

МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
Государственный природный заповедник "Магаданский"

УТВЕРЖДАЮ:

Директор заповедника

_____ В.И.Бехтеев

"__" _____ 2005 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 № 22

Зам. директора

по научной работе

_____ к.б.н. И.Г.Утехина

"__" _____ 2005 г.

Рис. – 4

Табл. – 42

Стр. – 125

Магадан, 2005

СОДЕРЖАНИЕ

ИСПОЛНИТЕЛИ	4
ПРЕДИСЛОВИЕ	5
1. ТЕРРИТОРИЯ ЗАПОВЕДНИКА	5
2. ПРОБНЫЕ И УЧЕТНЫЕ ПЛОЩАДИ	5
3. РЕЛЬЕФ	8
4. ПОЧВЫ	8
5. ПОГОДА	8
6. ВОДЫ	9
7. ФЛОРА И РАСТИТЕЛЬНОСТЬ	9
7.1. Флора и ее изменения	9
7.1.1. Новые виды и новые места обитания ранее известных видов	14
7.2. Растительность и ее изменения	15
7.2.1.1. Фенология сообществ	15
7.2.2.5. Продуктивность ягодников	16
8. ФАУНА И ЖИВОТНОЕ НАСЕЛЕНИЕ	17
8.1. Видовой состав фауны	17
8.1.2. Редкие виды	17
8.2. Численность видов фауны	18
8.2.1. Численность млекопитающих	18
8.3. Экологические обзоры по отдельным группам животных	25
8.3.1. Парнокопытные	25
8.3.2. Хищные звери	26
8.3.3. Ластоногие и китообразные	30
8.3.4. Грызуны	32
8.3.5. Зайцеобразные	33
8.3.6. Рукокрылые	34
8.3.7. Насекомоядные	34
8.3.13. Гусеобразные	34
8.3.15. Хищные птицы и совы	35
8.3.16. Дятловые и воробьиные	47
8.3.17. Амфибии	48
8.3.18. Рыбы	48
9. КАЛЕНДАРЬ ПРИРОДЫ	69

10. СОСТОЯНИЕ ЗАПОВЕДНОГО РЕЖИМА. ВЛИЯНИЕ АНТРОПОГЕННЫХ ФАКТОРОВ НА ПРИРОДУ ЗАПОВЕДНИКА И ОХРАННОЙ ЗОНЫ.....	102
10.1. Частичное пользование природными ресурсами.....	102
10.2. Заповедно-режимные мероприятия	102
10.3. Прямые и косвенные воздействия.....	103
11. НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ.....	106
11.1. Ведение картотек и фототеки.....	106
11.2. Исследования, проводившиеся заповедником.....	107
11.2.1. Научно-исследовательская информация.....	107
11.2.2. Эколого-просветительская деятельность.....	108
11.3. Исследования, проводившиеся сторонними организациями....	109
11.3.1. Перечень экспедиций, работавших на территории заповедника в 2004 г..	109
11.3.2. Список печатных работ сотрудников других организаций, выполненных по материалам, собранным на территории заповедника и поступившим в архив заповедника в 2003 г.:	110
12. ОХРАННАЯ ЗОНА.....	111
ПРИЛОЖЕНИЕ: Отчеты сторонних организаций	
1. Комплексное ботаническое исследование Ямского елового острова	112
2. Отчет о проведении комплекса научно-производственных работ по искусственному воспроизводству популяций тихоокеанских лососей (кеты, кижуча) в бассейне реки Тауй в 2004 г.....	124

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.

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

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

Ольское лесничество: Старший госинспектор С.Н.Швецов. Госинспектора: В.Г.Лебедин, В.В.Березкин, Л.А.Казимирский, В.В.Бобко, В.И.Наполов.

Ямское лесничество: Старший госинспектор А.Л.Федоров, госинспектора: Л.М.Федоров, В.А.Остапченя.

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

Сотрудники ИБПС ДВО РАН:

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

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

Сотрудники ФГУ «Охотскрыбвод»: главный рыбовод П.И.Пузиков.

ПРЕДИСЛОВИЕ

Летопись природы за 2004 год, книга № 22, охватывает период наблюдений в природном комплексе заповедника «Магаданский» с 1 декабря 2003 г. по 30 ноября 2004 г. Она включает в себя 12 разделов, перечисленных в содержании и Приложение. Сведения о расположении участков заповедника, его площади, постоянных маршрутах 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 2004 году в научном отделе заповедника работало 2 научных сотрудника в течение всего года. Общий список исполнителей представлен в начале книги, а авторы, подготовившие разