата учета	Красная полевка	Красно-серая полевка	Экономка
1 – 3 апреля 2007 г.	18,0	2,0	1,2
4 – 6 октября 2007 г.	32,8	4,3	-

Таким образом, в 2007 г. в сравнении с 2006 г. произошел значительный рост численности красной полевки, не достигшей, однако, своей предельной, т.е. «пиковой» численности. Численность красно-серой полевки также возросла, но на данный момент своего популяционного цикла она находится в стадии низкой численности.

В августе 2007 г. учет мышевидных проводился с.н.с. В.В.Ивановым в нижнем течении р. Кава.

Линия давилок в 50 шт. поставлена в пойменном лиственничнике с участием березы плосколистной левобережья Кавы перпендикулярно реке (координаты начала линии 59.77259° СШ 143.22476° ВД) на 2 суток. В качестве наживки использовался хлеб, смоченный растительным маслом. Результаты учетов представлены в таблице 8.12.

Таблица 8.12.

Результаты учетов мелких млекопитающих в пойме Кавы в августе 2007 г.

Дата учета, биотоп	<i>Cl. rutilus</i>	<i>Cl. rufocanus</i>
14-16 августа 2007 г., пойменный лиственничник левобережья Кавы	4/4,0*	5/5,0

\* Примечание: в числителе – количество отловленных зверьков, в знаменателе – попадаемость на 100 ловушко-суток.

### Учеты мелких млекопитающих на Сеймчанском участке

С 31 августа по 15 сентября с.н.с лаборатории экологии млекопитающих ИБПС ДВО РАН к.б.н. Е.А.Дубинин и с.н.с. заповедника В.В.Иванов производили отловы мелких млекопитающих на Сеймчанском участке заповедника с целью инвентаризации фауны и оценки численности мышевидных. Отловы производились стандартными давилками, в качестве приманки использовался хлеб, смоченный растительным маслом. Кроме того, использовались канавки и отдельно вкопанные конуса. Давилки выставлялись линиями по 50 шт. на 4 дня, канавки и конуса функционировали постоянно.

Вблизи Нижнего кордона отработано 832 ловушко-суток, из них 200 в пойменном ольховнике и 632 на заболоченной кустарниковой террасе, поросшей редкостойным лиственничником. Кроме этого, в тополельнике вблизи протоки были установлены конуса; общее количество конусо-суток составило 24. Вблизи кордона «Нижний» в пойменном лиственничнике с помощью канавки также проводились отловы мелких млекопитающих. Общее количество конусо-суток здесь составило 35 (с 3 по 10 сентября).

Таблица 8.13

Результаты учетов мелких млекопитающих в районе Нижнего кордона.

Вид	Пойменный ольховник (224)*	Заболоченный лиственничник на террасе (648)	Пойменный лиственничник (35)
Бурундук	$\underline{5} / 2,2^{**}$	2/0,3	-
Пищуха	-	17/2,6	-
Лесной лемминг	-	28/4,3	-
Красная полевка	53/23,7	149/23,0	8/22,9
Красно-серая полевка	29/12,9	90/13,9	2/5,7
Экономка	2/0,9	22/3,4	2/5,7
Средняя бурозубка	11/4,9	41/6,3	9/25,7
Крупнозубая бурозубка	1/0,4	37/5,7	2/5,7
Бурая бурозубка	-	23/3,5	-
Равнозубая бурозубка	1/0,4	-	-

Примечания: \* - в скобках указано количество ловушко-суток.

\*\* - в числителе – количество пойманных животных, в знаменателе – попадаемость на 100 ловушко-суток.

Учеты мелких млекопитающих стандартными линиями давилок были проведены также в районе Верхнего кордона. Учеты проводились в 3 биотопах: пойменном тополельнике, пойменном лиственничнике и в разреженном склоновом лиственничнике в объеме 200 ловушко-суток в тополельнике, 80 ловушко-суток в пойменном лиственничнике и 120 ловушко-суток в склоновом лиственничнике. Сроки проведения учетов – с 11 по 15 сентября 2007 г. Результаты учетов представлены в таблице 8.14

Таблица 8.14

Результаты учетов мелких млекопитающих в районе Верхнего кордона.

Вид	Пойменный тополежник (200)*	Разреженный склоновый лиственничник (120)	Пойменный лиственничник (80)
Бурундук	3/1,5**	-	-
Ласка		1/0,8	-
Лесной лемминг		4/3,3	2/2,5
Красная полевка	34/17,0	18/15,0	42/52,5
Красно-серая полевка	12/6,0	6/5,0	-
Средняя бурозубка	6/3,0	5/4,2	3/3,8
Крупнозубая бурозубка	1/0,5	-	1/1,3
Равнозубая бурозубка	1/0,5	-	3/3,8

Примечания: \* - в скобках указано количество ловушко-суток.

\*\* - в числителе – количество пойманных животных, в знаменателе – попадаемость на 100 ловушко-суток.

#### Видовой состав мелких млекопитающих

За время полевых работ отловлены мелкие млекопитающие 11 видов. Насекомоядных 4 вида: **средняя бурозубка** (наиболее массовая), **крупнозубая, бурая и равнозубая бурозубки**. Необходимо отметить, что **бурая бурозубка** была отловлена только в заболоченном редкостойном лиственничнике на нижней границе участка. В других биотопах, а также при учетах в районе Верхнего кордона этот вид не отмечен. 80% от общего количества **равнозубой бурозубки**, напротив, отловлено в пойменном лиственничнике в районе Верхнего кордона, и лишь 1 зверек попался в пойменном ольховнике вблизи нижней границы Сеймчанского участка. Поимки **бурундука** приурочены, как правило, к пойменным лесам. При удалении от Колымы в районе Нижнего кордона количество бурундуков в уловах снижается, в 4 км от поймы Колымы за

200 ловушко-суток учетов не было поймано ни одного экземпляра. Все особи **пищухи** (17 экз.) были отловлены на заболоченной листовничной террасе вблизи нижней границы участка, в нетипичном для вида биотопе, где они образуют поселения. **Лесной лемминг** в количестве 34 зверьков был в основном отловлен там же, на заболоченной террасе. С удалением от поймы Колымы его количество в уловах увеличивалось. Численность **красной и красно-серой полевок** во время учетов была очень высока, причем количество красной полевки было почти вдвое больше, чем красно-серой. Заметной приуроченности к биотопам того и другого вида не отмечено. Наибольшее количество особей **экономки** было поймано в наиболее удаленной от поймы Колымы учетной линии на заболоченной террасе (19 из 26 экз.). В меньшем количестве она попадалась и в других биотопах. Одиннадцатый вид мелких млекопитающих, отловленных за время полевых работ – **ласка**, случайно попавшаяся в давилку в редкостойном склоновом листовничнике вблизи верхней границы участка.

#### 8.2.4. Численность рыб

Численность подходов, результаты аэроучета и промысла лососей и проходного гольца в 2007 г.

Численность прошедших на нерест производителей определялась аэровизуальным методом (Евзеров, 1970, 1975а, 1975б). В 2007 г. аэроучёт численности производителей лососей в реках Северного побережья Охотского моря проводился с борта самолета Ан-2, Ан-3 с 24 июля по 16 сентября, налет составил 24 часа 35 минут. Аэровизуальный учет производителей тихоокеанских лососей и проходного гольца в реках Яма и Тауй был проведен в полном объеме. Также сотрудниками лаборатории с 28 сентября по 16 октября было проведено наземное обследование реки Челомджа с целью учета численности кеты и кижуча. Результаты авиаучета и наземного обследования нерестовых рек представлены в табл. 8.15. Оценка численности производителей лососей в реках осуществлялась путем пересчета данных аэроучетных работ и хронометрирования на поправочный коэффициент.

Таблица 8.15

Результаты аэроучёта лососей и проходного гольца в реках Магаданской области в 2007 г., тыс. экз.

Название реки	Вид			
	горбуша	кета	кижуч	голец
1. Яма	1271,038	177,239	34,277	224,941
2. Тауй	1730,153	157,146*	28,148	93,189
<b>Итого</b>	<b>3001,191</b>	<b>334,385</b>	<b>62,425</b>	<b>318,13</b>

Примечание: \* – пеший учет производителей кеты показал, что на базовых нерестилищах было не более 5,3 тыс. производителей вместо стандартных 30-40 тыс. рыб

Как и в предыдущие годы, в 2007 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 годы будут расти.

### **8.3. Экологические обзоры по отдельным группам животных**

#### 8.3.1. Парнокопытные

**Лось.** В 2007 г. сообщения о встречах лосей поступили с Сеймчанского и Кава-Челомджинского участков заповедника. На Ольском участке лоси не отмечены, на Ямском участке визуальных наблюдений лосей не было, хотя следы отмечались.

С Кава-Челомджинского участка поступило 10 сообщений о визуальных наблюдениях лосей, на Сеймчанском участке в 2007 г. было зарегистрировано 13 встреч с лосями. Все встречи произошли в пойменных угодьях.

Половозрастная структура популяции. По результатам 23 встреч было отмечено 6 самок, 8 самцов, 5 молодых и 4 лосенка-сеголетка.

Плодовитость и выживаемость потомства. На Кава-Челомджинском участке единственное наблюдение самки с лосенком-сеголетком (6 июля). На Сеймчанском участке трижды, 16 и 18 июля, а также 7 ноября отмечались самки с 1 лосенком-сеголетком.

Стадность. Из 23 встреч лосей в 2007 г. лишь в 2 случаях наблюдали вместе по 2 взрослых животных. Обе встречи произошли на Кава-Челомджинском участке.

Линька, сезонная жизнь. С Кава-Челомджинского участка поступило сообщение о встрече около кордона Молдот 21 мая крупного лося с начавшими формироваться рогами.

Смертность. Никаких сведений нет.

**Дикий северный олень.** В 2007 г. северных оленей дважды, 14 апреля и 2 августа видели на Кава-Челомджинском участке. В первом случае 3 особи отметил инспектор Фомичев в охранной зоне среднего течения Челомджи. Вторая встреча произошла в нижнем течении Кавы. Одиночный олень шел по отмели в 100 м от наблюдателя (Г.А.Мирошкин). Следы диких северных оленей зарегистрированы на Кава-Челомджинском участке 7 раз в период с декабря 2006 г. по февраль 2007 г. и один раз – в конце апреля. В основном следы встречались в промежутке от к. Молдот до г. Метео,

количество прошедших оленей варьировало от 4 до 15 особей. Таким образом, в 2007 г. обитание диких северных оленей в заповеднике зарегистрировано только на Кава-Челомджинском участке. В большинстве случаев (за редкими исключениями) встречи животных и их следов происходили в среднем течении Челомджи.

**Снежный баран.** В 2007 г. наблюдения снежных баранов одновременно с учетом проводились с борта судна на отрезке юго-западного побережья п-ова Кони от м. Таран до м. Алевина ( км) 4 июня с 9.30 до 10.50. Наблюдатели А.И.Грачев и Л.А.Каземирский. В числе 41 уценного животного отмечено 4 ягненка, остальные – самки. Взрослых самцов не было. Животные встречались группами от 2 до 14 голов, лишь в одном случае отмечена одиночная самка.

**Кабарга.** В 2007 г. сведений о кабарге от инспекторов не поступало.

### 8.3.2. Хищные звери.

**Бурый медведь.** Сообщения о встречах медведей в 2007 г. поступили со всех участков.

Суточная активность. В таблице 8.16. представлены данные по встречам медведей в различное время суток.

Таблица 8.16.

Суточная активность медведей на участках по результатам встреч в 2007 г.

Время встречи	Кава-Челомджинский				Сеймчанский				Ольский				Ямский			
	одиночки		самки с потомством		одиночки		самки с потомством		одиночки		самки с потомством		одиночки		самки с потомством	
	п	%	п	%	п	%	п	%	п	%	п	%	п	%	п	%
24.00 -5.00	1	3,1	-	-	-	-	-	-	19	18,3	1	1,0	-	-	-	-
5.00-9.00	-	-	-	-	-	-	-	-	15	14,4	1	1,0	-	-	-	-
9.00-12.00	7	21,9	-	-	1	50,0	-	-	7	6,7	1	1,0	1	33,3	1	33,3
12.00-17.00	6	18,8	-	-	-	-	1	50,0	19	18,3	-	-	1	33,3	-	-
17.00-21.00	4	12,5	1	3,1	-	-	-	-	13	12,5	-	-	-	-	-	-
21.00-24.00	1	3,1	-	-	-	-	-	-	14	13,5	-	-	-	-	-	-
Время не отмечено	10	31,1	2	6,3	-	-	-	-	12	11,5	2	1,9	-	-	-	-
Всего встреч	32 - 100%				2 - 100 %				104 - 100%				3 - 100%			

Состав питания. С Ямского и с Сеймчанского участков сообщений о питании медведей не поступило. С Ольского участка в июле большинство наблюдений за медведями связано с ловлей ими горбуши, идущей на нерест (22 сообщения). Первое сообщение о ловле медведем горбуши датировано 5 июля, последнее – 15 августа. Кроме этого 4 раза были отмечены медведи, кормившиеся зеленой травой и 5 раз – питавшиеся

морскими выбросами. Кроме этого, в начале июля отмечено 2 случая кормления медведей выброшенной на берег мойвой. На Кава-Челомджинском участке 18 мая в районе устья Хурена (вблизи нерестилища) 18 мая наблюдали медведя, кормившегося старой отнерестившейся рыбой. Всего один раз наблюдали рыбалку медведя на том же нерестилище (19 сентября). Других сообщений о питании медведей не поступало.

Структура популяции. Взрослые одиночные звери по полу не различались. Данные о встречах медведиц с медвежатами и пестунов отражены в таблице 8.17.

Таблица 8.17.

Встречи медведиц с потомством и пестунов на участках заповедника в 2007 г.

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

Сезонная жизнь. В 2007 г. первая встреча следов медведя на Кава-Челомджинском участке отмечена на кордоне Молдот – 26 апреля, на кордоне Хета – 25 апреля. На Ольском участке (кордон м. Плоский) первая встреча медведя произошла 25 апреля. На Сеймчанском участке первые встречи следов медведя зарегистрированы: кордон Верхний – 28 апреля, кордон Средний – 27 апреля, кордон Нижний – 6 мая. На Ямском участке (кордон Студеная) первые следы медведя отмечены 20 апреля. На кордоне Студеная в 2007 г. зарегистрированы следы вставшего из берлоги небольшого медведя (годовалого) в начале февраля. Причина поднятия зверя среди зимы неясна.

Поведение. Агрессивного поведения медведей в 2007 г. в заповеднике не зарегистрировано. Как и в прошлом году, зарегистрированы заходы медведей на кордоны. На Кава-Челомджинском участке медведи посещали кордон Молдот 3 раза, кордон Хета 3 раза, кордон Бургали 2 раза; на Ольском участке медведи заходили на кордон м. Плоский 6 раз.

**Волк.** В 2007 г. на Кава-Челомджинском участке присутствие волков отмечено два раза. В январе с кордона Молдот слышали вой 3 волков, доносившийся сверху по течению Челомджи. В начале февраля выше кордона Хета госинспектор Г.А.Фомичев видел следы 2 волков, прошедших по реке. Необходимо отметить, что численность волков на Кава-

Челомджинском участке значительно снизилась по сравнению с концом прошлого века. Районы обитания остались прежними (среднее течение р. Челомджа).

На Сеймчанском участке в 2007 г. пять раз отмечали следы одиночных волков, из них 2 встречи (в феврале и в марте) произошли вблизи Нижнего кордона, а остальные (одна в январе и две в ноябре) – в районе Верхнего кордона. Как и в прошлом году, в районе Среднего кордона следы волков не встречались.

Единственное визуальное наблюдение волка в 2007 г. было в районе Нижнего кордона (Сеймчанский участок) 26 ноября. Госинспектор И.С.Винокуров заметил крупного серого с красноватым оттенком зверя, перебежавшего из 83 в 87 квартал. Время встречи – 15 ч. 15 мин.

Присутствие волков зарегистрировано и на Ямском участке. 19 февраля при поездке с кордона Студеная на кордон Халанчига инспектор В.А.Остапченя отметил след одиночного волка, шедшего по снегоходному следу на протяжении около 10 км. 19 и 22 апреля с кордона Студеная по ночам слышали вой волков выше по течению Ямы.

**Лисица.** В 2007 г. произошло 15 встреч лисиц – 10 на Кава-Челомджинском, 1 на Ямском, 2 на Ольском и 2 на Сеймчанском участках. На Кава-Челомджинском участке визуальные наблюдения лисиц регистрировались почти исключительно в зимне-весенний период (с декабря по март), лишь 1 встреча произошла в ноябре. На Ямском единственная встреча случилась в конце июля, на Ольском обе встречи были в январе, на Сеймчанском на 2 кордонах (Верхнем и Нижнем) лисиц видели в октябре. С Кава-Челомджинского участка поступило 1 сообщение о питании лисицы отнерестившейся рыбой на косах Челомджи в феврале. Все встреченные лисицы были рыжего цвета, чернобурок не видели. Других сведений нет.

**Соболь.** Сообщения о визуальных наблюдениях соболей поступили со всех участков заповедника, 4 - с Сеймчанского, 1 с Ямского, 7 с Кава-Челомджинского и 1 с Ольского. На Кава-Челомджинском участке 20 апреля вблизи кордона Бургали инспектор Глушанков видел соболя, пересекавшего русло Челомджи, причем в одном месте ему пришлось плыть по воде. Много сообщений содержат информацию о соболях, прибежавших на территорию кордонов и остававшихся там иногда продолжительное время сидящими на деревьях. Остальные наблюдения ограничивались регистрацией бегущего зверька. Все встречи произошли в пойменных угодьях.

**Норка.** 5 встреч норки в 2007 г. произошло на Кава-Челомджинском участке, 2 на Ольском и 1 на Сеймчанском. Как правило, зверьков замечали у полыньи на реке, куда они снова ныряли, заметив наблюдателя. Сообщение о питании норки мелкой рыбой поступило с Кава-Челомджинского участка. Все встречи произошли в зимне-осенний

(снежный) период. С Сеймчанского участка единственное сообщение поступило от инспектора Волокитина, который видел норку на территории Среднего кордона. Других сведений нет.

**Горноста́й.** Все сообщения о встречах горноста́я в 2007 г. (2 с Кава-Челомджинского, 5 с Сеймчанского и 1 с Ольского участков) относятся к территории кордонов, где этот зверек поселился). На Кава-Челомджинском участке это кордон Центральный и Бургули, на Сеймчанском – Верхний и Нижний, на Ольском – мыс Плоский.

Из сведений по биологии в 2007 г можно отметить только сроки весенней линьки. На Верхнем кордоне Сеймчанского участка инспектор Паршин 18 мая видел на территории кордона уже перелинявшего горноста́я. 22 мая на кордоне Центральный (Кава-Челомджинский участок) был замечен горноста́й, начавший линять.

**Выдра.** 15 визуальных наблюдений выдры в 2007 г. было на Кава-Челомджинском участке, причем животных наблюдали вблизи всех кордонов: 4 встречи выше кордона Хета, 6 в районе кордона Молдот, 2 раза выдру видели в районе кордона Бургули и 3 встречи произошли в районе Центрального кордона. Все встречи, кроме одной, произошли в снежный период (с января по апрель и в октябре-ноябре). Одно наблюдение относится к семейству выдр. Инспектор Соколов в районе кордона Молдот 18 ноября с расстояния 70 м наблюдал взрослую выдру с двумя молодыми. Взрослая ныряла, выходила на лед, что-то ела, а молодые бегали по снегу, играли. Спустя некоторое время все вместе ушли вниз по реке. Дважды (7 марта и 29 октября) в районе Молдота наблюдали кормление выдры хариусом. Первый раз выдра поела рыбу в промоине, сперва съела голову, а потом все остальное. Во время второго наблюдения выдра вылезла с рыбой в зубах на завал, спокойно съела ее, а потом в течение 10 мин. вылизывала шерсть. После этого ушла в воду.

Кроме встреч на Кава-Челомджинском участке, единственное наблюдение выдры в 2007 г. было лишь на Ямском участке, в 6 км выше кордона Студеная по Яме. Зверь подпустил инспектора на 70 м, после чего скрылся в промоине.

**Росомаха.** В 2007 г. визуальных наблюдений росомахи в заповеднике не было. Следы росомахи отмечались 3 раза на Кава-Челомджинском участке в нижнем течении Челомджи (в декабре-январе) и 5 раз на Сеймчанском участке в районе Верхнего и Нижнего кордонов (в январе-апреле). Сведений по биологии нет.

**Рысь.** Следы рыси в 2007 году встречены дважды в феврале и конце октября в районе Нижнего и Верхнего кордонов на Сеймчанском участке.

Других сведений нет.

### 8.3.3. Ластоногие и китообразные

**СИВУЧ** *Eumetopias jubatus* (Schreber, 1776).

#### **Мечение щенков**

В 2007 г. мечения щенков не проводилось.

#### **Идентификация ранее помеченных животных**

Всего было идентифицировано 157 сивучей, имеющих тавро, из которых 136 были местного происхождения и 23 мигранта. Среди мигрантов 12 особей с о-вов Ионы и 11 с Курильских о-вах (5 со Среднего, 3 с Райкоке, 2 с Анциферова и одна особь с Ловушки). Среди мигрантов встречались 2 взрослые самки с Ионы (5 лет), остальные мигранты исключительно молодые звери (с 1-3 года) и полусекачи (до 6 лет). Сделано 3716 снимков 151 сивучей, имеющих тавро и 19 травмированных. Собрана информация по 20 случаям родов самок, имеющим тавро (все были помечены на Ямских о-вах) и 7 самок с приметными травмами.

#### **Смертность**

За все время пребывания на лежбище было зарегистрировано 2 случая смертности животных возраста старше 1 года (2 самки) и обнаружено 11 павших детеныша. Причины гибели взрослых зверей не были установлены. Удалось установить причины гибели 6 щенков: 4-мертворожденных, 1-раздавлен секачем, 1-растерзан тремя самками (включая И642). Смертность щенков в первые два месяца жизни составила 2,77%.

#### **Регистрация животных с травмами и ранами**

За период наблюдений было встречено 19 сивучей, имеющих различные травмы на теле биотического (шрамы и рваные раны) и антропогенного характера (ошейники от упаковочных лент).

#### **Основные выводы**

1. Смертность щенков в первые два месяца жизни составила 2,77%.
2. За 48 дней наблюдений на лежбище было идентифицировано 157 меченых сивучей. Животные-аборигены составили 136 особи или 86,6%. Среди мигрантов 12 меченых сивучей были с о. Ионы (7,6%), 2 - с о. Анциферова (1,2%), 3 зверя - с о-ва Райкоке (1,9%), 5 сивучей с о-ва Среднего (3,1%) и 1 зверь - с о-вов Ловушки (0,6%).

**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 в 2007 г. первое наблюдение тюленей относится к 23 июня, последняя встреча зарегистрирована 30 октября. Наиболее многочисленная залежка отмечена 16 июля в нижнем течении Челомджи (в районе 2-го прижима) – 45 голов. На слиянии Кавы и Челомджи максимальное количество нерп зарегистрировано в сентябре – 12 особей. Неоднократно одиночных животных видели на Челомдже в районе кордона Хета и выше (85-100 км от слияния с Кавой). Последний раз в году в среднем течении Челомджи нерпу зарегистрировали в районе устья Хурена 1 октября (100 км от слияния).

Лежбище лахтаков в юго-западной части о. Матыкиль в 2007 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 8.18.

Таблица 8.18.

Общее количество настоящих тюленей, отмеченных в течение 2007 года  
с кордона "Мыс Плоский"

	Месяцы												Всего, прибл.
	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	
Тюлени: особей	9	-	-	-	-	118	70	196	214	14	14	36	670

**Косатка.** В 2007 г. с кордона "Мыс Плоский" с конца июня по конец ноября 12 раз видели косаток, проплывающих на различном удалении от берега (от 50 до 1000 м) в восточном или в западном направлении. В трех случаях были группы по 7 косаток, в одном – 6, еще в одном – 5, в 3 случаях – 4 особи, в одном – 3 и в 3 случаях количество животных не было определено. В большинстве случаев косаток наблюдали ближе к середине дня (с 11 до 15 часов), лишь однажды косаток видели в 21.30.

При работах на о. Матыкиль (Ямские о-ва) в июне-июле 2007 г. косатки не отмечались

**Кит.** В 2007 г. с кордона Мыс Плоский зарегистрировано 2 визуальных наблюдения китов, до вида не определенных. Оба наблюдения одиночных китов произошли в июне. В обоих случаях расстояние до животных составляло около 1 км. Киты двигались как в восточном, так и в западном направлении.

#### 8.3.4. Грызуны

**Ондатра.** В 2007 году ондатру видели только 1 раз 30 июля вблизи Среднего кордона (Сеймчанский участок). Зверек проплыл по протоке напротив кордона вниз по течению.

Сведений по биологии нет.

**Черношапочный сурок.** В 2007 г. сурков не видели, специальных исследований не было, никаких сведений нет.

**Белка.** В 2007 г. 62 встречи белки произошли на Сеймчанском участке и 6 на Кава-Челомджинском участке. Из информации по Сеймчанскому участку видно, что встречи белок происходили в основном вблизи Верхнего кордона (41 наблюдение), реже (19 встреч) – около Среднего. С Нижнего кордона поступило всего 2 сообщения о наблюдении белки. Встречи происходили ежемесячно с декабря 2006 г. по ноябрь 2007 г., за исключением июня. 15 августа инспектор Паршин наблюдал, как белка переплывала протоку напротив кордона Верхний. На Нижнем кордоне инспектор Аммосов 28 апреля наблюдал 4 белок, игравших на снегу и гонявшихся друг за другом. Постепенно скрылись в лесу.

На Кава-Челомджинском участке 5 из 6 наблюдений белок относятся к району кордона Хета (среднее течение Челомджи) и одно к окрестностям кордона Молдот (нижнее течение р. Челомджа).

**Бурундук.** В 2007 г. 9 сообщений о наблюдении бурундуков поступило с Сеймчанского участка и 2 – с Кава-Челомджинского. Первые в году встречи бурундука на Сеймчанском участке произошли: кордон Верхний – 28 апреля, кордон Средний – 27 апреля, кордон Нижний – 6 мая. На Кава-Челомджинском участке: кордон Центральный – 27 марта, с кордонов Молдот, Хета и Бургули сообщений нет. На Ольском участке впервые в году бурундука увидели 26 мая, на Ямском (Студеная) – 22 мая. Кроме этого, из 11 сообщений заслуживает внимания лишь одно, с Кава-Челомджинского участка, где 15 сентября наблюдали бурундука, кормившегося черемухой на территории кордона Хета.

**Летяга.** 2 сообщения, относящиеся к февралю и концу марта, поступили с Кава-Челомджинского участка. Зверька видели на территории кордона Хета. На Сеймчанском участке летяга наблюдалась на Верхнем кордоне. 5 июля инспектор Паршин видел летягу, перелетавшую с дерева на дерево возле кордона. Время наблюдения – 22.30. 12, 13 и 14 сентября с.н.с. В.В.Иванов наблюдал из летней кухни кордона летягу на деревьях лиственницы ближе к протоке. Каждый день зверек появлялся в одно и то же время (в 20.50) с разницей в 5 минут. В сгущавшихся сумерках наблюдать за ним можно было 10-15 минут, затем наступала темнота. Сведений по биологии в 2007 г. нет.

### 8.3.5. Зайцеобразные

**Заяц-беляк.** Большинство сообщений о визуальном наблюдении зайцев поступили с кордона Хета на Кава-Челомджинском участке (8 встреч). С остальных кордонов участка поступило по 1 сообщению. Встречи происходили в течение всего года (с декабря по ноябрь), но в бесснежный период зайцев видели лишь дважды. С Ямского и Сеймчанского участков поступило по одному сообщению о встречах зайцев, в обоих случаях встречи произошли в летнее время (в июле). На Ольском участке встреч зайцев в 2007 г. не было. Сведений по биологии нет.

**Пищуха.** Никаких сведений по пищухе в 2007 г. с участков не поступало.

### 8.3.6. Рукокрылые

**Летучие мыши.** 3 сообщения о наблюдении летучих мышей поступили с Ямского участка (кордон Студеная) и 2 – с Кава-Челомджинского (кордон Бургали). На Ямском участке первое наблюдение датировано 5 июля, последнее – 13 июля. На Кава-Челомджинском, соответственно, 28 июля и 8 августа. Сообщения не содержат никакой информации, кроме констатации факта, что «с наступлением сумерек на территории кордона летали летучие мыши».

### 8.3.15. Хищные птицы и совы

#### **БЕЛОПЛЕЧИЙ ОРЛАН *Haliaeetus pelagicus* (Pallas, 1811)**

В 2007 г. в заповеднике и на прилегающих территориях был продолжен мониторинг белоплечего орлана: 20 - 25 июля обследованы гнездовые участки белоплечих орланов на Кава-Челомджинском участке заповедника и на участке р.Тауй от заповедника до пос. Талон; 25-28 июля на сопредельной с заповедником территории Мотыклейского залива проведена экспедиция по определению занятости гнездовых участков на морском побережье и мечению птенцов белоплечего орлана; 1 августа осмотрены гнезда на побережье п-ова Старицкого и на о. Недоразумения у г. Магадана. Уточнено распределение гнезд по гнездовым участкам, собраны сведения о занятости гнездовых участков и результатах размножения орланов на обследованных территориях в 2007 г. Цветными ножными кольцами помечены 10 птенцов белоплечего орлана, 5 из них были оснащены спутниковыми передатчиками.

#### **Численность и размещение**

*Кава-Челомджинский участок:*

В 2007 г. на Кава-Челомджинском участке заповедника и прилегающих территориях (на р. Тауй от пос. Талон до границы заповедника, на р. Кава до гнездового участка m 14, на р. Челомджа – до нерестовой протоки в районе устья притока Хурен) из 38 гнездовых участков были обследованы 31 (табл.8.15):

1) На участке **m-38**, как и в 2005 и в 2006 гг., взрослых птиц не видели, гнезд на участке не появилось.

2) Принадлежность гнезда 67 (условно участок **m-36**) по-прежнему не ясна – признаков посещения гнезда мы не нашли, птиц около гнезда не наблюдали.

3) Покинутым к 2007 г. участком можно считать **m-35** - на этом участке ни одного гнезда не осталось; гнездование на этом участке не отмечали с 1998 г.

#### **Не ясно состояние следующих гнездовых участков:**

**m-18** – взрослых птиц на участке не видели; гнездо **65** производит впечатление пустого: ни помета, ни веток этого года, сверху присыпано старой хвоей лиственницы.

Однако о заброшенности участка по этим признакам судить рано.

**m-33** – пару мы ежегодно наблюдаем на одном и том же участке р. Кава с 1997 года, однако ни одного гнезда этой пары мы до сих пор при осмотре с русла реки не обнаружили.

**m-40** - в 2007 г. на участке осталось лишь одно гнездо, оказавшееся пустым (оба гнезда 96 и 96<sup>A</sup> пустовали и в 2006 г.); орланов в районе гнезда при разовом осмотре участка мы не видели ни в 2006, ни в 2007 гг.

**Пара m-21** – в 2006 г. мы отметили этот участок, как покинутый орланами, так как к 2006 г. на участке не оставалось ни одного гнезда и гнездование этой пары не отмечали с 2003 г. В 2007 г. гнезда на участке не появились, но пара взрослых орланов держалась на протоке.

#### *Новые и разрушенные гнезда*

##### Новые и восстановленные гнезда:

**Гнездо 100 (пара m-4)** – обнаружено 20.07.2007 г. на р. Тауй ниже Тауйского рыбзавода и гнезда **43** (гнездо 43 хорошо видно с берега от нового гнезда). Гнездо расположено на левом берегу русла, проходящего в 2007 г. вдоль острова с гнездом 43. Это новое гнездо также находится на острове, так как за ним проходит крайняя левая рыбзаводская протока. Гнездо строится в этом году – в строительном материале большое количество веток тополя с сухой листвой, под гнездом палки валяются. Гнездо развилочного типа в верхней развилке живого доминантного тополя; над гнездом на 4 м возвышаются несколько зеленых вершинных ветвей. Высота от земли до гнезда 18-20 м. Гнездовое дерево стоит на

краю маленького обрывчика в тополельнике (второе дерево от обрыва), перед ним засыхающая проточка и до русла плотный молодой ивняк на грязи. Координаты гнезда: N 59,753° E 148,569°.

**Гнездо 47<sup>A</sup> (пара m-10)** – обнаружено 24.07.2007 г. на протоке к озеру Няша. Небольшое гнездо на боковой ветви живой лиственницы; над гнездом метра на 3-4 ствол возвышается. Гнездо на высоте 18-20 м от земли. Это гнездо похоже на восстановленное гнездо **47** (обнаружено вновь в 2002 и обозначено как **m-10/89**). В 2004 г. оно было вновь разрушено. В 2007 г. мы обнаружили новое гнездо на том же дереве (под ним остатки старого гнезда) и обозначили как **47<sup>A</sup>**. Координаты гнезда: N 59,725° E 147,828°.

**Гнездо 6<sup>D</sup> (пара m-25)** - обнаружено 23.07.2007 г. Строящееся гнездо ниже по течению р. Челомджа от гнезда 6 на той же сухой проточке с лужами. Гнездо развилочного типа на живом тополе, отделенном от проточки кустами (это первый тополь в полосе леса, рядом с ним еще такой же стоит). Гнездо маленькое, над ним возвышаются 3 развилочные живые ветки; на гнезде лежит зеленая ветка лиственницы, в гнездовом материале присутствуют ветки тополя с зелеными листьями. Координаты гнезда: N 60,259° E 147,552°.

**Гнездо 92<sup>A</sup> (пара m-27)** – обнаружено 24.07.2007 г. на р. Кава на левом берегу Ермаковского острова (о.Ерка): в 2003 г. мы здесь обозначили гнездо 92, которое не нашли в 2005 г.. Гнездо пустое, в верхней развилке живой лиственницы, розеточного типа (ствол проецируется под центр гнезда), гнездо плоское, сбоку и вверх отходят сухие боковые ветки. Гнездо трудно заметно с воды, потому что закрыто от протоки лиственницами. Координаты гнезда: N 59,706° E 147,661°.

#### Разрушенные гнезда:

**m-6** – гнездо **86<sup>B</sup>**, строительство которого мы отметили в 2006 г., больше не существует – обломилась вершина дерева с гнездом. Гнездо **86** (на лиственнице) - практически развалилось. На участке осталось единственное гнездо **86<sup>A</sup>** (на тополе): гнездо пустое, но посещалось - завалено сверху тополевыми ветками с сухой листвой. На берегу проточки на галечнике нашли брошенную орланом обломанную ветку тополя с сухими листьями.

**m-12** – гнезда **16<sup>A</sup>** больше не существует, причины разрушения гнезда не известны. На гнездовом участке с реки в 2007 г. мы не обнаружили ни одного гнезда, но один взрослый орлан на участке держится.

**m-22** – от гнезда **31** в развилке тополя осталось лишь основание, поросшее травой. Гнездовое дерево стоит на краю проходимой в 2007 г. протоки, его видно с русла. Выше по течению расположены еще 2 гнезда, условно отнесенные нами к этому гнездовому участку: от гнезда **91**, найденного в 2003 г., сохранились жалкие развалины в развилке. Гнездо **97**, строительство которого мы отметили в 2005 г., довольно большое, на момент осмотра производит впечатление пустого, взрослых птиц в момент осмотра у гнезда не видели. Одного орлана наблюдали на следующий день на галечнике среди плавника перед гнездом.

**m-27/68<sup>A</sup>** – от гнезда осталось лишь основание на самой вершине в верхней развилке лиственницы.

**m-37** – гнезда **66<sup>A</sup>** больше не существует; взрослый орлан сидел у реки примерно там, где оно раньше было. На участке осталось единственное гнездо 66 (гнездо со всех сторон от реки закрыто тополиными ветками, вершина над гнездом сухая) - оно пустое, в нем трава растет, под гнездом чисто.

**m-41/98** – гнезда нет, по-видимому, дерево смыло паводком. В районе гнездового участка 20 и 25 июля видели одиночного белоплечего орлана.

Таким образом, на Кава-Челомджинском участке и прилегающих территориях на 2007 г. обитает 35 пар белоплечих орланов (не обследованные нами гнездовые участки условно считаем существующими). Непосредственно на территории заповедника расположены участки 27 пар белоплечих орланов.

Таблица 8.19

Занятость гнездовых участков белоплечих орланов на Кава-Челомджинском участке заповедника и прилегающих территориях в 2006-2007 годах

№ участка	река	2006			2007		
		№ гнезда	занятость участка	кол-во птенцов / слетков	№ гнезда	занятость участка	кол-во птенцов / слетков
1	2	3	4	5	6	7	8
m 1	Тауй	44,45	не осматривали		44,45	не осматривали	
m 2	Тауй	38	не осматривали		38	не осматривали	
m 3	Тауй	37 <sup>A</sup>	+	?	37 <sup>A</sup>	не осматривали	
m 4	Тауй	43	+	2/2	43, 100	+	0
m 5	Чукча	42	не осматривали		42	не осматривали	
m 6	Тауй	86 <sup>A</sup> , 86 <sup>B</sup>	+	0	86 <sup>A</sup>	+	?/0
m 7	Омылен	36	не осматривали		36	не осматривали	
m 8	Кава	15 <sup>A</sup> , 15 <sup>B</sup>	+	?/0	15 <sup>A</sup> , 15 <sup>B</sup>	+	?/0

Окончание таблицы 8.19.

m 9	Кава	79 <sup>A</sup>	+	?/1	79 <sup>A</sup>	+	?/0
m 10	Кава	нет	?	?	47a	+	0
1	2	3	4	5	6	7	8
m 11	Кава	13	+	?/1	13	+	2/1
m 12	Кава	16 <sup>A</sup>	+	?	Нет гнезда	+	0
m 14	Кава	25 <sup>B</sup>	+	?/0	25 <sup>A</sup>	+	?/0
m 15	Челомджа	1	+	0	1	+	?/0
m 16	Челомджа	34	+	0	34	+	?/0
m 17	Челомджа	3 <sup>A</sup>	+	0	3 <sup>A</sup>	+	0
m 18	Челомджа	65	+	0	65	?	0
m 19	Челомджа	20 <sup>D</sup>	+	?/1	20 <sup>D</sup>	+	0
m 20	Челомджа	4	+	0	4	+	0
m 21	Челомджа	Гнезд нет	0	0	Гнезд нет	+	0
m 22	Челомджа	31,97	не осматривали		97, 31	+	?/0
m 23	Челомджа	81,81 <sup>A</sup>	не осматривали		81,81 <sup>A</sup>	+	?/0
m 24	Челомджа	29,88 <sup>A</sup>	не осматривали		29,88 <sup>A</sup>	+	?/0
m 25	Челомджа	6, 6 <sup>A</sup> , 6 <sup>B</sup> , 8	не осматривали		6, 6 <sup>A</sup> , 6 <sup>B</sup> , 6 <sup>D</sup> , 8	+	0
m 26	Челомджа	48 <sup>B</sup>	не осматривали		48 <sup>B</sup>	+	0
m 27	Кава	68 <sup>A</sup>	+	2/2	92 <sup>A</sup>	+	0
m 30	Кава	93, 62 <sup>A</sup>	+	0	93, 62 <sup>A</sup>	+	?/0
m 31	Челомджа	59, 77	не осматривали		59, 77	+	?/0
m 33	Кава	неизвес т-но	+	?	неизвес т-но	+	?
m 34	Челомджа	74, 75	?	0	74, 75	+	0
m 35	Челомджа	57A	не осматривали		(57A)	0	0
m 36	Челомджа	67	0	0	67	0	0
m 37	Челомджа	66,66 <sup>A</sup>	не осматривали		66	+	0
m 38	Тауй	нет	0	0	нет	0	0
m 39	Челомджа	90	не осматривали		90	не осматривали	
m 40	Челомджа	96, 96 <sup>A</sup>	?	0	Осталось одно из гнезд	?	0
m 41	Тауй	98	+	?/1	нет	+	0
m 42	Кава	99	+	0	99	+	0

### Размножение

Занятым участком мы считаем тот, на котором в момент обследования 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 мы принимаем 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 2007 г. оценены для 28 пар (табл.8.20).

Таблица 8.20

Параметры размножения белоплечих орланов на реках  
(Кава-Челомджинский участок) в 2006 -2007 гг.

год	кол-во наблюдаемых пар	кол-во загнездившихся пар			Общее кол-во слетков	% загнездившихся пар	Продуктивность*	Успех гнездования**	Средний выводок***
		всего	с 1 слетком	с 2 слетками					
2006	18	6	4	2	8	33,3	0,44	1,3	1,3
2007	28	1	1	0	1	3,6	0,04	1,0	1,0

\* - отношение числа слетков к общему числу наблюдаемых пар на исследованной территории

\*\* - отношение числа слетков к общему числу загнездившихся пар

\*\*\* - число слетков на успешно загнездившуюся пару

В 2007 г., как и в 2006 г, все гнезда проверяли лишь в конце гнездового сезона. Поэтому, за абсолютно достоверные можно принять лишь показатели величины «среднего выводка» и «продуктивности».

2007 г. оказался для орланов «речной группы» самым низким по продуктивности за все годы наблюдения (с 1991 г.) – из всех наблюдаемых пар к концу гнездового сезона единственного птенца из 2-х птенцового выводка сохранила лишь одна пара на р. Кава. У целого ряда пар по косвенным наблюдениям (гнездо явно посещалось, на гнезде находились ветки с листвой, взрослые птицы держались около гнезда, оформленный лоток в гнезде) попытки гнездования были, но безуспешные (табл. 8.19). Причины гибели выводков можно объяснить бескормицей, вызванной дождливым летом и высокими в течение всего лета паводками. Основным объектом для выкармливания птенцов на реках для белоплечих орланов является рыба. Высокий в течение всего гнездового периода уровень воды, сильная мутность воды в период паводков на реках Челомджа и Тауй ограничивают для орланов возможности рыбной ловли. Единственный птенец вырос на р. Кава, где вода даже при высоком ее уровне более чистая и прозрачная, чем на Челомдже.

На недостаток питания в период роста птенца указывает и его внешний вид (шея впереди ободрана до голой и закругленной коростой кожи без пуха, на внутренней стороне крыльев полно мошки и пухоедов, длина 8-го первостепенного махового всего 130 мм) и вес. Птенец, осмотренный 24.07.2007 г., весил 4350 г (на р. Кухтуй 24.07.1997 г. птенец из одно-птенцового выводка весил 5910 г, длина махового пера - 320 мм; на р. Ульбея 25.07.1997 г птенец весил 5950 г, длина махового пера - 236 мм). В то же время на морском побережье птенцы весили от 5050 до 6050 г.

Подтверждением предположения о бескормице на реках служит и тот факт, что на морском побережье, где трофические связи белоплечих орланов разнообразнее и устойчивее, показатель продуктивности в 2007 г. был самым высоким за последние 10 лет (табл. 8.21).

Таблица 8.21

Параметры размножения белоплечих орланов на морском побережье в 2006 – 2007 гг.

кол-во наблюдаемых пар	кол-во загнездившихся пар			Общее кол-во слетков	% загнездившихся пар	Продуктивность*	Успех гнездования**	Средний выводок***
	всего	с 1 слетком	с 2 слетками					
2006 г.								
68(49)	43(24)	16	8	32	63,2	0,65	1,33	1,33
2007 г.								
34(31)	21(18)	12	6	24	61,8	0,77	1,33	1,33

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

\* - отношение числа слетков к общему числу наблюдаемых пар на исследованной территории

\*\* - отношение числа слетков к общему числу загнездившихся пар

\*\*\* - число слетков на успешно загнездившуюся пару

### Мечение

Во время осмотра гнезд в 2007 г. мы проводили мечение птенцов белоплечего орлана красными кольцами на правую лапу. Результаты мечения представлены в таблице 8.22.

Используя формулу, выведенную и отработанную В.Б.Мастеровым на птенцах белоплечего орлана в Хабаровском крае, мы определили возраст помеченных птенцов и даты их вылупления по результату измерения махового пера: **Возраст птенца (в днях) = 0,145 x L 3(8) перв.мах. + 31,239**

Принимая, что срок инкубации длится в среднем 38 дней, мы рассчитали приблизительные даты яйцекладки и вылупления птенцов белоплечего орлана в 2007 г. для пар с помеченными птенцами.

На морском побережье в 2007 г. начало яйцекладки у белоплечих орланов пришлось на конец первой – начало второй декады апреля. В гнездах с Мотыклейского залива в 2007 г. (7-8 апреля) птицы начали гнездиться на 10 дней раньше, чем в 2006 г. (17-19 апреля). Даты начала откладки яиц в гнезде с устья Тауя в 2006 (6 апреля) и 2007 (9 апреля) годах примерно одинаковы. Обследованные пары с морского побережья имели 2-х птенцовые выводки. Разница в откладке яиц у белоплечих орланов по наблюдениям в Московском зоопарке составляет 3-4 дня (Остапенко, 1995; Чередов, 1995). Наиболее значительная разница в возрасте птенцов одного выводка прослеживается в гнездах из Мотыклейского залива – 5 и 9 дней (табл. 8.22). Она связана, на наш взгляд, с разницей в питании старшего и младшего птенцов, особенно в первые дни после вылупления (конец мая-июнь). В гнездах с устья Тауя и прилегающего к нему Амахтонского залива разница в возрасте птенцов близка к реальной (2-3 дня). Как мы уже отмечали ранее (Летопись природы № 24) кормовые условия в устье Тауя в начальный период гнездования (апрель-начало июня) до полного схода льда богаче, чем в закрытом Мотыклейском заливе, что и отразилось на росте птенцов.

Таблица 8.22

Результаты мечения птенцов белоплечего орлана на территории  
Магаданской области в 2007 г., возраст птенцов и сроки яйцекладки

№ и место расположения гнезда	Дата мечения	№ кольца	Возраст птенца (в днях)	Вес (г)	Длина пера (мм)	Дата яйцекладки	Дата вылупления
m-11/13, р. Кава	24.07.2007	8M	50	4350	130	27.04.2007	04.06.2007
taui-1/1b, устье р. Тауй	29.07.2007	8A	74	5250	296	09.04.2007	16.05.2007
taui-1/1b, устье р. Тауй	29.07.2007	8E	71	6050	269	12.04.2007	19.05.2007
B-6/6a, зал. Амахтонский	25.07.2007	8X	67	6450	252	12.04.2007	19.05.2007
B-6/6a, зал. Амахтонский	25.07.2007	8C	65	6150	234	14.04.2007	21.05.2007
mot-0/0a, зал. Мотыклейский	26.07.2007	8H	73	5500	286	07.04.2007	14.05.2007
mot-0/0a, зал. Мотыклейский	26.07.2007	5N	68	5100	254	12.04.2007	19.05.2007
mot15, зал. Мотыклейский	26.07.2007	8N		–	–		
mot-11/11, зал. Мотыклейский	27.07.2007	8U	73	5250	285	8.04.2007	15.05.2007
mot-11/11, зал. Мотыклейский	27.07.2007	8Z	64	5050	225	17.04.2007	24.05.2007

В случае с птенцом **8М** из гнезда на р. Кава вряд ли можно судить о его возрасте по длине пера, так как оно явно недоразвито из-за недостатка питания в течение всего периода роста птенца.

#### Встречи меченных птиц:

1. Птенец из гнезда **mot-11/11** в Мотыклейском заливе, помеченный 21.07.2006 г. кольцом **5D** и спутниковым передатчиком, был убит вскоре после вылета из гнезда - передатчик с обрезанными лентами и стертым адресом заповедника нашли на террасе недалеко от гнезда 27.07.2007 г.

#### **Питание**

Орланы на реках: 1) 24 июля 2007 г. в гнезде с 1 птенцом (**m-11/13**) на р. Кава находилась голова самца горбуши, под гнездом мы нашли перья кряквы.

2) 24 июля 2007 г. под гнездом **m-14/25a** на р.Кава мы нашли перо зимняка – добыча орлана, которую он ощипал на гнезде.

3) на р. Челомджа 28 августа 2007 г. инспектор В.А.Глушанков наблюдал на берегу протоки белоплечего орлана, перед которым лежала еще живая кета.

Орланы на побережье: 1) 27 июля 2007 г. в гнезде орлана **mot11** на побережье Мотыклейского залива мы нашли останки ипатки, перья озерной чайки, все гнездо было усыпано икрой горбуши. Под гнездом подобрали перья взрослой моевки.

2) Под гнездом **mot-22/23** (Мотыклейский залив) подобрали маховое перо взрослой моевки.

3) 29 июля под гнездом **taui-1/1b** в устье р. Тауй нашли маховое перо взрослой тихоокеанской чайки.

4) 1 августа в гнезде **S-1a** на п-ове Старицкого мы обнаружили много птичьих скелетов: тихоокеанская чайки (4 ad, 3 subad.), 2 утки (либо турпан, либо чернеть), 2 моевки (одна из них subad); 5 останков неопределенных до вида.

#### **Фенология**

##### *Кава-Челомджинский участок*

Четвертую зиму (с 2004 г.) на р. Челомджа наблюдают зимовавшего в регионе взрослого белоплечего орлана – инспектор А.Г.Фомичев наблюдал орлана в устье нерестовой протоки выше притока Хурен 28.02.2007 г.

Первую весеннюю встречу белоплечих орланов отметил также на р.Челомджа инспектор А.Г.Фомичев – 29 апреля он наблюдал пару орланов, сидящих на деревьях вдоль реки в районе гнездового участка **m-24**.

Последняя встреча белоплечего орлана отмечена на р.Челомджа 28 октября 2007 г. на кордоне «Молдот».

*Ольский участок*

Зимой 2006-2007 г. пролетающих одиночных орланов на п-ове Кони с м. Плоский наблюдали 21 декабря 2006 г. и 3 января 2007 г. (инспектор В.Лебедкин). Первая весенняя встреча белоплечего орлана на м. Плоский отмечена 9 апреля 2007 г. (инспектор В.Наполов).

**СКОПА** *Pandion haliaeetus*, (L., 1758)

*Кава-Челомджинский участок*

Обследование гнезд скопы в 2007 г. на участке не проводили. Можно лишь отметить, что на старых гнездовых участках скопы на р. Кава **S-4** (гнездо **21**) и **S-5 (8b, 8c и 29)** гнезд нет, взрослых птиц на этих участках мы не наблюдали

Первая встреча со скопой на Кава-Челомджинском участке отмечена 15 мая – птица летела с Челомджи вверх по притоку Молдот. Последняя встреча отмечена 17 октября над Тауем в районе кордона «Центральный».

*Ольский участок*

На Ольском участке в 2007 г. пролетающую вверх по р. Хинджа скопу неоднократно отмечали с 25 июня по 13 августа. Инспектор В.Лебедкин 25 июня видел птицу, летящую с рыбой в лапах. Судя по этим наблюдениям, в 2007 г. скопа гнездилась в верховьях р.Хинджа.

*Сеймчанский участок*

В 2007 г. 3 встречи с пролетающей вверх по Колыме скопой отмечены в августе (19-го, 26 и 29-го).

**ЧЕГЛОК** *Falco subbuteo* Linnaeus, 1758

На кордоне «Центральный» (Кава-Челомджинский участок) в 2007 г. на лиственнице за домом в гнезде вороны загнездилась пара чеглоков. 21 июля самка насиживала, самец сидел на вершине соседней лиственницы – это их основная присада. В кладке 2 яйца.

17 августа в гнезде находился один птенец в белом пуху: в 13:00 наблюдали, как самка прилетела на гнездо, а затем птенец что-то самостоятельно ел, подбирая пищу со дна гнезда. Одна птица из пары постоянно находится на присаде. В 18:45 над гнездом вниз по Таую пролетала скопа. Чеглок снялся с присады на вершине соседней от гнезда лиственницы, сделал с криком круг и вернулся на присаду (он скопу не атаковал). Чеглок

реагирует только на крупных хищников, летящих через его территорию – на пролетающую тихоокеанскую чайку, например, внимания не обратил.

19 августа в 12:00 самка прилетела на гнездо с добычей (вероятно, маленькая птичка – комок в клюве). Второй чеглок, пока она подлетала, сидя на присаде периодически кричал. Самка посидела на суку около гнезда, затем перепрыгнула в гнездо и около 2-3-х минут кормила птенца. Затем самка тихо слетела с гнезда.

### 8.3.17. Земноводные

**Лягушка сибирская.** Никаких сведений в 2007 г. нет.

**Углозуб сибирский.** 3 сообщения о встречах углозубов поступили с Кава-Челомджинского участка, 2 из них от госинспектора Фомичева (кордон Хета), одно – от госинспектора Ковалева (кордон Молдот). Встречи произошли в летние месяцы (две в июне и одна в августе). Земноводных замечали, как правило, в траве на территории кордонов.

### 8.3.18. Рыбы

#### **Состояние запасов, биологическая структура стад тихоокеанских лососей рек Яма и Тауй**

Работы по изучению лососей р. Тауй лабораторией экологии лососевых экосистем и аквакультуры МагаданНИРО проводятся с 1974 г., р. Яма – с 1998 г.

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

Основой для настоящего раздела стали материалы, собранные в ходе экспедиционных работ. В отчетном году удалось провести не весь комплекс исследований, запланированный в Программе работ. Это было связано с неблагоприятными климатическими условиями, которые сложились на промысле, из-за частых проливных дождей уровень воды в реках северного побережья Охотского моря практически не падал и оставался на достаточно высоком уровне, что осложнило выбор квот рыбодобывающими компаниями и поставило под удар сбор биологических материалов по миграции дальневосточных лососей. Были 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. Сведения по вылову лососей в 2007 г. получены в ФГУ «Охотскрыбвод».

**Материал и методы.** Сбор и обработка материалов проводились как общепринятыми в ихтиологических исследованиях методами (Таранец, 1937; Плохинский, 1961; Руководство по изучению питания..., 1961; Правдин, 1966; Андреев, 1969; Типовые методики исследования рыб..., 1976, 1978), так и специальными методами статистической обработки материала (Лакин, 1990; Лапач и др., 2001), анализа регистрирующих возраст структур (Campana, Neilson, 1985; Volk et al., 1990; Munk, Geiger, 1998; Акиничева, Рогатных, 1996).

Оценка выживаемости покатной молоди лососей в контрольных реках Северного побережья Охотского моря осуществлялась выборочным методом с помощью мягкой ловушки из газ-сита №7. За основу принят метод, предложенный А.Я. Таранцом (1939), и модифицированный для проведения учетных работ на гидрологических створах. В 2007 г. работы по сбору материала, характеризующего качественный и количественный состав покатной молоди лососей, проводился на учетных створах, расположенных на реках Яма и Тауй.

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. Биологические анализы сопровождалась сбором морфометрического материала по схеме, предложенной И.Ф. Правдиным и модифицированным А.И. Карпенко (1995). На морфометрический анализ отбиралась рыба на стадии «серебрянка» в объеме 25 экз. Для нивелирования размерной, возрастной и половой изменчивости экстерьерные признаки трансформировали в индексы Хаксли (Huxly, 1932).

Обработка биологических материалов выполнена в MS Excel на базе процедур написанных С.Л. Марченко в виде надстроек (Add-Ins) и стандартными инструментами, реализованными в пакете Statistica.

#### Сроки и динамика покатной миграции молоди лососей

Учет численности скатывающейся молоди в 2007 г. проводили на 2 реках северного побережья Охотского моря, расположенных на территории госзаповедника «Магаданский»: реки Яма (зал. Шелихова) и р. Тауй (Тауйская губа).

**Р. Яма.** Работы по учету численности покатной молоди горбуши и кеты проводились с начала июня по начало июля (рис. 2).

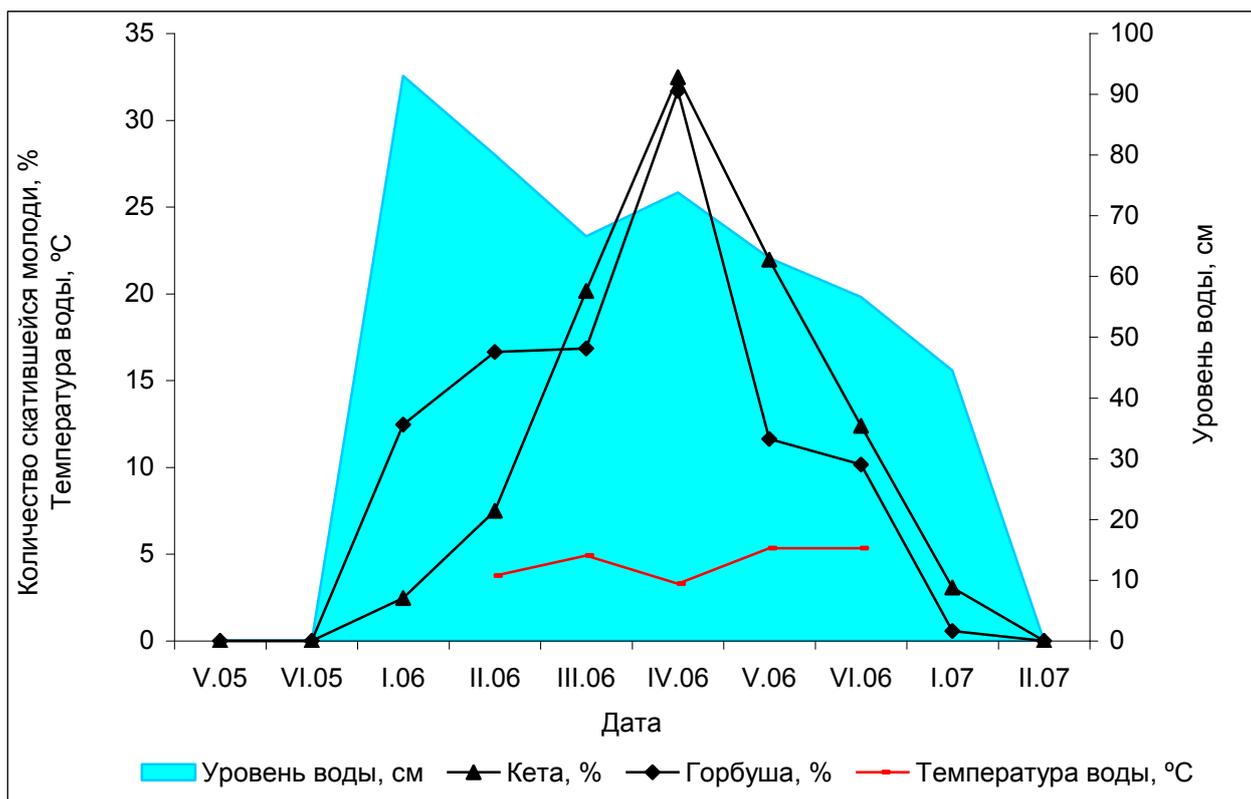


Рис. 2 Динамика уровня, температуры воды и покатной миграции молоди кеты и горбуши р. Яма в 2007 г.

Пик ската горбуши пришелся на II-IV пентады июня, кеты – на III пентаду июня. И вероятно были обусловлены подъемом воды в паводок.

**Р. Тауй.** Работы по учету численности покатной молоди горбуши и кеты проводились с начала июня по начало июля (рис. 3).

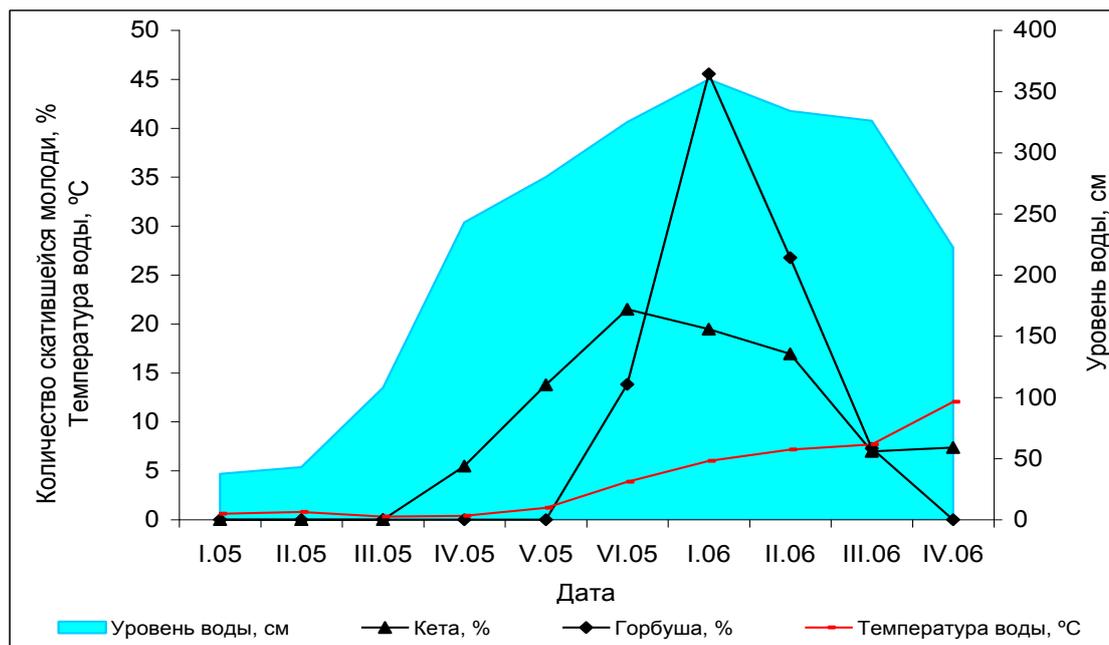


Рис. 3 Динамика уровня, температуры воды и покатной миграции молоди кеты и горбуши р. Тауй в 2007 г.

Пик ската горбуши пришелся на I пентаду июня, кеты – на VI пентаду мая, и также как у молоди лососей, скатывавшихся из р. Тауй, они были связаны с подъемом уровня воды.

#### Биологическая характеристика молоди тихоокеанских лососей

**Горбуша.** Индивидуальные значения линейно-весовых показателей молоди горбуши в 2007 г. варьировали в широких пределах: по длине тела – от 28 до 35 мм, по массе тела – от 111 до 267 мг. При этом по средним значениям длины и массы тела молодь горбуши из рассматриваемых нами рек отличалась незначительно (табл. 8.23).

Таблица 8.23

Биологические показатели молоди горбуши  
рек Северного побережья Охотского моря в 2007 г.

Показатели	Яма	Тауй
Длина тела по Смитту, мм	$\frac{32,1 \pm 0,1}{29-35}$	$\frac{31,6 \pm 0,2}{28-34}$
Масса тела, мг	$\frac{185,2 \pm 1,6}{111-267}$	$\frac{183,2 \pm 3,4}{124-239}$
Упитанность по Фультону	0,755	0,785
Доля рыб с желточным мешком, %	13,58	26
Масса желточного мешка, в % от массы тела	2,01	1,43
Доля питавшихся рыб, %	23,33	70
Средний общий индекс наполнения желудков, ‰	48,02	81,87
N, экз	265	50

Построение вариационных рядов показало мономодальность распределения размерно-весовых показателей молоди горбуши в 2007 г. Следует отметить, что центральные (модальные) группы на рассматриваемых нами водотоках были образованы мальками с длиной тела от 30,1 до 32 мм, и массой тела от 150,1 до 200 мг. На р. Тауй модальную группу составили мальки с длиной тела от 30,1 мм до 32 мм, а на р. Яма – от 31,1 мм до 32 мм. По весовым показателям на реках Тауй и Яма к модальной группе относились мальки с массой тела от 175,1 мг до 200 мг, (табл. 8.23, 8.24).

Молодь горбуши исследованных водотоков в 2007 г слабо различалась коэффициентами упитанности по Фультону. Наибольшее количество мальков, имевших желточный мешок, было отмечено на р. Тауй – 26 %. Масса желточного мешка не превышала 2 мг (табл. 8.26).

Таблица 8.24

Распределение молоди горбуши  
рек северного побережья Охотского моря по длине тела в 2007 г.

Класс, мм	Яма		Тауй	
	экз.	%	экз.	%
26,1-27	-	-	-	-
27,1-28	-	-	1	2,0
28,1-29	6	2,3	-	-
29,1-30	16	6,0	9	18,0
30,1-31	50	18,9	13	26,0
31,1-32	101	38,1	14	28,0
32,1-33	67	25,3	9	18,0
33,1-34	22	8,3	4	8,0
34,1-35	3	1,1	-	-
35,1-36	-	-	-	-
Сумма	265	100	50	100

Таблица 8.25

Распределение молоди горбуши  
рек северного побережья Охотского моря по массе тела в 2007 г.

Класс, мг	Яма		Тауй	
	экз.	%	экз.	%
75,1-100	-	-	-	-
100,1-125	5	1,9	1	2,0
125,1-150	19	7,2	2	4,0
150,1-175	61	23,0	17	34,1
175,1-200	110	41,5	21	41,9
200,1-225	56	21,1	6	12,0
225,1-250	13	4,9	3	6,0
250,1-275	1	0,4	-	-
275,1-300	-	-	-	-
Сумма	265	100	50	100

Таблица 8.26

Биологические показатели молоди горбуши с желточным мешком и без него в 2007 г.

Показатели	Яма	Тауй
<b>Молодь с желточным мешком</b>		
Длина тела по Смитту, мм	$\frac{32,2 \pm 0,2}{30-34}$	$\frac{31,3 \pm 0,4}{28-33}$
Масса тела, мг	$\frac{194,6 \pm 3,7}{135-247}$	$\frac{182,8 \pm 6,3}{139-232}$
Упитанность по Фультону	0,784	0,806
Масса желточного мешка, в % от массы тела	1,91	1,43
Доля питавшихся рыб, %	-	46,15
Средний общий индекс наполнения желудков, ‰	-	38,3
N, экз.	36	13
<b>Молодь без желточного мешка</b>		
Длина тела по Смитту, мм	$\frac{32,1 \pm 0,1}{29-35}$	$\frac{31,8 \pm 0,2}{30-34}$
Масса тела, мг	$\frac{183,7 \pm 1,7}{111-267}$	$\frac{183,4 \pm 4,1}{124-239}$
Упитанность по Фультону	0,75	0,778
Масса желточного мешка, в % от массы тела	-	-
Доля питавшихся рыб, %	28,46	78,38
Средний общий индекс наполнения желудков, ‰	48,41	90,82
N, экз.	229	37

Сравнение биологических признаков между молодью с желточным мешком и молодью без него показало, что для покатников горбуши отличия между такими мальками невелико (табл. 8.25).

Молодь без желточного мешка характеризовалась меньшими показателями коэффициентов упитанности по Фультону, а большая ее часть перешла на внешнее питание: на р. Тауй свыше 78% мальков горбуши, не имевших желточного мешка, перешло на внешнее питание, а среди мальков с желточным мешком таковых было лишь 46%; на р. Яма – 28 и 0%, соответственно (табл. 8.25).

Спектр питания покатной молодежи горбуши включал представителей 2 классов типа членистоногих. Для покатников горбуши р. Тауй был отмечен более широкий спектр питания, чем у покатников р. Яма. Наибольшее значение в питании молодежи горбуши на обеих рассматриваемых реках имели личинки хирономид и поденок (табл. 8.27).

Таблица 8.27

Компоненты питания молодежи горбуши  
рек Северного побережья Охотского моря в 2007 г.

Компоненты питания		Яма			Тауй		
		Частота встречаемости, %	Значение в пище (в % от всего кол-ва экз.)	Среднее число для одной особи	Частота встречаемости, %	Значение в пище (в % от всего кол-ва экз.)	Среднее число для одной особи
<b>тип Arthropoda - Членистоногие</b>							
класс Crustacea		-	-	-	2,00	0,31	0,02
класс Insecta							
отр. Ephemeroptera	larvae	8	40,54	0,10	50,00	81,23	5,28
отр. Plecoptera	larvae	-	-	-	4,00	1,23	0,08
отр. Diptera							
сем. Blepharoceridae	larvae	-	-	-	12,00	1,85	0,12
сем. Simuliidae	larvae	2,00	16,22	0,04	-	-	-
сем. Chironomidae	larvae	1,33	32,43	0,08	22,00	7,69	0,50
	pupae	-	-	-	18,00	7,38	0,48
	imago	2,00	10,81	0,03	2,00	0,31	0,02

**Кета.** В отчетном году наибольшими размерно-весовыми показателями характеризовалась молодежь кеты р. Тауй, а наименьшими – молодежь кеты р. Яма. Индивидуальные значения длины и массы тела изменялись от 29 до 55 мм и от 134 до 1552 мг, соответственно. Молодь кеты р. Тауй имела наибольшие значения коэффициентов упитанности по Фультону. (табл. 8.28).

Таблица 8.28

Биологические показатели молоди кеты рек Северного побережья Охотского моря в 2007 г.

Показатели	Яма	Тауй
Длина тела по Смитту, мм	$37,9 \pm 0,1$ 29-46	$39,6 \pm 0,2$ 31-55
Масса тела, мг	$391,7 \pm 4,6$ 134-822	$511 \pm 9,6$ 201-1552
Упитанность по Фультону	0,95	1,13
Доля рыб с желточным мешком, %	27,8	20,65
Масса желточного мешка, в % от массы тела	3,17	2,43
Доля питавшихся рыб, %	63,33	90,95
Средний общий индекс наполнения желудков, ‰	16,53	214,58
N, экз.	500	586

У 25 мальков кеты р. Тауй, отловленных в период с 9 по 25 июня, было обнаружено наличие чешуи. Число склеритов на чешуе варьировало от 1 до 3. Вся молодежь, имевшая чешую, имела крупные размеры: длина тела не меньше 49 мм, масса тела не меньше 800 мг.

Вариационные ряды длины и массы тела молоди кеты, скатывавшейся из реки Яма, были мономодальными, а у молоди кеты р. Тауй – имели две вершины. В р. Яма модальную группу составили мальки кеты с длиной тела от 37,1 до 38 мм, а на р. Тауй – от 36,1 до 37 мм и от 43,1 до 44 мм (табл. 8.29).

Таблица 8.29

Распределение молоди кеты рек Северного побережья Охотского моря по длине тела в 2007 г.

Класс, мм	Яма		Тауй	
	экз.	%	экз.	%
28,1-29	1	0,2	-	-
29,1-30	2	0,4	-	-
30,1-31	1	0,2	1	0,2
31,1-32	4	0,8	2	0,3
32,1-33	5	1	5	0,9
33,1-34	19	3,8	17	2,9
34,1-35	31	6,2	38	6,5
35,1-36	77	15,4	80	13,7
36,1-37	87	17,4	92	15,7
37,1-38	92	18,4	71	12,1
38,1-39	77	15,7	53	9
39,1-40	32	6,4	36	6,1
40,1-41	30	6	20	3,4
41,1-42	17	3,4	17	2,9
42,1-43	11	2,2	32	5,5
43,1-44	9	1,8	39	6,7
44,1-45	4	0,8	22	3,8
45,1-46	1	0,2	20	3,4
46,1-47	-	-	11	1,9
47,1-48	-	-	6	1
48,1-49	-	-	9	1,5
49,1-50	-	-	6	1
50,1-51	-	-	2	0,3
51,1-52	-	-	2	0,3
52,1-53	-	-	1	0,2
53,1-54	-	-	2	0,3
54,1-55	-	-	2	0,3
	500	100,3	586	99,9

В р. Яма модальную группу в вариационном ряду массы тела формировали мальки с массой тела от 300,1 до 400 мг, а на р. Тауй – от 350,1 до 400 мг и от 700,1 до 800 мг (табл. 8.30).

В период катадромной миграции от 20 до 70% молоди кеты имело желточный мешок. Его доля от массы тела в среднем составляла от 2 до 6%.

Таблица 8.30

Распределение молоди кеты  
рек Северного побережья Охотского моря по массе тела в 2007 г.

Класс, мг	Яма		Тауй	
	экз.	%	экз.	%
100,1-150	1	0,2	-	-
150,1-200	4	0,8	-	-
200,1-250	15	3	8	1,4
250,1-300	47	9,4	55	9,4
300,1-350	122	24,4	102	17,5
350,1-400	122	24,3	107	18,3
400,1-450	92	18,4	66	11,3
450,1-500	35	7	36	6,1
500,1-550	22	4,4	21	3,6
550,1-600	11	2,2	18	3,1
600,1-650	14	2,8	24	4,1
650,1-700	7	1,4	20	3,4
700,1-750	6	1,2	28	4,8
750,1-800	1	0,2	28	4,8
800,1-850	1	0,2	14	2,4
850,1-900	-	-	17	2,9
900,1-950	-	-	11	1,9
950,1-1000	-	-	9	1,5
1000,1-1050	-	-	5	0,9
1050,1-1100	-	-	3	0,5
1100,1-1150	-	-	3	0,5
1150,1-1200	-	-	5	0,9
1200,1-1250	-	-	1	0,2
1250,1-1300	-	-	-	-
1300,1-1350	-	-	1	0,2
1400,1-1450	-	-	2	0,3
1500,1-1550	-	-	1	0,2
1600,1-1650	-	-	1	0,2
	500	99,9	586	100,4

Покатники кеты с желточным мешком и без такового четко различались по биологическим показателям. Молодь без желточного мешка имела большие размерно-весовые показатели, в основной своей массе уже перешла на внешнее питание (до 96%) и активно питалась – индексы наполнения желудков до 195,35‰ (табл. 8.31).

В отчетном году спектр питания молоди кеты был представлен 3 типами животных: Nematelminthes, Annelidae, Arthropoda. Состав пищевых компонентов мальков кеты р. Тауй отличается большим разнообразием. Наиболее часто в питании мальков в 2007 г. встречались личинки хирономид и поденок, они же имели наибольшее значение в питании, причем для молоди кеты из рек Яма и Тауй поденки играли большую роль в питании, чем хирономиды. К числу субдоминант по частоте встречаемости и значению в

питании молоди кеты можно отнести личинок веснянок и мошек, а также куколок и имаго хирономид (табл. 8.32).

Таблица 8.31

Биологические показатели молоди кеты с желточным мешком и без него в 2007 г.

Показатели	Яма	Тайй
<b>Молодь с желточным мешком</b>		
Длина тела по Смитту, мм	$36,9 \pm 0,1$ 32-43	$36,6 \pm 0,1$ 33-41
Масса тела, мг	$357,7 \pm 4,4$ 245-569	$356,1 \pm 5,4$ 242-547
Упитанность по Фультону	1,000	1,027
Масса желточного мешка, в % от массы тела	3,47	3,49
Доля питавшихся рыб, %	50	60,98
Средний общий индекс наполнения желудков, ‰	33,9	28,1
N, экз	139	121
<b>Молодь без желточного мешка</b>		
Длина тела по Смитту, мм	$38,3 \pm 0,1$ 29-46	$40,4 \pm 0,2$ 31-55
Масса тела, мг	$404,7 \pm 6$ 134-822	$551,3 \pm 11,3$ 201-1552
Упитанность по Фультону	0,933	1,142
Масса желточного мешка, в % от массы тела	-	-
Доля питавшихся рыб, %	78,57	96,3
Средний общий индекс наполнения желудков, ‰	48	195,35
N, экз	361	465

Таблица 8.32

Компоненты питания молоди кеты рек Северного побережья Охотского моря в 2007 г.

Компоненты питания	Яма			Тайй		
	Частота встречаемости, %	Значение в пище (в % от всего кол-ва экз.)	Среднее число для одной особи	Частота встречаемости, %	Значение в пище (в % от всего кол-ва экз.)	Среднее число для одной особи
1	2	3	4	5	6	7
<b>тип Nematelminthes - Круглые черви</b>						
сем. Mermetidae	1,33	1,20	0,013	0,48	0,05	0,005
<b>тип Annelida - Кольчатые черви</b>						
класс Oligochaeta	0,67	1,20	0,013	-	-	-
<b>тип Arthropoda - Членистоногие</b>						
класс Crustacea						
п/класс Entomostraca						
отр. Amphipoda	-	-	-	0,48	0,05	0,005
класс Arachnida	-	-	-	0,48	0,05	0,005
класс Insecta						
отр. Collembola	-	-	-	1,43	0,47	0,043
отр. Ephemeroptera	larvae	46,00	130,12	61,43	25,97	2,386
отр. Plecoptera	larvae	6,67	7,23	17,14	2,59	0,238
	imago	1,33	1,81	4,76	0,52	0,048
отр. Homoptera						
п/отр Psyllinea	-	-	-	3,81	0,52	0,048
отр. Heteroptera	imago	2	4,82	0,053	0,48	0,005
отр. Coleoptera	larvae	0,67	0,6	0,007	0,95	0,1
	imago	-	-	-	0,48	0,05
отр. Trichoptera	imago	2	1,81	0,02	0,95	0,1
отр. Diptera	larvae	-	-	-	0,95	0,1

Окончание таблицы 8.31.

1		2	3	4	5	6	7
	pupae	-	-	-	0,48	0,05	0,005
сем. Blepharoceridae	larvae	2	2,41	0,027	-	-	-
	larvae	-	-	-	-	-	-
	pupae	0,67	0,6	0,007	-	-	-
сем. Culicidae	imago	-	-	-	-	-	-
сем. Simuliidae	larvae	-	-	-	12,38	4,87	0,448
	imago	-	-	-	3,33	0,36	0,033
сем. Chironomidae	larvae	13,33	37,95	0,42	42,86	82,69	7,595
	pupae	10	27,71	0,307	7,62	3,16	0,29
	imago	4	10,84	0,12	12,38	4,04	0,371
Terrastriel insect	larvae	-	-	-	-	-	-

### Оценка естественного воспроизводства лососей поколения 2006 г.

Выживаемость молоди горбуши и кеты поколения 2006 г. в пресноводный период онтогенеза в реках северного побережья Охотского моря была на уровне среднемноголетних значений (табл. 8.33).

Таблица 8.33

Показатели выживаемости молоди североохотоморской кеты поколения 2006 г.

Показатели	Горбуша		Кета	
	Яма	Тауй	Яма	Тауй
Количество скатившейся молоди, млн. экз.	20,309	1,198	29,163	13,861
Коэффициент ската, %	10,1	2,6	19,4	5,5
Число мальков от одной самки, экз.	58,4	17,1	83,4	40,6
Численность производителей, тыс. экз.	213,4	492,8	143,8	353,0

### Характеристика нерестового хода и биологических показателей лососей в 2007 г.

#### **Кета**

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

Устойчивые подходы кеты в отчетном году начались в середине июня. Массовый ход североохотоморской кеты в р. Яма наблюдался с середины июля по середину августа, а в р. Тауй – с начала июля до середины августа. Завершение анадромной миграции произошло в сентябре (табл. 8.34).

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. Подходы ранней формы кеты в р. Яма составили около 38,0% от общей численности подхода, в р. Тауй – около 37,5% от общей величины подхода. Нерестовая миграция ранней формы кеты продолжалась до конца июля - начала августа.

Таблица 8.34

Динамика нерестового хода производителей кеты  
в реки северного побережья Охотского моря в 2007 г., %

река	Месяц, пятидневка														
	июль					август					сентябрь				
	I	II	III	IV	V	VI	I	II	III	IV	V	VI	I	II	III
Яма	-	0,1	1,5	5,3	8,3	19,8	4,8	6,9	14,7	10,8	6,8	12,4	8,5	-	-
Тауй	-	2,9	6,1	1,6	0,5	-	-	-	5,2	3,7	1,3	4,3	5,3	62,5	6,5

### Биологическая характеристика

**Возрастной состав.** В 2007 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, дававшие в сумме 90,3% (табл. 8.35).

Таблица 8.35

Возрастной состав кеты северного побережья Охотского моря в 2007 г.

Река	возраст, лет					N, экз.
	2+	3+	4+	5+	6+	
Гижигинское стадо						
Яма	0,5	43,7	50,6	4,9	0,4	820
Тауй	0,2	50,4	42,6	6,8	-	427

**Соотношение полов.** В отчетном году в подходах кеты в реку Яма, преобладали самцы, а в реке Тауй – самки. Динамика доли самок по возрастным группам приведена в табл. 8.36.

Таблица 8.36

Доля самок в подходах кеты северного побережья Охотского моря в 2007 г., %

Река	Возраст, лет				
	2+	3+	4+	5+	6+
Яма	25,0	32,4	38,3	45,0	33,3
Тауй	-	59,5	58,2	65,5	-

**Линейно-весовые показатели, ГСИ и плодовитость.** В 2007 г. в реки северного побережья Охотского моря заходила кета, линейные размеры которой варьировали от 52,0 до 83,0 см, весовые – от 1,60 до 7,39 кг, индивидуальная плодовитость – от 486 до 5717 икр., средние размеры, масса и плодовитость составили, соответственно, 65,3 см, 3,45 кг и 2341 икр. Наибольшими линейно-весовыми показателями характеризовалась кета ямского стада (табл. 8.37).

Таблица 8.37

Биологическая характеристика кеты северного побережья Охотского моря в 2007 г.

Река	Длина тела по Смитту, см			Масса тела, кг			ГСИ, в % от массы целой рыбы		ИП, икр.	N, экз.
	♂	♀	♂♀	♂	♀	♂♀	♂	♀		
Яма	68,0±0,2	64,2±0,2	66,6±0,1	3,85±0,03	3,14±0,03	3,59±0,03	7,23±0,10	14,33±0,20	2285±39	820
	58,0-83,0	55,0-74,0	55,0-83,0	2,13-7,39	1,87-5,00	1,87-7,39	2,03-18,53	3,56-31,50	486-5160	
Тауй	66,8±0,3	62,3±0,3	64,1±0,2	3,86±0,06	2,95±0,04	3,32±0,04	7,00±0,13	14,50±0,25	2397±51	427
	57,0-75,0	52,0-71,5	52,0-75,0	1,92-6,05	1,60-4,99	1,60-6,05	3,20-14,82	4,43-29,84	974-5717	

Изменчивость размерно-весовых показателей, ГСИ и плодовитости кеты разных возрастных групп в 2007 г., приведена в табл. 8.38-8.40.

Таблица 8.38

Линейно-весовые показатели  
разных возрастных классов североохотоморской кеты в 2007 г.

Река	Пол	Длина тела по Смитту, см						Масса тела, кг					
		возраст, лет					общее	возраст, лет					общее
		2+	3+	4+	5+	6+		2+	3+	4+	5+	6+	
Яма	♂	61,0	65,8	69,8	71,6	75,5	68,0	2,92	3,52	4,10	4,48	5,57	3,85
	♀	64,0	62,0	65,5	66,4	68,0	64,2	3,59	2,92	3,26	3,46	3,73	3,14
	♂♀	61,8	64,6	68,1	69,3	73,0	66,6	3,09	3,32	3,78	4,02	4,96	3,59
Тауй	♂	-	66,0	67,5	69,0	-	66,8	-	3,75	3,92	4,32	-	3,86
	♀	69,0	61,2	63,4	63,7	-	62,3	3,96	2,80	3,11	3,04	-	2,95
	♂♀	69,0	63,1	65,1	65,5	-	64,1	3,96	3,19	3,45	3,48	-	3,32

Таблица. 8.39

ГСИ североохотоморской кеты в 2007 г., в % от массы целой рыбы

Река	пол	Возраст, лет					Общее
		2+	3+	4+	5+	6+	
Яма	♂	8,98	7,44	6,99	7,61	5,15	7,23
	♀	11,6	15,03	13,90	13,75	13,58	14,33
Тауй	♂	-	6,98	7,06	6,75	-	7,00
	♀	12,59	14,39	14,38	15,98	-	14,50

Таблица 8.40

Плодовитость кеты северного побережья Охотского моря в 2007 г., икр.

Река	Возраст, лет					Общее
	2+	3+	4+	5+	6+	
Яма	2130	2138	2390	2282	2656	2285
Тауй	-	-	-	-	-	-

*Морфологическая характеристика*

Кластерный анализ относится к методам разведки данных, поэтому для проверки различий между выборками производителей кеты рек Тауй и Яма по морфометрическим признакам, нами был проведен дискриминантный анализ с пошаговым включением переменных.

Кластеризация морфометрических материалов по кете, собранных в 2007 г., выявила четкую темпоральную соподчиненность выборок, прослеживавшуюся во всех сборах.

В дискриминантную модель вошли 13 из 24 признаков. Дискриминантная функция обнаруживает прямую корреляцию с (горизонтальным) диаметром глаза, расстоянием между брюшным и анальными плавниками, и отрицательную взаимосвязь с длиной основания спинного плавника и шириной лба. Кета двух представленных рек достоверно

отличается по морфологическому облику: центроиды выборок располагаются на расстоянии  $24,56 D_M^2$  ( $F=59,2, p<0,001$ ) друг от друга.

## Горбуша

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

В 2007 г. нерестовая миграция горбуши проходила в обычные сроки (табл. 8.40). Гонцы горбуши стали заходить в реки со II декады июня.

Основные уловы горбуши были в середине - во второй половине июля – после завершения паводков. Разрозненные косяки заходили до середины августа (табл. 8.41).

Таблица 8.41

Динамика нерестового хода  
производителей горбуши в реки северного побережья Охотского моря в 2007 г.,  
%

река	Месяц, пятидневка									
	июль						август			
	I	II	III	IV	V	VI	I	II	III	IV
Яма	-	7,22	20,54	33,28	23,97	15,00	-	-	-	-
Тауй	-	7,76	24,05	31,68	21,21	11,05	3,54	-	0,62	0,09

### Биологическая характеристика

В отчетном году в реки Яма и Тауй заходила горбуша, средняя длина которой составила 49,0 см, средняя масса – 1,35 кг, средняя плодовитость – 1643 икр., при варьировании данных признаков от 40,0 до 64,0 см, от 0,68 до 2,50 кг и от 632 до 2706 икр., соответственно. По средним размерам и массе тела, как и в предыдущие годы, самцы были крупнее самок (табл. 8.42).

Таблица 8.42

Биологическая характеристика горбуши северного побережья Охотского моря в 2007 г.

Река	Длина тела по Смитту, см			Масса тела, кг			ГСИ, в % от массы целой		ИАП, икр.	Доля самок, %	N, экз.
	самцы	самки	оба пола	самцы	самки	оба пола	самцы	самки			
Яма	50,4±0,3	48,4±0,1	49,2±0,1	1,46±0,02	1,26±0,01	1,34±0,01	7,96±0,16	12,02±0,15	1662±23	59,1	479
	41-59	40-55	40-59	0,81-2,36	0,75-2,05	0,75-2,36	3,11-16,13	4,06-18,52	632-2678		
Тауй	50,2±0,3	47,3±0,2	48,9±0,2	1,5±0,03	1,22±0,02	1,37±0,02	7,43±0,15	14,11±1,12	1624±41	45,1	275
	40-64	42-52,5	40-64	0,68-2,5	0,15-1,8	0,15-2,5	3,01-12,4	7,52-148,28	841-2706		

В отчетном году в реке Тауй наблюдалось экстремально низкое количество самок. Причиной этого может быть как влияние нелегального вылова, так и то, что материал собирался в начале нерестового хода, когда в подходах доминируют самцы (табл 8.42).

## Кижуч

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

У кижуча, воспроизводящегося в реках Яма и Тауй, отмечен сильно растянутый единовременный летний нерестовый ход.

В 2007 г. году нерестовая миграция кижуча началась с запозданием – в середине августа. Самые ранние поимки кижуча были отмечены в р. Яма в III пятидневке августа. Массовый ход производителей кижуча пришелся на конец августа - начало сентября (табл. 8.43).

Таблица 8.43

Динамика нерестового хода производителей кижуча в реки северного побережья Охотского моря в 2007 г., %

Река	Месяц, пятидневка						
	август				сентябрь		
	III	IV	V	VI	I	II	III
Яма	0,08	2,11	4,05	36,96	57,80	-	-
Тауй		1,41	4,85	18,40	13,42	47,57	14,34

### *Биологическая характеристика*

Возрастная структура кижуча северного побережья Охотского моря в 2007 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+, формировавшие от 67,6 до 74,7 % подходов (табл. 8.44). Субдоминантной возрастной категорией были особи в возрасте 1.1+, в то время как рыбы, прошедшие 3 года в реке и 1 год в море, имели наименьшую численность.

Таблица 8.44

Возрастной состав кижуча Северного побережья Охотского моря в 2007 г., %

Река	Возраст, лет			N, экз.
	1.1+	2.1+	3.1+	
Яма	16,0	73,0	11,0	100
Тауй	16,0	74,7	9,3	75

За последние пять лет наблюдений соотношение возрастных групп кижуча по северному побережью не изменилось.

В 2007 г. в реки Яма и Тауй на нерест заходил кижуч, длина которого варьировала от 51,0 до 74,0 см, масса – от 2,00 до 5,53 кг, плодовитость – от 1662 до 9126 икр. ГСИ

самцов в среднем равнялся 8,45, самок – 13,98, при изменчивости индекса от 4,44 до 15,78 у самцов и от 7,36 до 21,04 у самок (табл. 8.45).

Таблица 8.45

Качественная характеристика кижуча Северного побережья Охотского моря 2007 г.

Река	Длина тела по Смитту, см			Масса тела, кг			ГСИ, в % от массы целой рыбы		ИАП, икр.	Доля самок, %	N, экз.
	самцы	самки	оба пола	самцы	самки	оба пола	самцы	самки			
Яма	64,4±0,7	63,6±0,5	64±0,4	3,59±0,01	3,35±0,09	3,47±0,07	9,78±0,21	15,60±0,30	5340±224 2364-9126	51,0	100
	51-74	54-72	51-74	2,00-5,47	2,09-4,84	2,00-5,47	4,44-15,78	7,36-21,04			
Тауй	66,9±0,7	65,2±0,4	65,8±0,4	3,84±0,15	3,46±0,07	3,60±0,07	7,12±0,28	12,36±0,39	4159±187 1662-7359	62,7	75
	58-74	60-72	58,5-74	2,68-5,53	2,52-4,97	2,52-5,53	5,05-12,56	8,18-18,15			

Для североохотоморского кижуча характерен половой диморфизм, прослеживающийся, в том числе, по средним размерам рыб в возрастных классах (табл. 8.46).

Таблица 8.46

Линейно-весовые показатели североохотоморского кижуча разных возрастных классов в 2007 г.

Река	Пол	Длина тела по Смитту, см				Масса тела, кг			
		возраст, лет			общее	возраст, лет			общее
		1.1+	2.1+	3.1+		1.1+	2.1+	3.1+	
Яма	♂	65,7	63,8	65,6	64,4	3,66	3,52	3,86	3,59
	♀	62,7	64,0	62,3	63,9	3,36	3,35	3,40	3,35
	♂♀	64,4	63,9	64,4	64,0	3,53	3,42	3,70	3,47
Тауй	♂	65,5	67,2	67,8	66,9	3,42	3,97	3,81	3,84
	♀	66,5	64,9	65,5	65,2	3,63	3,42	3,51	3,46
	♂♀	66,0	65,7	66,1	65,8	3,53	3,62	3,60	3,60

В соотношении полов кижуча во всех трех возрастных группах р. Тауй в подходах доминировали самки, а на р. Яма только в возрастной группе 2.1+ доминировали самки, тогда как у рыб в возрасте 1.1+ и 3.1+ преобладали самцы (табл. 8.47).

Таблица 8.47

Доля самок кижуча Северного побережья Охотского моря в 2007 г., %

Река	Возраст, лет			Все возрастные группы, %
	1.1+	2.1+	3.1+	
Яма	43,8	54,8	36,4	51,0
Тауй	50,0	64,3	71,4	62,7

Значительная изменчивость ГСИ связана с подходом кижуча, воспроизводящегося на нерестилищах, расположенных на разном удалении от устья. Так, кижуч, имеющий низкий ГСИ, по-видимому, будет подниматься на нерестилище, расположенные в верховьях рек, и наоборот, кижуч, имеющий высокий ГСИ, займет нерестилища в нижнем течении рек. Изменчивость ГСИ кижуча разных возрастных классов приведена в табл. 8.48.

Таблица 8.48

ГСИ североохотоморского кижуча разных возрастных классов в 2007 г.

Река	Пол	Возраст, лет			Общее
		1.1+	2.1+	3.1+	
Яма	♂	8,93	9,87	9,08	9,58
	♀	17,51	15,39	13,98	15,50
Тауй	♂	6,8	7,24	6,95	7,12
	♀	13	12,25	12,43	12,36

Как известно, плодовитость является результатом приспособления вида к условиям среды, направленного на его выживаемость, и ее конечная плодовитость рыб зависит от возраста рыб, условий развития, кормовой обеспеченности и численности стада. Разница между плодовитостью различных популяций одного вида отражает в каких условиях обеспеченности пищей и при каком прессе хищников живет популяция: чем сильнее различаются условия, в которых живут разные популяции вида, тем больше различается их плодовитость (Никольский, 1965). Изменчивость ИАП кижуча разных возрастных классов приведена в табл. 8.49.

Таблица 8.49

Индивидуальная плодовитость североохотоморского кижуча разных возрастных классов в 2007 г.

Река	возраст, лет			все возрастные группы
	1.1+	2.1+	3.1+	
Яма	6280	5280	4288	5340
Тауй	4710	4065	4185	4159

#### Морфометрическая характеристика

В отчет были включены результаты статистической обработки материала, собранного на реках Яма и Тауй в 2007 г. В результате дискриминантного анализа с пошаговым включением переменных была построена модель, в которую вошли 14 из 24 пластических признаков.

Согласно проведенному анализу, кижуч исследованных популяций статистически достоверно различается по морфологическому облику, выделенные дискриминирующие функции статистически достоверны ( $\chi^2$  для первой канонической переменной равен 113,9,  $p < 0,001$ ).

По результатам данных факторной структуры, наибольший вклад в разграничение выборок вносят такие признаки, как наибольшая длина тела и длина брюшных плавников.

## 8.3.20. Водные беспозвоночные

**Изучение состава бентических беспозвоночных р. Кава и выявление среди них видов, зараженных личинками скребней р. *Neoechinorhynchus*, паразитирующих в рыбах**

Материалы подготовлены н.с. лаб. экологии гельминтов ИБПС ДВО РАН Е.И.Михайловой.

2 – 3 июля 2007 г. в нижнем течении р. Кава были взяты качественные пробы бентоса с целью отбора ракушковых раков, служащих промежуточными хозяевами видам акантоцефалов. Всего было собрано 6 проб: одна, сачком, в старичном озере, находящемся на левом берегу в 1,5 км от реки; три пробы – сачком в реке на мелководье; две пробы – драгой в затишных участках реки, которые в низкую воду представляют собой узкие заливы – култуки (одна из этих проб потеряна вместе с оборвавшейся драгой).

Одновременно, при помощи верши в старичном озере были пойманы 8 экз. колюшек *Pungitius sinensis* (Guichenot) и в реке по 5 экз. колюшек *P. pungitius* (L.) и обыкновенных гольянов *Phoxinus phoxinus* (L.).

Во всех бентических пробах обнаружены представители отр. Ostracoda. Они принадлежат к четырем родам из двух подсемейств сем. Cypridae.

Подсем. Cyprinae

1. *Cypris* sp.

Подсем. Candoninae

1. *Cyclocypris ovum* (Jurine)
2. *C. laevis* (O. F. Mueller)
3. *Cypria exsculpta* (Fischer)
4. *C. kolyimensis* Akatova
5. *Candona sarsi* Hartvig
6. *C. cf. fabaeformis* (Fischer)
7. *C. cf. rectangulata* Alm
8. *C. cf. balatonica* (Daday)
9. *C. sp.*

Кроме того, содержащиеся в пробах планктонные ракообразные, были определены Э. А. Стрелецкой как *Euricercus lamelatus* (Mueller) (Cladocera) и

Отр. Copepoda

1. *Mesocyclops leucarti* (Claus)
2. *Eucyclops* sp.
3. *Megacyclops* sp.

Известно, что значение пресноводных остракод в гидроценозах достаточно велико. В частности, достигая высокой численности, эти рачки могут составлять существенную долю в питании рыб. Однако изученность их фауны остается неполной, и в наибольшей

степени это справедливо для Северо-Востока России. По материалам из этого региона опубликованы лишь две работы Н. А. Акатовой (1949, 1975), в которых указано 11 видов, найденных на Колыме и в среднем течении Анадыря. Основным источником для определения пресноводных остракод является труд З.С.Бронштейна (1947) из серии Фауна СССР. Не являясь специалистом в области систематики ракообразных, некоторые видовые названия привожу с пометкой «conformis». В случаях несовпадения признаков, различия в которых имеют межвидовой ранг, определение проведено только до рода, что вероятнее всего означает, что эти виды неизвестны для фауны России.

Целью гельминтологического исследования являлось обнаружение личиночной инвазии *Neoechinorhynchus salmonis* (Acanthocephala: Neoechinorhynchidae) в остракодах из рода *Surgia*. В пойманных экземплярах, относящихся к этому роду, личинок скребней не найдено. Однако следует отметить, что предположение об обитании этих раков непосредственно в Каве, в затишных участках, подтвердилось. Из этого следует, что при попадании на эти участки инвазионных яиц гельминта возможно образование временного очага заражения.

В собранном материале выявлено заражение окончательных и промежуточных хозяев другим видом скребня: *Neoechinorhynchus beringianus* sp. n., отмеченного ранее для Кавы как *N. pungitius*. Взрослые черви обнаружены в колюшках из старичного озера, зараженными оказались 4 из 8 особей. Личиночная стадия найдена в *Candona* sp. из пробы, взятой сачком на мелководье в реке.

## 9. КАЛЕНДАРЬ ПРИРОДЫ

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

В данной книге Летописи природы приводится Календарь природы Сеймчанского участка заповедника без оценки феноэтапов по степени отклонения от средних многолетних величин. Сеймчанский участок заповедника по характеристике климата относится к континентальному, климат остальных участков подвержен сильному влиянию моря. При выборе названий сезонов и подсезонов мы руководствовались Методическим пособием Филонова К.П. и Нухимовской Ю.Д.; методикой, приведенной в трудах Шульца Г. Э. и Вопросами составления календарей природы заповедника «Столбы».

В связи с отсутствием в заповеднике фенологических постов и метеостанций информация бралась из дневников инспекторов и фенологических листов, ведущихся на каждом кордоне заповедника. В таблице 9.1 приведена фенологическая периодизация года Сеймчанского участка. Средняя дата охватывает период с 1995 по 2007 гг. В дальнейшем будет проведен поэтапный и посезонный анализ материалов. Так как не все фенологические фазы отмечались ежегодно на кордонах, мы считаем, что накопленного материала недостаточно для анализа материалов. В таблице 9.2 приводятся фенологические явления остальных участков по примеру прошлых лет. По мере накопления данных Календарь природы будет составлен по остальным участкам заповедника.

Таблица 9.1

Фенологическая периодизация года на Сеймчанском участке заповедника.

фенологическое явление	к. Верхний			к. Средний			к. Нижний		
	ср. дата	2006	2007	ср. дата	2006	2007	ср. дата	2006	2007
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>Зима</b>									
<b>I. Предзимье</b>									
устойчивая минусовая t°C воздуха	<b>5.10</b>	17.10	8.10	<b>5.10</b>	6.10	4.10	<b>8.10</b>	6.10	4.10
первый умеренно зимний день (t° С-10)	<b>1.10</b>	3.10	3.10	<b>1.10</b>	3.10	3.10	<b>9.10</b>	9.10	12.10
начало образования заберегов	<b>6.10</b>	25.9	9.10	<b>30.9</b>	26.9	4.10	<b>1.10</b>	26.9	4.10
t°C воздуха опускается до -15°	<b>9.10</b>	9.10	9.10	<b>9.10</b>	9.10	4.10	<b>17.10</b>	9.10	4.10
начало шугохода	<b>12.10</b>	13.10	12.10	<b>11.10</b>	11.10	8.10	<b>12.10</b>	11.10	12.10
1	<b>2</b>	3	4	<b>5</b>	6	7	<b>8</b>	9	10
устойчивый снежный покров	<b>17.10</b>	8.10	12.10	<b>11.10</b>	12.10	10.10	<b>10.10.</b>	12.10	10.10
полегание стланика	<b>13.10</b>	2.10	5.10	<b>14.10</b>		11.10	<b>17.10</b>	13.10	11.10

Продолжение таблицы 9.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
начало ледостава	<b>17.10</b>	2.10	24.10	<b>13.10</b>		18.10	<b>13.10</b>	18.10	18.10
ледостав	<b>4.11</b>	8.11	25.10	<b>2.11</b>	9.11	25.10	<b>27.10</b>	20.10	19.10
<b>II. Глубокая зима</b>									
первый сильно морозный день (t°С -20)	<b>18.10</b>	14.10	11.10	<b>16.10</b>	10.10	12.10	<b>26.10</b>	10.10	12.10
минимальная t°С воздуха октября	<b>25.10</b>	29.10	30.10	<b>27.10</b>	29.10	30.10	<b>28.10</b>	29.10	30.10
образование наледей на водоемах	<b>3.11</b>	8.11	3.11	<b>9.11</b>	1.11	3.11	<b>6.11</b>	22.10	5.11
увеличение высоты снежного покрова	<b>18.11</b>	18.11	5.11	<b>5.11</b>	1.11	1.11	<b>7.11</b>	1.11	1.11
минимальная t° воздуха ноября	<b>27.11</b>	30.11	14.11	<b>23.11</b>	30.11	14.11	<b>23.11</b>	30.11	14.11
максимальная высота снежного покрова	<b>12.12</b>	20.12	24.12	<b>16.12</b>	4.12	30.12	<b>18.12</b>	27.12	26.12
минимальная t° С воздуха декабря	<b>17.12</b>	28.12	16.12	<b>14.12</b>	27.12	16.12	<b>18.12</b>	26.12	18.12
минимальная t° С воздуха января	<b>18.1</b>	16.1	25.1	<b>19.1</b>	16.1	25.1	<b>19.1</b>	16.1	25.1
максимальная высота снежного покрова	<b>19.1</b>	26.1	17.1	<b>18.1</b>	23.1	30.1	<b>19.1</b>	30.1	19.1
минимальная t° С воздуха февраля	<b>16.2</b>	8.2	6.2	<b>12.2</b>	7.2	4.2	<b>14.2</b>	7.2	14.2
максимальная высота снежного покрова	<b>15.2</b>	9.2	28.2	<b>16.2</b>	22.2	7.2	<b>20.2</b>	22.2	7.2
максимальная толщина ледового покрова	<b>22.2</b>	25.2	27.2	<b>25.2</b>	24.2	27.2	<b>28.2</b>	28.2	27.2
минимальная t°С воздуха марта	<b>11.3</b>	9.3	5.3	<b>7.3</b>	9.3	5.3	<b>6.3</b>	9.3	5.3
<b>III. Предвесенье</b>									
первые весенние оттепели	<b>17.3</b>	16.3	10.3	<b>16.3</b>	17.3	9.3	<b>13.3</b>	17.3	9.3
весеннее оживление птиц	<b>24.3</b>	19.3	6.3	<b>14.3</b>	18.3	6.3	<b>17.3</b>	12.3	6.4
умеренно зимние дни (t° С -10°)	<b>24.3</b>	17.3	20.3	<b>23.3</b>		10.3	<b>21.3</b>	15.3	10.3
начало снеготаяния	<b>24.3</b>	25.3	12.3	<b>27.3</b>	25.3	12.3	<b>24.3</b>	17.3	
первая капель	<b>18.3</b>	15.3	12.3	<b>24.3</b>	15.3	17.3	<b>26.3</b>	15.3	12.3
t°С воздуха поднялась до -5°	<b>2.4</b>	18.4	5.4	<b>3.4</b>		11.3	<b>29.3</b>	15.3	11.3
минимальная tС воздуха апреля	<b>4.4</b>	2.4	2.4	<b>5.4</b>	4.4	2.4	<b>3.4</b>	4.4	2.4
частые оттепели	<b>7.4</b>	15.4	5.4	<b>11.4</b>	20.4	16.3	<b>2.4</b>	20.4	16.3
образование наста	<b>7.4</b>	24.4	8.4	<b>26.3</b>	24.4	8.4	<b>10.4</b>	24.4	8.4
последний зимний день (t° С 0°)	<b>9.4</b>	28.4	6.4	<b>17.4</b>	28.4	17.3	<b>12.4</b>	28.4	17.3
начало разрушения ледового покрова	<b>17.4</b>	26.4	30.4	<b>13.3</b>	28.4	16.3	<b>2.4</b>		
<b>Весна</b>									
<b>I. Начало вегетации</b>									
интенсивное снеготаяние - проталины	<b>29.4</b>	26.4	25.4	<b>25.4</b>	26.4	25.4	<b>22.4</b>	26.4	25.4
первый весенний день (t° С +5°)	<b>23.4</b>	29.4	28.4	<b>21.4</b>	23.4	5.4	<b>25.4</b>	23.4	5.4
начало цветения ивы	<b>30.4</b>		27.4	<b>29.4</b>		27.4	<b>27.4</b>	20.4	27.4
неустойчивая плюсовая t°С воздуха	<b>1.5</b>	1.5	30.4	<b>1.5</b>	1.5	30.4	<b>1.5</b>	1.5	30.4
прилет первых лебедей	<b>1.5</b>	2.5	6.5	<b>2.5</b>	1.5	4.5	<b>2.5</b>	1.5	4.5
интенсивное разрушение ледового покрова	<b>1.5</b>	30.4	25.4	<b>27.4</b>	30.4	25.4	<b>3.5</b>	30.4	23.4
выпрямление стланика	<b>13.5</b>	20.5	10.5	<b>7.5</b>		11.5	<b>3.5</b>	29.4	2.5
прилет трясогузок	<b>12.5</b>	15.5	6.5	<b>7.5</b>	7.5	6.5	<b>5.5</b>	9.5	19.5
пробуждение бурундуков	<b>15.5</b>	6.5	28.4	<b>8.5</b>	6.5	27.4	<b>5.5</b>	4.5	6.5
прилет первых гусей	<b>7.5</b>	3.5	5.5	<b>5.5</b>		4.5	<b>6.5</b>	7.5	4.5

Продолжение таблицы 9.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
пробуждение медведей	<b>8.5</b>	5.5		<b>14.5</b>	6.5	24.5	<b>8.5</b>	30.4	3.5
t°C воздуха поднимается до +10°	<b>10.5</b>	23.5	7.5	<b>9.5</b>	1.5	27.4	<b>9.5</b>	1.5	27.4
прилет первых уток	<b>12.5</b>	10.5	6.5	<b>5.5</b>	5.5	6.5	<b>10.5</b>	5.5	6.5
устойчивая плюсовая t°C воздуха	<b>15.5</b>	12.5	7.5	<b>10.5</b>	12.5	30.4	<b>10.5</b>	12.5	30.4
массовый весенний пролет лебедей	<b>11-13.05</b>	11-17.05	12,13.5	<b>13-16.5</b>		7.5-11.5	<b>14-17.5</b>	14-16.5	7.5-11.5
массовый весенний пролет гусей	<b>12-13.05</b>	14.5	5,6.5	<b>12,13.5</b>	14.5	5,6.5	<b>13-15.5</b>	13-15.5	7.5
вылет комаров	<b>13.5</b>	4.5	6.5	<b>9.5</b>	4.5	6.5	<b>14.5</b>	7.5	6.5
прилет первых чаек	<b>12.5</b>	10.5	10.5	<b>12.5</b>	14.5	14.5	<b>15.5</b>	14.5	14.5
<b>II.Разгар весны</b>									
первый дождь	<b>18.5</b>	21.5	4.5	<b>14.5</b>	8.5	6.5	<b>14.5</b>	8.5	6.5
первая подвижка льда	<b>23.5</b>	22.5	15.5	<b>19.5</b>	23.5	14.5	<b>17.5</b>	23.5	14.5
вылет шмелей	<b>18.5</b>	8.6	9.5	<b>21.5</b>	23.5	9.5	<b>20.5</b>	23.5	12.5
вылет бабочек	<b>15.5</b>	26.5	9.5	<b>13.5</b>	28.5	3.5			13.5
начало ледохода	<b>23.5</b>	24.5	17.5	<b>19.5</b>	24.5	9.5	<b>19.5</b>	24.5	9.5
начало сокодвижения у берез	<b>17.5</b>	20.5	11.5	<b>17.5</b>	20.5	16.5	<b>21.5</b>	20.5	16.5
t°C воздуха поднимается днем до +15°	<b>21.5</b>	26.5	18.5	<b>20.5</b>	24.5	7.5	<b>22.5</b>	24.5	7.5
начало весеннего паводка	<b>22.5</b>	26.5	17.5	<b>21.5</b>	28.5	17.5	<b>22.5</b>	28.5	16.5
начало зеленения хвои лиственницы	<b>23.5</b>	23.5	20.5	<b>25.5</b>	23.5	22.5	<b>23.5</b>	23.5	22.5
<b>III.Предлетье</b>									
конец снеготаяния	<b>23.5</b>	5.5	15.5	<b>19.5</b>	5.5	12.5			8.5
конец ледохода	<b>28.5</b>	26.5	20.5	<b>25.5</b>	26.5	18.5	<b>25.5</b>	26.5	18.5
начало зеленения травяного покрова	<b>21.5</b>	6.5	15.5	<b>20.5</b>	6.5	18.5	<b>26.5</b>	25.5	22.5
начало зеленения древесного покрова	<b>24.5</b>	20.5	20.5	<b>24.5</b>	23.5	22.5	<b>26.5</b>	25.5	22.5
появление первых листьев на березе	<b>26.5</b>	23.5	22.5	<b>28.5</b>	28.5	25.5	<b>27.5</b>	28.5	25.5
первое кукование кукушки	<b>30.5</b>	23.5	26.5	<b>29.5</b>	25.5	5.6	<b>28.5</b>	25.5	5.6
максимальная t° C воздуха мая	<b>27.5</b>	29.5	30.5	<b>27.5</b>	29.5	30.5	<b>29.5</b>	29.5	30.5
t°C воздуха поднялась до +20°	<b>30.5</b>	29.5	25.5	<b>30.5</b>	29.5	16.5	<b>29.5</b>	29.5	16.5
<b>Лето</b>									
полное зеленение древесного покрова	<b>3.6</b>	4.6	1.6	<b>2.6</b>	4.6	1.6	<b>3.6</b>	5.6	1.6
начало цветения черной смородины	<b>5.6</b>	7.6	30.5	<b>6.6</b>	7.6	27.5	<b>9.6</b>	7.6	30.5
первая гроза	<b>12.6</b>	1.6	25.5	<b>15.6</b>	30.7	2.6	<b>8.6</b>	1.6	25.5
начало цветения голубики	<b>12.6</b>	12.6	1.6	<b>13.6</b>	14.6	6.6	<b>11.6</b>	14.6	6.6
начало цветения брусники	<b>19.6</b>	13.6	12.6	<b>19.6</b>	13.6	4.6	<b>13.6</b>	13.6	8.6
первый жаркий день t°C +25°	<b>13.6</b>	7.6	30.5	<b>24.6</b>	6.7	19.6	<b>19.6</b>	6.7	19.6
начало цветения шиповника	<b>20.6</b>		15.6	<b>17.6</b>		21.6	<b>19.6</b>	16.6	21.6
максимальная t° C воздуха июня	<b>18.6</b>	10.6	18.6	<b>22.6</b>	16.6	30.6	<b>22.6</b>	16.6	30.6
образование зеленых плодов на шиповнике	<b>8.7</b>	4.7	5.7	<b>8.7</b>	5.7	11.7	<b>9.7</b>	5.7	11.7
образование зеленых плодов на бруснике	<b>11.7</b>	10.7	3.7	<b>14.7</b>	10.7	1.7	<b>9.7</b>	9.7	
начало созревания красной смородины	<b>16.7</b>	10.7	10.7	<b>20.7</b>	20.7	13.7	<b>13.7</b>	20.7	13.7
максимальная t° C воздуха июля	<b>16.7</b>	14.7	25.7	<b>14.7</b>	14.7	26.7	<b>14.7</b>	14.7	26.7

## Окончание таблицы 9.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
начало созревания голубики	<b>18.7</b>	10.7	20.7	<b>18.7</b>		20.7	<b>15.7</b>		14.7
появление птенцов у уток	<b>16.7</b>	22.7	13.7	<b>18.7</b>	19.7	28.6	<b>15.7</b>	19.7	28.6
начало созревания шиповника	<b>5.8</b>	10.8	13.8	<b>15.8</b>	15.8	7.8	<b>15.7</b>	10.7	5.7
появление грибов	<b>15.7</b>	5.7	14.7	<b>1.8</b>	2.8	1.7	<b>20.7</b>	2.8	1.7
начало созревания черной смородины	<b>20.7</b>	20.7	20.7	<b>23.7</b>	24.7	20.7	<b>20.7</b>	24.7	17.7
<b>Осень</b>									
<b>I. Начальная осень</b>									
максимальная t° С воздуха августа	<b>9.8</b>	2.8	9.8	<b>9.8</b>	17.8	2.8	<b>7.8</b>	2.8	1.8
понижение t°С воздуха до +10°	<b>31.7</b>	1.8	1.8	<b>29.7</b>	1.8	4.8	<b>11.8</b>	1.8	4.8
начало желтения травяного покрова	<b>15.8</b>	5.8	17.8	<b>21.8</b>	2.8	19.8	<b>22.8</b>	3.9	19.8
начало созревания брусники	<b>17.8</b>	15.8	20.8	<b>11.8</b>	6.8	20.8	<b>11.8</b>	6.8	20.8
t°С воздуха опускается до +5°	<b>14.8</b>	5.8	12.8	<b>3.8</b>	8.8	12.8	<b>22.8</b>	8.8	12.8
начало желтения древесного покрова	<b>20.8</b>	20.8	21.8	<b>19.8</b>	17.8	19.8	<b>22.8</b>	17.8	19.8
начало листопада древесных растений	<b>29.8</b>	25.8	21.8	<b>30.8</b>	28.8	31.8	<b>1.9</b>	28.8	31.8
первый заморозок	<b>6.9</b>	11.9	16.8	<b>29.8</b>	7.9	11.9	<b>6.9</b>	7.9	11.9
осенний пролет уток	<b>14.9</b>	15.9	25.9	<b>14.9</b>	5.9	20.9	<b>7.9</b>	5.9	14.9
t°С воздуха опускается до 0°	<b>6.9</b>	11.9	6.9	<b>25.8</b>	7.9	6.9	<b>11.9</b>	13.9	11.9
<b>II. Поздняя осень</b>									
полное желтение травяного покрова	<b>9.9</b>	15.9	20.9	<b>6.9</b>	14.9	18.9			17.9
начало осеннего пролета гусей	<b>16.9</b>	6.9	5.9	<b>17.9</b>	20.9	27.9	<b>10.9</b>	20.9	27.9
конец листопада	<b>26.9</b>	25.9	24.9	<b>24.9</b>	1.10	25.9	<b>16.9</b>	1.10	25.9
первый снегопад	<b>16.9</b>	25.9	20.9	<b>10.9</b>	27.9	26.9	<b>20.9</b>	27.9	26.9
частые ночные, утренние заморозки	<b>14.9</b>	15.9	19.9	<b>2.9</b>	26.9	16.9	<b>21.9</b>	26.9	16.9
массовый осенний перелет гусей	<b>19-21.09</b>	25.9	26.,27.9	<b>23,24.9</b>	13.9	27.9	<b>24-25.9</b>	13.9	1,2,10
неустойчивая минусовая t°С воздуха	<b>27.9</b>	1.10	30.9	<b>24.9</b>	2.210	25.9	<b>29.9</b>	2.10	25.9
t°С воздуха опустилась до -5°	<b>26.9</b>	16.9	23.9	<b>17.9</b>	2.10	23.9	<b>30.9</b>	2.10	23.9
начало осеннего пролета лебедей	<b>27.9</b>	28.9	30.9	<b>30.9</b>	4.10	30.9			19.9
массовый осенний перелет лебедей	<b>29-30.09</b>	04.05.10.06	3.10	<b>1.10</b>	4.10		<b>3.10</b>	4.10	19.9

Таблица 9.2

Фенологическое явление	Дата наступления	
	2007	2006
1	2	3

### КАВА-ЧЕЛОМДЖИНСКИЙ УЧАСТОК

#### к. Центральный

Ледостав	6.12	
Минимальная t°C воздуха декабря	28.12	26.12
Максимальная высота снежного покрова декабря	25.12	
Максимальная высота снежного покрова января	19.1	28.1
Минимальная t°C воздуха января	10.1	3.1
Образование наледей на р.Челомджа	23.1	26.12
Минимальная t°C воздуха февраля	2.2	16.2
Толщина ледового покрова на слиянии	4.2	27.2
Максимальная высота снежного покрова февраля	20.2	28.2
Первые оттепели	28.2	17.2
Минимальная t°C воздуха марта	1.3	7.3
t°C воздуха впервые поднялась до -10°	7.3	13.3
t°C воздуха впервые поднялась до -5°	7.3	14.3
Весеннее оживление птиц	7.3	21.3
t°C воздуха впервые 0°	12.3	21.3
Первая капель	12.3	5.3
t°C воздуха впервые поднялась до +2°	17.3	24.3
Начало снеготаяния	20.3	23.3
Пробуждение бурундуков	27.3	17.5
Минимальная t°C воздуха апреля	2.4	10.4
Интенсивное снеготаяние	7.4	12.4
Частые оттепели	5.4	14.3
t°C воздуха впервые поднялась до +5°	6.4	5.4
Образование наста	12.4	24.4
Начало разрушения ледового покрова	8.4	19.3
Прилет пуночек	15.4	
t°C воздуха впервые поднялась до +10° (макс)	15.4	30.4
Прилет первых уток	21.4	1.5
Неустойчивая плюсовая tC воздуха	22.4	27.4
Прилет первых чаек	22.4	30.4
Начало цветения ивы	24.4	3.5
Набухание почек березы	28.4	20.4
Прилет трясогузок	28.4	24.4
Конец снеготаяния	28.4	3.5
Прилет первых лебедей	29.4	17.4
Набухание почек чозении, ольхи	29.4	23.4
Прилет первых гусей	29.4	2.5
Массовый весенний пролет гусей	9.5	12-15.5
Начало выпрямления стланика	10.5	23.4
Вылет комаров	10.5	16.5
Начало сокодвижения у берез	12.5	25.5
Массовый весенний пролет уток	15.5	

## Продолжение таблицы 9.2.

1	2	3
Полное выпрямление стланика	15.5	2.5
Начало зеленения травяного покрова	16.5	15.5
Первая подвижка льда	17.5	11.5
Начало ледохода на р. Тауй	17.5	17.5
Начало весеннего паводка	19.5	
Устойчивая плюсовая t°C воздуха	20.5	11.5
Раскрывание почек черемухи	20.5	17.5
Вылет бабочек	20.5	16.5
Весенняя линька горностаев	22.5	
Начало зеленения хвои лиственницы	24.5	19.5
Первые листья на рябине	24.5	
Конец ледохода на р. Тауй	25.5	18.5
Оживление муравейников	25.5	28.5
Массовый перелет лебедей	8.5	10-14.5
Первые листья на черемухе	25.5	22.5
Раскрывание почек березы	28.5	23.5
Раскрывание почек тополя, чозении	28.5	22.5
Раскрывание почек чозении	28.5	27.5
Раскрывание почек черной смородины	28.5	27.5
Первые листья на красной смородине	29.5	26.5
Первые листья на березе	29.5	30.5
Первые листья на тополе	30.5	24.5
Вылет шмелей	30.5	
Максимальная t°C воздуха мая	30.5	25.5
Первый дождь	31.5	22.5
Первое кукование кукушки	8.6	5.6
Начало цветения черной смородины	16.6	14.6
Начало цветения голубики	17.6	26.6
Полное зеленение древесного покрова	18.6	
Начало цветения черемухи	17.6	
Начало цветения рябины	18.6	27.6
Начало цветения жимолости	17.6	16.6
Начало цветения княженики	25.6	24.6
Максимальная t°C воздуха июня	26.6	13.6
Массовый вылет комаров	28.6	
Первая гроза	29.6	
Начало хода горбуши	29.6	3.7
Образование завязей плодов на жимолости	30.6	23.6
Образование завязей плодов на голубике	30.6	
Массовое цветение рябины	30.6	
Образование завязей плодов на рябине	1.7	
Начало цветения шиповника	4.7	28.6
Появление птенцов у чирков	15.7	
Начало хода кеты	18.7	
Начало нереста горбуши	18.7	
Образование завязей плодов на шиповнике	20.7	10.8
Появление птенцов у трясогузок	22.7	
Начало созревания красной смородины	24.7	11.8
Полное созревание княженики	27.7	
Начало созревания жимолости	27.7	28.7

## Продолжение таблицы 9.2.

1	2	3
Начало созревания голубики	4.8	
Появление грибов	28.7	
Полное созревание красной смородины	30.7	
Максимальная t°C воздуха июля	30.7	16.7
Полное созревание жимолости	5.8	1.8
t°C воздуха опускается по утрам до +10	6.8	21.8
Начало желтения древесного покрова	11.8	13.8
Полное созревание голубики	12.8	
Птенцы чирков стали на крыло	14.8	
Максимальная t°C воздуха августа	17.8	3.8
Конец хода горбуши(?)	19.8	
Начало созревания брусники	26.8	
Начало созревания шиповника	28.8	
Полное созревание черемухи	5.9	
Начало желтения травяного покрова	8.9	15.8
Первый заморозок	17.9	13.9
Осеннее стаяние	10.9	18.9
Полное созревание брусники	10.9	
Начало листопада	11.9	31.8
Полное созревание шиповника	15.9	7.9
t°C воздуха опускается по утрам до -10°	9.10	19.10
Полное желтение растений	25.9	
Конец листопада	30.9	30.9
Частые заморозки	28.9	5.10
Осенний пролет уток	1.10	
Осенний пролет гусей	5.10	20.9
Осенний пролет лебедей	5.10	27.9
Неустойчивая минусовая t°C воздуха	9.10	19.10
Первый снегопад	5.10	5.10
Начало шугохода	11.10	19.10
Начало образования заберегов	15.10	19.10
t°C воздуха опускается по утрам до -15°	15.10	20.10
Устойчивый снежный покров	23.10	1.11
Устойчивая минусовая t°C воздуха	30.10	22.10
t°C воздуха опускается по утрам до -20°	21.10	25.11
Минимальная t°C воздуха октября	31.10	25.11
t°C воздуха опускается по утрам до -25°	1.11	
Залегание медведей в спячку	3.11	
Начало ледостава	10.11	
Увеличение высоты снежного покрова	14.11	1.11
t°C воздуха опускается по утрам до -30°	24.11	
Увеличение толщины ледового покрова до 30 см	30.11	
Минимальная t°C воздуха ноября	30.11	
<b>к. Молдот</b>		
Образование наледей на реке	19.12	3.1
Максимальная высота снежного покрова декабря	31.12	1.12
Минимальная t° С воздуха декабря	28.12	12.12
Максимальная толщина ледового покрова декабря	30.12	
Минимальная t° С воздуха января	17.1	3.1
Максимальная высота снежного покрова января	31.1	18.1

## Продолжение таблицы 9.2.

1	2	3
Максимальная толщина ледового покрова	1.2	28.2
Минимальная t° C воздуха февраля	6.2	11.2
t°С воздуха впервые поднялась до -10°	1.3	10.3
Максимальная высота снежного покрова февраля	28.2	25.2
Минимальная t° C воздуха марта	1.3	6.3
Первые оттепели	6.3	15.3
t°С воздуха впервые поднялась до -5°	7.3	15.3
t°С воздуха впервые поднялась до 0°	9.3	22.3
Первая капель	9.3	4.3
t°С воздуха впервые поднялась до +1°	10.3	4.4
Весеннее оживление птиц	11.3	
Начало разрушения ледового покрова	14.3	15.3
Образование наста	18.3	26.4
Весеннее оживление птиц	18.3	16.3
Начало снеготаяния	20.3	29.3
Прилет пуночек	25.3	
Минимальная t°С воздуха апреля	1.4	3.4
Частые оттепели	3.4	14.4
t°С воздуха впервые поднялась до +5°	4.4	29.4
Прилет пуночек	5.4	4.4
t°С воздуха впервые поднялась до +10° (max)	7.4	4.5
Интенсивное снеготаяние	9.4	13.4
Неустойчивая плюсовая t°С воздуха	21.4	29.4
Начало зеленения травяного покрова	23.4	12.5
Интенсивное разрушение ледового покрова	16.4	16.4
Цветение ивы	25.4	6.4
Прилет первых лебедей	25.4	16.4
Прилет уток	25.4	21.4
Пробуждение медведей	26.4	20.4
Прилет трясогузок	28.4	29.4
Прилет гусей	1.5	1.5
Первый дождь	3.5	30.4
Устойчивая плюсовая t°С воздуха	4.5	<u>17.5</u>
Массовый пролет гусей	6.5	13-14.5
Первая подвижка льда	6.5	1.5
Начало ледохода	6.5	7.5
Массовый весенний пролет лебедей	7.5	11-18.5
Прилет чаек	7.5	2.5
Начало выпрямления стланика	8.5	20.4
t°С воздуха впервые поднялась до +15°	9.5	14.5
Вылет бабочек	9.5	14.5
Начало сокодвижения у берез	11.5	23.5
Набухли почки черемухи	12.5	
Набухли почки березы	13.5	
Начало зеленения хвои лиственницы	14.5	18.5
Прилет куликов	15.5	
Вылет комаров	17.5	17.5
Конец снеготаяния	18.5	1.5
Первые листья на черемухе	20.5	23.5
Полное выпрямление стланика	20.5	

Продолжение таблицы 9.2.

1	2	3
Начало весеннего паводка	25.5	5.5
Полное зеленение лиственницы	25.5	4.6
Оживление муравейников	26.5	25.5
Полное зеленение травяного покрова	27.5	27.5
t°C воздуха впервые поднялась до +20°	29.5	3.6
Первые листья на березе, тополе	29.5	28.5
Первые листья на красной смородине	30.5	27.5
Максимальная t°C воздуха мая	30.5	18.5
Первое кукование кукушки	1.6	26.5
Вылет шмелей	1.6	25.5
Полное зеленение древесного покрова	3.6	25.5
Начало цветения красной смородины	3.6	7.6
Начало цветения жимолости, брусники	7.6	14.6
Начало цветения, брусники	7.6	21.6
Начало цветения морошки, княженики, черной смородины	11.6	12.6
Первая гроза	11.6	
Начало цветения черемухи	17.6	14.6
Образование зеленых плодов на жимолости	19.6	23.6
t°C воздуха впервые поднялась до +25°	18.6	7.6
Массовое цветение багульника	22.6	
Массовое цветение голубики	24.6	
Максимальная t°C воздуха июня	26.6	7.6
Массовое цветение рябины	30.6	
Появление птенцов у рябчиков	1.7	
Массовый вылет комаров	1.7	
Образование зеленых плодов на бруснике	4.7	
Образование зеленых плодов на рябине	4.7	
Образование зеленых плодов на черемухе	5.7	
Образование зеленых плодов на жимолости	5.7	
Образование зеленых плодов на голубике	5.7	
Начало хода горбуши	10.7	3.6
Начало созревания жимолости	12.7	18.7
Начало нереста горбуши	13.7	
Начало созревания красной смородины	20.7	20.7
Образование зеленых плодов на шиповнике	20.7	18.7
Появление птенцов у крохалей	23.7	1.7
Начало созревания черной смородины	25.7	30.7
Начало созревания голубики	30.7	27.7
Полное созревание жимолости	30.7	30.7
Максимальная t°C воздуха июля	31.7	23.7
Полное созревание красной смородины	31.7	30.7
t°C воздуха опускается по утрам до +10°	2.8	6.8
Появление грибов	4.8	24.7
Начало созревания черемухи	6.8	
Начало созревания шиповника	6.8	20.8
Полное созревание черной смородины	10.8	
Полное созревание голубики	10.8	
Максимальная t°C воздуха августа +30°	17.8	2.8
Полное созревание черемухи	18.8	
Начало созревания брусники	20.8	25.8

## Продолжение таблицы 9.2.

1	2	3
Начало желтения древесного покрова	24.8	25.8
Начало листопада	24.8	20.8
Начало желтения травяного покрова	26.8	25.8
Начало хода кеты, кижуча	30.8	20.7
Полное созревание брусники	31.8	
t°С воздуха опускается по утрам до 0°	8.9	
Первый заморозок	10.9	13.9
Начало осеннего пролета гусей	17.9	19.9
Полное желтение древесного покрова	20.9	20.9
Частые заморозки	21.9	
t°С воздуха опускается по утрам до -5°	24.9	8.10
Начало ледостава на водоемах	24.9	18.10
Конец листопада древесных растений	28.9	25.9
Массовый осенний пролет гусей	1.10	29.9-4.10
Начало осеннего пролета лебедей	4.10	
t°С воздуха утром опускается до -10°	11.10	14.10
Массовый осенний пролет лебедей	11.10	30.9-11.10
Первый снегопад	12.10	10.10
t°С воздуха опускается по утрам до -15°	16.10	17.10
Неустойчивая минусовая t°С воздуха	25.10	12.10
Устойчивый снежный покров	27.10	15.10
Последние следы медведей	30.10	7.10
Минимальная t°С воздуха октября	31.10	28.10
Начало шугохода	31.10	24.10
t°С воздуха опускается по утрам до -20°	1.11	28.10
Увеличение высоты снежного покрова	15.11	5.11
t°С воздуха утром опускается до -25°	21.11	
Минимальная t°С воздуха ноября	21.11	
<b>к. Хета</b>		
Максимальная высота снежного покрова декабря	12.12	
Минимальная t° С воздуха декабря	13.12	21.12
Образование наледей на реке	19.12	9.1
Минимальная t°С воздуха января	31.1	2.1
Минимальная t°С воздуха февраля	1.2	11.2
Первые оттепели	10.2	23.2
t°С воздуха впервые -10°	11.2	24.2
Минимальная t°С воздуха марта	1.3	2.3
Начало разрушения ледового покрова	5.3	16.3
Первая капель	8.3	14.3
t°С воздуха впервые поднялась до -5°	9.3	15.3
Частые оттепели	9.3	10.4
Образование сосулек	10.3	10.3
t°С воздуха впервые поднялась до +1°	11.3	25.3
Начало снеготаяния	11.3	28.3
t°С воздуха впервые +5°	15.3	7.4
Начало разрушения ледового покрова	29.3	26.3
Интенсивное снеготаяние	3.4	12.4
Весеннее оживление птиц	5.4	24.3
Прилет первых уток	8.4	17.4

Продолжение таблицы 9.2.

1	2	3
Неустойчивая плюсовая $t^{\circ}\text{C}$ воздуха	4.4	
Образование наста	18.4	25.4
Начало цветения ивы	20.4	
Набухание почек ольхи	24.4	10.5
Прилет лебедей	24.4	19.4
Набухание почек березы	25.4	
Пробуждение медведей	25.4	11.4
Прилет трясогузок	28.4	30.4
Устойчивая плюсовая $t^{\circ}\text{C}$ воздуха	1.5	27.4
Первый дождь	2.5	27.4
Прилет гусей	4.5	8.5
Прилет чаек	7.5	1.5
Начало сокодвижения у берез	10.5	17.5
Первая подвижка льда	10.5	2.5
Набухли почки черемухи	11.5	
Начало ледохода	12.5	5.5
$t^{\circ}\text{C}$ воздуха впервые поднялась до $+15^{\circ}$	18.5	16.5
Массовый весенний пролет лебедей	19.5	14-17.5
Массовый весенний пролет уток	20.5	22.5
Выпрямление стланика	20.5	
Конец ледохода	21.5	16.5
Массовый весенний пролет гусей	22.5	20.5
Начало зеленения травяного покрова	23.5	20.5
Распускание почек чозении	23.5	
Вылет комаров	23.5	
Пробуждение бурундуков	23.5	17.5
Начало зеленения хвои лиственницы	24.5	18.5
Первые листья на черемухе	24.5	21.5
Конец снеготаяния	25.5	3.5
Первые листья на тополе	25.5	23.5
Распускание почек черной смородины	26.5	
Первые листья на березе	26.5	27.5
Первое кукование кукушки	26.5	29.5
Вылет, бабочек	27.5	12.5
Вылет шмелей	27.5	14.5
$t^{\circ}\text{C}$ воздуха впервые поднялась до $+20^{\circ}$	27.5	25.5
Первые листья на красной смородине	29.5	24.5
Оживление муравейников	30.5	23.5
Максимальная $t^{\circ}\text{C}$ воздуха мая	31.5	27.5
Полное зеленение древесного покрова	31.5	10.6
Первая гроза	10.6	1.7
Начало цветения черемухи	12.6	11.6
Начало цветения рябины	13.6	24.6
Начало цветения жимолости	15.6	12.6
Начало хода горбуши	16.6	4.7
Начало цветения черной смородины	17.6	11.6
$t^{\circ}\text{C}$ воздуха впервые поднялась до $+25^{\circ}$	21.6	3.6
Начало цветения голубики	20.6	
Появление выводков гоголей	21.6	
Образование зеленых плодов на черемухе	22.6	

Продолжение таблицы 9.2.

1	2	3
Начало цветения брусники	26.6	24.6
Образование зеленых плодов на жимолости	27.6	15.6
Образование зеленых плодов на голубике	30.6	
Максимальная t°C воздуха июля	1.7	16.7
Образование зеленых плодов на рябине	7.7	
Появление выводков крохалей	13.7	
Появление грибов	23.7	18.7
Начало созревания красной, черной смородины	24.7	22.7
Начало нереста горбуши	25.7	20.7
Начало созревания жимолости	25.7	15.7
Начало созревания голубики	26.7	
Полное созревание черемухи	28.7	20.8
Образование зеленых плодов на бруснике	30.7	5.8
Образование зеленых плодов на шиповнике	30.7	20.7
Полное созревание морошки	2.8	
Вылет мошки	8.8	
Начало созревания черной смородины	24.7	7.8
t°C воздуха опускается утром до +10°	7.8	2.8
Максимальная t°C воздуха августа	17.8	3.8
Начало желтения древесного покрова	24.8	25.8
Начало созревания брусники	26.8	14.8
Начало желтения травяного покрова	27.8	
Начало созревания шиповника	28.8	
Начало хода кеты, кижуча	28.8	14.8
Начало листопада	29.8	31.8
Осеннее стаяние уток	29.8	3.9
t°C воздуха опускается утром до +5°	29.8	
t°C воздуха опускается утром до +1°	15.9	
Первый заморозок	19.9	9.10
Полное желтение растений	20.9	20.9
Начало осеннего пролета гусей	21.9	17.9
Конец листопада	28.9	29.9
Осенний пролет уток	30.9	15.9
Массовый осенний пролет гусей	2.10-4.10	18-20.9
Частые заморозки	1.10	16.10
Начало осеннего пролета лебедей	8.10	29.9
	11.10-	
Массовый осенний пролет лебедей	12.10	
t°C воздуха опускается утром до -5°	11.10	
Неустойчивая минусовая t°C воздуха	12.10	10.11
t°C воздуха опускается утром до -10°	15.10	27.10
Устойчивая минусовая t°C воздуха	25.10	
Последние следы медведей	25.10	8.11
Начало образования заберегов	27.10	24.10
Полное полегание стланика	29.10	23.10
Начало шугохода	30.10	23.10
t°C воздуха опускается утром до -20° (минимальная)	30.10	27.11
t°C воздуха опустилась утром до -27°	21.11	
Начало ледостава	25.11	30.11
Ледостав	30.11	

Продолжение таблицы 9.2.

1	2	3
<b>к. Бургули</b>		
Ледостав	1.12	
Образование наледей	19.12	
Толщина ледового покрова	20.12	
Минимальная t°С воздуха декабря	28.12	
Максимальная высота снежного покрова декабря	31.12	
Минимальная tС воздуха января	7.1	2.1
Образование наледей	14.1	6.1
Максимальная высота снежного покрова января	20.1	28.1
Минимальная t°С воздуха февраля	2.2	11.2
Максимальная высота снежного покрова февраля	5.2	15.2
Минимальная t°С воздуха марта	1.3	5.3
Первая капель	3.3	21.3
Первые оттепели	22.2	14.3
t°С воздуха впервые поднялась до -5°	7.3	16.3
Частые оттепели	7.3	21.3
Начало разрушения ледового покрова	7.3	15.3
t°С воздуха впервые поднялась до 0°	10.3	23.3
t°С воздуха впервые поднялась до +1°	12.3	21.4
Начало снеготаяния	13.3	20.3
Образование сосулек	13.3	14.3
Весеннее оживление птиц	13.3	22.3
Образование наста	18.3	
Неустойчивая плюсовая t°С воздуха	3.4	28.4
t°С воздуха впервые поднялась до +5°	6.4	29.4
Интенсивное снеготаяние	5.4	25.4
Интенсивное разрушение ледового покрова	1.4	1.4
t°С воздуха впервые поднялась до +10°	9.4	4.5
Первые кулики	22.4	
Начало цветения ивы	23.4	
Прилет первых уток	23.4	20.4
Прилет трясогузок	25.4	
Набухание почек ольхи, березы	27.4	4.5
Прилет первых гусей	27.4	2.5
Прилет первых лебедей	26.4	2.5
Начало весеннего пролета гусей	30.4	
Набухание почек чозении	30.4	3.5
Первые чайки	28.4	30.4
Неустойчивая плюсовая t°С воздуха	21.4	28.4
Первый дождь	4.5	20.5
Массовый пролет гусей, лебедей	8.5	2.5
Вылет бабочек	10.5	13.5
Устойчивая плюсовая t°С воздуха	10.5	20.5
Вылет комаров	11.5	24.5
Начало выпрямления стланика	12.5	10.5
Интенсивное снеготаяние	12.5	25.4
Начало зеленения травяного покрова	12.5	
Массовый пролет уток	15.5	1.5

## Продолжение таблицы 9.2.

1	2	3
Полное выпрямление стланика	16.5	20.5
Первая подвижка льда	17.5	7.5
Начало ледохода	17.5	12.5
t°С воздуха впервые поднялась до +15°	24.5	24.5
Конец снеготаяния	27.5	15.5
Начало зеленения хвои лиственницы	27.5	23.5
Распускаются почки у березы, тополя	27.5	24.5
Распускаются почки на чозении	28.5	
Распускаются почки на черной смородине	26.5	28.5
Первые листья на черемухе	27.5	28.5
Первые листья на красной смородине	28.5	25.5
Первые листья на тополе	29.5	31.5
Первые листья на березе	30.5	29.5
t°С воздуха впервые поднялась до +20°	30.5	6.6
Максимальная t°С воздуха мая	30.5	25.5
Вылет шмелей	1.6	23.5
Раскрываются почки шиповника	6.6	
Начало цветения княженики	12.6	
Начало цветения черной смородины	16.6	6.6
Начало цветения голубики, жимолости	17.6	12.6
Начало цветения черемухи	18.6	2.6
Начало цветения рябины	19.6	10.6
Начало цветения шиповника	24.6	8.7
t°С воздуха впервые поднялась до +25° (max)	25.6	14.7
Образование зеленых плодов на жимолости	28.6	20.6
Цветение багульника, морошки, лиственницы	29.6	
Образование зеленых плодов на голубике, черемухе	29.6	
Массовый вылет комаров	29.6	
Первая гроза	29.6	
Начало хода горбуши	30.6	28.6
Образование зеленых плодов на рябине	2.7	
Появление птенцов у ворон	19.7	
Начало хода кеты	19.7	19.7
Начало нереста горбуши	20.7	
Начало созревания красной смородины	24.7	23.7
Начало созревания жимолости	25.7	19.7
Максимальная t°С воздуха июля	30.7	16.7
Образование зеленых плодов на шиповнике	28.7	10.8
Появление грибов	29.7	
t°С воздуха опускается по утрам до +10°	6.8	4.8
Полное созревание жимолости, красной смородины	6.8	5.8
Конец нереста горбуши	9.8	
Максимальная t°С воздуха августа	17.8	3.8
Полное созревание рябины	28.8	
Начало желтения древесного покрова	28.8	26.8
Начало созревания брусники	25.8	28.8
Начало созревания шиповника	27.8	21.8
Максимальная t°С воздуха сентября	6.9	
Первый утренний заморозок	7.9	5.9
Полное желтение древесного покрова	7.9	

Продолжение таблицы 9.2.

1	2	3
Полное созревание брусники	8.9	10.9
Начало желтения травяного покрова	10.9	30.8
Осеннее стаяние уток	10.9	20.8
Начало листопада	10.9	1.9
Полное созревание шиповника	16.9	13.9
Начало желтения хвои лиственницы	16.9	
Частые заморозки	27.9	27.9
t°C воздуха опускается по утрам до -5°	26.9	13.9
Полное желтение растений	27.9	20.9
Начало ледостава на протоках	27.9	
Конец листопада	29.9	22.9
t°C воздуха опускается по утрам до -10°	1.10	1.10
Первый снегопад	5.10	1.10
Начало осеннего пролета лебедей	5.10	24.9
Начало осеннего пролета гусей	7.10	18.9
Начало образования заберегов	11.10	16.10
Устойчивый снежный покров	12.10	15.10
Неустойчивая минусовая t°C воздуха	14.10	4.10
t°C воздуха опускается утром до -20° (min)	16.10	28.10
Устойчивая минусовая t°C воздуха	25.10	28.10
Начало шугохода	31.10	26.11
Минимальная tC воздуха октября	31.10	
Увеличение заберегов	1.11	23.11
Увеличение высоты снежного покрова	2.11	31.10
t°C воздуха опускается утром до -25°	7.11	25.11
tC воздуха опускается утром до -30	13.11	
Начало ледостава	20.11	
t°C воздуха опускается утром до -35°	26.11	29.11
Образование наледей	28.11	
Минимальная t°C воздуха ноября -38°	30.11	29.11

## ОЛЬСКИЙ УЧАСТОК

### мыс Плоский

Устойчивый снежный покров	1.12	
Максимальная высота снежного покрова декабря	23.12	16.12
Ледостав на р. Хинджа	5.12	10.12
t°C воздуха опускается до -20°	15.12	23.12
Минимальная tC воздуха декабря	21.12	26.12
Максимальная толщина ледового покрова января	24.1	16.1
Образование наледей на реке	27.1	10.2
Максимальная высота снежного покрова января	31.1	3.1
Минимальная tC воздуха января	31.1	9.1
Минимальная tC воздуха февраля	2.2	12.2
t°C воздуха впервые поднялась до -5° (оттепель?)	12.2	
Прилет пуночек	10.2	
Максимальная высота снежного покрова февраля	24.2	21.2
Максимальная толщина ледового покрова февраля	28.2	20.2

## Продолжение таблицы 9.2.

1	2	3
Первые оттепели	9.2	
t°С воздуха впервые поднялась до -10°	1.3	12.3
Первая капель	1.3	12.3
t ° С воздуха впервые поднялась до 0°	10.3	15.3
Образование сосулек	1.3	25.3
Минимальная t ° С воздуха марта	5.3	5.3
Начало снеготаяния	11.4	15.4
Частые оттепели	7.3	27.4
t ° С воздуха впервые поднялась до +1 °	14.3	15.3
Прилет первых уток	25.3	3.4
Минимальная t ° С воздуха апреля	1.4	4.4
Прилет чаек	3.4	
t ° С воздуха впервые поднялась до +5 °	8.4	29.4
Образование наста	7.4	7.4
Неустойчивая плюсовая t ° С воздуха	23.4	26.4
Пробуждение медведей	25.4	14.5
Начало разрушения ледового покрова	30.4	14.4
Прилет трясогузок	4.5	18.4
Интенсивное снеготаяние	5.5	23.4
Прилет первых гусей	5.5	
Массовый весенний пролет гусей	6.5	
Первый дождь	9.5	24.5
Устойчивая плюсовая t ° С воздуха	9.5	1.5
Интенсивное разрушение ледового покрова	6.5	30.4
Начало выпрямления стланика	11.5	7.5
t ° С воздуха впервые поднялась до +10 °	13.5	24.5
Набухли почки чозении, ольхи, ивы, рябины	14.5	
Массовый весенний пролет уток	15.5	16.5
Первая подвижка льда	20.5	13.5
Начало ледохода(ф/л 22.5)	20.5	13.5
Полное выпрямление стланика	20.5	15.5
Начало цветения ивы	24.5	
Начало зеленения травяного покрова	24.5	19.5
Начало весеннего паводка	26.5	22.5
Максимальная t ° С воздуха мая	26.5	24.5
Раскрылись почки рябины	28.5	28.5
Первые листья на рябине	7.6	28.5
Вылет шмелей	10.6	
Первые листья на ольхе	12.6	7.6
Первые листья на березе	19.6	16.6
t ° С воздуха впервые поднялась до +20°	19.6	
Максимальная t ° С воздуха июня	19.6	
Полное зеленение древесного покрова	20.6	29.6
Массовое цветение морошки	21.6	27.6
Начало цветения брусники	21.6	28.6
Начало цветения жимолости	25.6	29.6
Начало хода горбуши	26.6	2.7
Начало цветения рябины	29.6	5.7
Появление грибов	5.7	
Образование зеленых плодов на рябине	11.7	25.7

Окончание таблицы 9.2.

1	2	3
Образование зеленых плодов на бруснике	11.7	30.7
Образование зеленых плодов на кедровом стланике	11.7	
Начало цветения иван-чая	20.7	
Начало нереста горбуши	23.7	
Максимальная t ° С воздуха июля	27.7	24.7
Начало созревания рябины	8.8	
Полное созревание морошки, голубики(5.8)	8.8	
Максимальная t ° С воздуха августа	18.8	19.8
Начало созревания брусники(ф/л 5.8)	19.8	5.9
Осеннее стаяние	20.8	5.9
t ° С воздуха опускается утром до +10°	22.8	27.8
Начало желтения травяного покрова	8.9	6.9
Максимальная t ° С воздуха сентября	13.9	
Полное созревание брусники	11.9	15.9
Полное созревание рябины	14.9	
Начало осеннего пролета гусей	17.9	
Начало листопада	19.9	7.10
Полное желтения травяного покрова	19.9	
	19.09-	26.9
Массовый осенний пролет гусей	22.09	
Полное желтение растений	2.10	8.10
t ° С воздуха опускается утром до 0°	6.10	
Осенний пролет уток, лебедей	9.10	
Первый заморозок	11.10	9.10
Конец листопада	12.10	15.10
Первый снегопад (ф/л 29.10)	26.10	15.10
Устойчивый снежный покров	29.10	19.10
Устойчивая минусовая t ° С воздуха	30.10	19.11
t ° С воздуха опускается утром до -5°	31.10	
Начало полегания стланика	1.11	7.11
t ° С воздуха опускается утром до -10°	1.11	17.10
Увеличение высоты снежного покрова	3.11	
Начало шугохода	8.11-18.11	23.11
t ° С воздуха опускается утром до -15°	13.11	30.11
Минимальная t ° С воздуха ноября	25.11	30.11

## 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 вылавливаемой рыбы, собираемых грибов и ягоды невелики, поэтому уровень антропогенного воздействия на природные комплексы сотрудниками заповедника незначителен.

### 10.2. Лесохозяйственные и заповедно-режимные мероприятия

#### Лесохозяйственные мероприятия.

1.1. Рубка леса на территории заповедника не производилась. Заготовка дров для отопления кордонов и подсобных помещений осуществлялась на территории гослесфонда.

1.2. Авиационная охрана лесов заповедника в 2007 году не производилась по причине реорганизации Северо-Восточной базы авиационной охраны лесов (СВАБОЛ). Созданное на базе СВАБОЛ ОГУ «Авиалесоохрана» не имела свидетельства эксплуатанта воздушных судов, вследствие чего договор на проведение авиационных работ по тушению лесных пожаров не был заключен.

За пожароопасный период 2007 года на территории заповедника произошел 1 лесной пожар (таблица 10.1). Пожар действовал на территории Сеймчанского участка заповедника в труднодоступной горной местности. Тушение лесного пожара не производилось по причине отсутствия средств на аренду авиации. По этой же причине в натуре пожар обследован не был. Данные о типе пожара и площади пожара получены от летчиков-наблюдателей Сеймчанского отделения авиалесоохраны. Ущерб, причиненный пожаром, рассчитан приблизительно по материалам лесоустройства 1983 – 85 г.г.

#### Заповедно-режимные мероприятия.

Заповедно-режимные мероприятия проводились в соответствии с утвержденным годовым планом. В 2007 году на территории заповедника выявлено 2 нарушения заповедного режима.

Таблица 10.1

## Пожары на территории заповедника в 2007 г.

№ п/п	Тип пожара, причина и время возникновения	Урочище, квартал, выдел. Характер растительности	Площадь, пройденная пожаром, га	Средства тушения, число участвующих людей	Последствия пожара
1.	Низовой устойчивый сильной интенсивности. Причина не установлена, предположительно грозовая деятельность. Обнаружен 25 июля 2007 г. 09 часов 20 минут, местного время, по данным ИСДМ	Кварталы № 1, № 8 Сеймчанского участка заповедника. Растительность горная, преобладающие породы – лиственница, кедровый стланик.	1000,0 га., из них 810 га. лесной, 190 га нелесной	Тушение пожара не производилось	Потери древесины на корню составили: лиственница – 11022 куб.м., кедровый стланик – 6880 куб.м.

**10.3. Прямые и косвенные воздействия**

Территория заповедника, по причине своей удаленности и труднодоступности, незначительно подвержена антропогенному воздействию, однако ряд факторов оказывает определенное негативное влияние на природные комплексы заповедника.

**10.3.1. Посещение территории людьми.**

Территория заповедника посещается людьми с различными целями:

- научные исследования и полевые работы;
- проезд по территории заповедника на сопредельные территории;
- туристические и познавательные цели.
- охрана территории заповедника и обеспечение жизнедеятельности кордонов

заповедника.

1.1. На территории заповедника выполняются научные исследования сотрудниками сторонних организаций, имеющих с заповедником договорные отношения. Число научных сотрудников, посещающих территорию заповедника, не велико – от 18 до 25 человек в год. Время пребывания на территории также незначительно, поэтому влияние на природные комплексы заповедника оказывается минимальное.

1.2. Территория заповедника имеет общие границы с охраняемыми территориями регионального значения – заказниками. В течение последних 3-5 лет система охраны заказников претерпела изменения, в результате чего часть заказников, в том числе заказник «Кавинская долина» граничащий с Кава-Челомджинским участком, не имеет штата специализированной охраны. Постановлением Губернатора Магаданской области № 111 па от 12.04.2007 года, территория заказника была отдана в аренду для долгосрочного пользования объектами животного мира 3 организациям: МООО «Союз полковников», МРОО «Серый гусь», ООО «Северо-восточная экологическая компания». По причине того, что территория заказника находится в труднодоступной местности, не имеющей дорожной сети, проезд арендаторов возможен только по р.Кава, акватория которой является заповедной. Частота проезда по р.Кава не одинакова по временам года, наибольшее число проездов совершается в летнее-осенний период на мотолодках. В зимний период число проездов на снегоходах значительно меньше. Таким образом, в период гнездования водоплавающих птиц антропогенный пресс на прибрежные участки р.Кава возрастает, степень влияния данного фактора беспокойства на природные комплексы Кава-Челомджинского участка не определена. Для определения силы воздействия и масштаба проявления данного воздействия, необходимо проведение научных исследований.

1.3. Ежегодно, с туристическими и познавательными целями, территорию заповедника посещают от 30 до 130 человек. Основное антропогенное воздействие от туристической деятельности испытывает на себе Ямский участок заповедника. В период с июля по сентябрь месяцы на территории участка проходят сплавам либо доставляются на кордон «Студеная» вертолетом группы туристов, численностью от 3 до 18 человек. Каждую группу туристов сопровождают гиды и обслуживающий персонал. В период нахождения туристических групп на участке по р.Яма на расстояние до 15 – 20 км. ежедневно курсируют две мотолодки, осуществляющие развоз туристов. Основное антропогенное воздействие от присутствия людей и передвижения мотолодок испытывают на себе прибрежные участки р.Яма. Сила воздействия и масштаб проявления этого фактора беспокойства недостаточно изучены.

1.4. Все участки заповедника находятся на значительном расстоянии от населенных пунктов, для проведения круглогодичной охраны территории и обеспечения жизнедеятельности сотрудников инспекции охраны, по границе заповедника были созданы кордоны. В настоящее время инспекцией охраны используется 10 кордонов. Для функционирования кордонов осуществляется завоз ГСМ, продуктов питания и строительных материалов, на мотолодках в летний период и снегоходах в зимний период.

Передвижение мотолодок осуществляется по рекам заповедника в течение всего периода навигации. Мотолодки используются как для осуществления охраны территории заповедника, так и для жизнеобеспечения кордонов. Снегоходы также используются для проведения охранных мероприятий, ибо большая часть передвижений осуществляется по границе заповедника и по охранной зоне. Передвижение вышеуказанных транспортных средств и постоянное присутствие сотрудников инспекции охраны также оказывают определенное воздействие на природные комплексы заповедника, степень их влияния необходимо изучать дополнительно.

### 10.3.2. Охота и рыболовство.

Рыболовство и охота на сопредельных с заповедником территориях оказывают свое негативное влияние на все участки заповедника. Одни участки подвержены этим влияниям в большей степени (Кава-Челомджинский и Ямский), другие в меньшей (Сеймчанский и Ольский).

- Кава-Челомджинский участок. Самые крупные реки участка Кава и Челомджа. В их акватории расположены крупнейшие нерестилища лососевых видов рыбы: кеты, кижуча и горбуши. Ход лососевых видов рыбы из Охотского моря к нерестилищам заповедника проходит по р.Тауй, образуемой от слияния р.Кава и р.Челомджа. Река Тауй не входит в территорию заповедника и является общедоступной. На р.Тауй находятся населенные пункты, основным источником дохода населения которых является рыболовство. Лосось, идущий на нерест в заповедник, вылавливается как законными, так и браконьерскими способами, причем масштабы вылова ежегодно увеличиваются.

Снижение подходов лосося на нерестилища участка оказывает значительное негативное воздействие на природные комплексы, так как лосось является основным элементом в пищевой цепи многих видов животных. Для определения масштаба влияния этого негативного фактора также необходимо проведение мониторинговых исследований.

Охотничий промысел пушных и копытных животных ведется на сопредельных с заповедником территориях охотниками-любителями, а также ведется незаконный промысел, в основном жителями п.Талон. Количество добываемых животных не учитывается. Аэровизуальные учеты копытных на территории Кава-Челомджинского участка не проводились более 15 лет, также нет достоверных сведений о путях и размерах миграции животных, как с территории заповедника, так и на территорию заповедника. По приведенным выше причинам определить степень влияния данного фактора не представляется возможным.

- Сеймчанский участок. Участок находится на значительном, 110 км, удалении от ближайшего населенного пункта, на его территории нет нерестилищ ценных промысловых видов рыбы, промысел пушных и копытных видов животных ведется охотниками-любителями. По этим причинам влияние охоты и рыболовства на сопредельных с заповедником территориях является опосредованным и имеет незначительную силу.

- Ольский участок Участок так же расположен в труднодоступной, малонаселенной местности. Ближайший населенный пункт находится в 50 км. от границы участка. Ольский участок имеет охранную зону в виде 2-х км. полосы морской акватории по границе участка. В непосредственной близости от охранной зоны ведется промысловый лов рыбы различных видов прибрежным флотом. В летний период вблизи охранной зоны ведется промысловый лов лососевых видов рыбы, в основном горбуши. Оценить степень и масштабы влияния рыболовного промысла вблизи охранной зоны участка не представляется возможным, по причине отсутствия необходимых данных.

На сопредельной с заповедником территории ведется любительский промысел пушных зверей. Данных о количестве добываемых животных нет, следовательно, нет возможности произвести достоверную оценку влияния этого фактора на природные комплексы заповедника.

- Ямский участок. На территории участка расположены крупные естественные нерестилища лососевых видов рыбы: кеты, кижуча. Горбуша не регулярно заходит в р.Яма и не имеет постоянных нерестилищ, нерест происходит на русловых участках реки. В состав Ямского участка входит небольшой участок р.Яма, протяженностью 55 км., нижняя граница участка начинается в 30 км от впадения р.Яма в Охотское море. Таким образом, лосось, идущий на нерестилища заповедника, проходит не охраняемый 30-ти км участок реки от п.Ямск до границы заповедника. Население п.Ямск, а также рыболовные бригады г.Магадана производят промышленный и любительский лов лосося. По причине того, что р. Яма находится в труднодоступной местности с отсутствием дорожной сети, контроль за отловом лосося со стороны органов рыбоохраны находится на чрезвычайно низком уровне. Это приводит к тому, что при производстве как промышленного, так и любительского лова лосося в нижнем течении р.Яма фактические объемы вылова рыбы в разы превышают разрешенные. Кроме того, в уловах оставляются только самки лосося, в результате чего происходит искусственное изменение соотношения полов в лососевом стаде. Как следствие, нерестилища заповедника заполнены в основном самцами, а количество рыбы, приходящей на нерест, с каждым годом снижается. Практически

бесконтрольный лов лосося в нижнем не охраняемом участке р.Яма оказывает значительное влияние на природные комплексы Ямского участка заповедника. Динамика силы и масштаба проявления воздействия за последние 5 лет усиливается.

Территория Ямского участка расположена в виде 3-х км. полосы по обоим берегам р.Яма на расстояние 55 км, имеет практически прямоугольную форму. Ширина участка не превышает 7 км., по этой причине животные, обитающие на территории участка, часто перемещаются за территорию заповедника и становятся объектами добычи охотников-любителей. Несмотря на значительную удаленность участка от населенных пунктов и путей сообщения, вся прилегающая к заповеднику территория арендована охотниками-любителями. Учет добытых охотниками-любителями и браконьерами животных не проводится. Учетные работы в заповеднике также не проводились более 15 лет по причине отсутствия финансовых средств. По этим причинам определить степень и масштабы влияния охоты на сопредельных территориях на природные комплексы Ямского участка не представляется возможным.

#### 10.3.3. Водохозяйственная деятельность.

Водохозяйственная деятельность, а именно зарегулированность стока, оказывает свое воздействие только на Сеймчанском участке заповедника. Одной из границ участка является фарватер р.Колыма на протяжении 60-ти км. Выше по течению р.Колыма, находится действующая Колымская ГЭС и строящаяся Среднеканская ГЭС. Работа Колымской ГЭС привела к изменению гидрологического режима р.Колыма, в результате зарегулированности сброса воды. Это привело к нарушению многолетнего природного цикла подъемов и спадов уровня воды в р. Колыма, вследствие чего происходят изменения хода аллювиальных, криогенных и эрозионных процессов на значительном протяжении реки ниже плотины. После ввода в эксплуатацию Среднеканской ГЭС произойдет усугубление негативного воздействия на природные, особенно островные, комплексы заповедника. Научные сотрудники ИБПС ДВО РАН Д.И.Берман и А.В.Алфимов предполагают, что основным источником опасности станет уменьшение высоты паводков и перестройка гидрологического режима реки. Это приведет к изменению в породном составе растительности островных сообществ. Редкие для Магаданской области тополево-чозениевые леса, существование которых тесно связано с периодическими летними затоплениями, в течение жизни одного поколения людей (менее 100 лет) заменятся лиственничниками. В отдаленной перспективе произойдет трансформация русла р.Колыма, уменьшение доли паводковых вод в годовом стоке может привести к замене многорукавного русла на меандрирующее однорукавное русло.

Изменения растительного покрова на Сеймчанском участке заповедника приведут к тому, что данный участок утратит природную эталонность.

#### 10.3.4. Эксплуатация водного транспорта.

Водные артерии, имеющиеся на территории заповедника, непригодны для эксплуатации большегрузных речных судов. Кроме того, они не являются путями общего пользования. Исключение составляет р.Колыма, по которой производится перевозка грузов из Якутии в Магаданскую область и в обратном направлении речными судами грузоподъемностью до 7000 тонн. Грузоперевозки по р.Колыма осуществляются в период с июня по сентябрь месяцы. Частота и количество судов, проходящих по границе заповедника, не одинаково по годам. Кроме того, по рекам заповедника осуществляется движение мотолодок, используемых инспекцией охраны заповедника, научными сотрудниками и посетителями заповедника, проезжающими на сопредельные территории.

Движение водного транспорта оказывает определенное влияние на природные комплексы заповедника, однако исследования степени и масштабов его воздействия не производились. Принимая во внимание то, что данный фактор беспокойства действует краткий временной промежуток 4 – 4,5 месяцев, и циклично повторяется ежегодно, он имеет незначительную силу воздействия и локальный масштаб проявления.

#### 10.3.5. Собственная деятельность.

На всей территории заповедника дорожная сеть отсутствует. Для проведения работ по охране территории, обеспечения жизнедеятельности кордонов и выполнения хозяйственных работ используются специальные транспортные средства. В летний период – мотолодки, в зимний период – снегоходы. Передвижение происходит по границам заповедника, исключение составляет Ямский участок, на котором передвижение на транспортных средствах происходит непосредственно по территории заповедника. Эксплуатация транспортных средств инспекцией охраны, научными сотрудниками заповедника определенным образом влияет на природные сообщества, но степень этого влияния не изучалась. Кроме того, передвижение происходит по одним и тем же маршрутам в течение многих лет и к настоящему времени произошла перестройка в природных комплексах, подверженных воздействию этого негативного фактора.

Территория заповедника имеет значительную площадь, находится в малонаселенных и труднодоступных районах, по этой причине на всех участках заповедника были построены кордоны. Как правило, на территории кордона имеется 3 – 5 строений различного хозяйственного назначения. В настоящее время используются 10 кордонов, 9 из которых находятся в охранной зоне заповедника или на территории гослесфонда.

Единственный кордон, который находится на территории заповедника – кордон «Студеная» на Ямском участке заповедника. Постоянное проживание людей на кордоне, несомненно, является негативным фактором, воздействующим на природные комплексы, но масштаб этого влияния невелик, так как большую часть время на кордоне проживает 2 человека, не ведущих активной хозяйственной деятельности.

Таким образом, собственная деятельность не носит масштабного характера и степень её влияния на природные комплексы заповедника незначительна.

Наиболее существенными негативными воздействиями для природных комплексов заповедника являются:

1. Рыболовство и охота на сопредельных с заповедником территориях.
2. Водохозяйственная деятельность Колымской ГЭС.
3. Посещение территории заповедника людьми.

Наибольший антропогенный пресс испытывают на себе нерестилища лососевых видов рыб. Основным следствием является существенное снижение подходов лосося на нерестилища и изменение природного соотношения полов рыбы, пришедшей на нерест. Данный фактор воздействия является внешним по своему характеру, так как лосось вылавливается и сортируется по половому признаку вне границ заповедника. При существующем уровне контроля вылова лосося и охраны водных биоресурсов вне границ заповедника увеличение степени негативного воздействия данного фактора неизбежно. Так как лосось является важным звеном в пищевой цепи многих видов животных, птиц и рыбы, снижение его численности в реках заповедника приведет к тому, что численность животных, птиц и рыбы, также снизится. Для определения масштаба снижения численности всех видов фауны необходимо проведение дополнительных научных исследований.

Охота на пушных и копытных животных на сопредельных с заповедником территориях также оказывает серьезное негативное влияние на природные комплексы заповедника, однако для установления этого факта необходимо возобновить проведение учетных работ не только на территории заповедника, но и на сопредельных территориях. В настоящее время достоверно установить степень и масштабы влияния этого фактора антропогенного воздействия на природные комплексы заповедника практически невозможно.

Зарегулированность сброса воды Колымской ГЭС - актуальная угроза для природных комплексов Сеймчанского участка заповедника, которая усугубляется тем, что подходит к завершению строительство Среднеканской ГЭС, расположенной ниже плотины Колымской ГЭС. В настоящее время Колымской ГЭС уже изменен природный

цикл подъема и спада паводковых вод, так как в летний период воды для ГЭС не хватает и происходит постоянное её накопление в водохранилище, что приводит к снижению уровня воды в р.Колыма на территории заповедника и ниже по течению. В то время как в зимнее время ГЭС производит сбросы воды в р.Колыма из водохранилища, что негативно влияет на образование ледового покрова реки, приводит к образованию больших площадей искусственных наледей. Образующиеся наледи негативно влияют на островные растительные сообщества, являются серьезной преградой для копытных животных.

Негативное влияние зарегулированности сброса воды только усилится после ввода в эксплуатацию Среднеканской ГЭС. Данная угроза для природных комплексов Сеймчанского участка неизбежна, масштаб её проявления, в настоящее время, не поддается оценке.

Посещение территории заповедника людьми, с различными целями, в том числе научными, познавательными, туристическими и т.п. является негативным фактором воздействия, но так как число посетителей невелико, а люди, посещающие территорию заповедника, проходят инструктаж по поведению в дикой природе и сопровождаются инспекторами заповедника, масштаб и сила негативного проявления этого фактора незначительны.

## 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 2007 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** - 460 карточек, в том числе краснокнижных - 77, из них 68 карточек поступило от научных сотрудников

**фенология** - 34

**следовая** - 13

*Сеймчанский участок:*

**встречи с животными** - 635 карточек, в том числе краснокнижных 2, из них 17 карточек поступило от научных сотрудников;

**фенология** - 37

**следовая** - 14

*Ольский участок:*

**встречи с животными** - 566 карточек, в том числе краснокнижных – 43, из них 18 карточек поступило от научных сотрудников;

**фенология** - 11

**следовая** - 0

*Ямский участок:*

**встречи с животными** - 36 карточек, в том числе краснокнижных – 9, из них 3 карточки поступило от научных сотрудников;

**фенология** - 0

**следовая** - 9

Всего картотека научного отдела на 2007 год составляет 27 136 (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 2007 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., а также на 4 площадках, заложенных в 2007 г.; проведен учет медведей и снежных баранов на побережье полуострова Кони.

### 11.2.1. Научно-исследовательская информация

В 2007 г. статей сотрудниками научного отдела не опубликовано.

### 11.2.2. Эколого-просветительская деятельность

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

Деятельность заповедника в 2007 году прошла под знаком 25-летия заповедника «Магаданский» и 90-летия заповедной системы России.

В 2007 году заповедник посетило 16 туристических групп численностью 105 человек, среднее пребывание каждой группы 5 суток. Охранная зона в экскурсионных целях не использовалась.

Для участников туристических слетов, экологических отрядов были проведены три экскурсии по г. Магадану и его окрестностям.

В 2007 году сотрудники заповедника выступили в средствах массовой информации 39 раз:

- в научно-популярных и информационных изданиях опубликовано 14 статей;
- 16 выступлений по местному телевидению;
- 9 по радио.

Сотрудниками заповедника проведено 115 лекции, занятий, бесед, показов видеофильмов и т.п. (число охваченных 2940 человек) среди детей школьного возраста.

В областной библиотеке им. Пушкина, областной юношеской библиотеке, городской библиотеке им. О.Куваева прошла фотовыставка «Край, в котором я живу», на научных конференциях, в школах и т.п. проходили фотовыставки «В мире заповедной природы», «Заповедное царство птиц», «Чарующий мир растений» 23 раза (посетивших 2940 человек).

В рамках акции «Марш парков» работниками заповедника проводились лекции, уроки, игры, беседы: «Марш парков – история развития и день сегодняшний», «Заповедник «Магаданский», «Животные и растения заповедника», «Природы заповедника», показ видеофильмов в школах, Северном Международном Университете, Детском Экологическом Центре, библиотеках г. Магадана. Сотрудники заповедника провели викторину, а также конкурсы рисунков, поделок и плакатов «Сохраним Земли очарование», в которых приняли участие 2000 человек из 16 школ города. В заключении состоялся праздничный концерт с награждением победителей конкурсов. Были проведены мероприятия ко Дню Земли, Дню птиц, Дню окружающей среды (митинг, шествие). Проводилась акция по сбору средств в поддержку заповедника среди коммерческих структур города.

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

Работники отдела экологического просвещения заповедника тесно сотрудничали с институтом усовершенствования учителей и принимали активное участие в проведении семинаров для учителей биологии, географии и экологии, а также в научно-практической конференции. Заповедник слаженно работал с городскими и областными библиотеками, участвовал в проведении семинаров для библиотекарей города и области, на которых проводились лекции, показ видеофильмов и обеспечение учителей и библиотекарей необходимыми для них материалами о заповеднике, «Марше парков», интересных фактах, играми. В заповеднике постоянно проводятся консультации и обмен методическими материалами для учителей и библиотекарей.

В 2007 году заповедник издал 1500 буклетов «Государственный природный заповедник «Магаданский» 25 лет».

Заповедник поддерживает связь с общественными природоохранными организациями: Всероссийское общество охраны природы, МЦОС, «Живущая Арктика».

### **11.3. Исследования, проводившиеся сторонними организациями**

#### 11.3.1. Перечень экспедиций, работавших на территории заповедника в 2007 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.Андриянова

Сроки: июль-сентябрь 2005 г.

Тема: Мониторинговые наблюдения за изменением растительного покрова на территории Сеймчанского участка.

##### 2. Лаборатория экологии млекопитающих

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

Сроки: апрель, октябрь 2007 г.

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

Исполнители: с.н.с. к.б. н. Е.А.Дубинин

Сроки: август-сентябрь 2007 г.

Тема: Инвентаризационные и учетные работы по мелким млекопитающим на Сеймчанском участке заповедника.

### 3. Лаборатория орнитологии

Исполнители: зав.лаборатории д.б.н. А.В.Андреев

Сроки: март и июнь 2007 г.

Тема: Сбор материалов по размещению и биологии редких видов птиц для написания очерков в Красную книгу Магаданской области. Работы проводились на Кава-Челомджинском участке и в охранной зоне

Сроки: 14 – 17 июля 2007 г.

Тема: Учеты численности и наблюдения за распределением 2-х видов пыжиков (длинноклювый и короткоклювый пыжики) на Ольском участке заповедника и прилегающих территориях.

### 4. Лаборатория экологии гельминтов

Исполнители: н.с. Е. И. Михайлова

Сроки: 2-3 июля 2007 г.

Тема: Изучение состава бентических беспозвоночных р. Кава и выявление среди них видов, зараженных личинками скребней р. *Neoechinothynchus*, паразитирующих в рыбах

## **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.

### 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 2007 г.

1. Андриянова Е.А., Мочалова О.А. Воздействие лесного пожара на растительный покров реликтовых ельников в Магаданском заповеднике. Проблемы сохранения биоразнообразия: материалы VIII Дальневосточной конференции по заповедному делу (г. Благовещенск, 1-4 октября 2007 г.). – Благовещенск: Изд-во БГПУ, 2007. –Т.1. – С.40-43.

2. Сазанова Н.А. Макромицеты Магаданской области: видовое разнообразие, анализ микобиоты. Автореферат диссертации канд. биол. наук. -Магадан: СВГУ, 2007. - 26 с.

3. Иванов А.Н. Орнитогенные геосистемы Ямских островов (Охотское море). Известия РГО, 2007. – Т. 139. – Вып. 5. – С. 67-71.

4. Грачев А.И. Исследования сивуча (*Eumetopias jubatus*) в центральной и северной частях Охотского моря // Мат. всеросс. конф. «Чтения памяти академика К.В. Симакова» - Магадан, 27-29 ноября 2007 г.

## 12. ОХРАННАЯ (БУФЕРНАЯ) ЗОНА

Информация об охранной зоне изложена в книгах 1-9 Летописи природы. За 2007 год изменений в режиме охранной зоны нет.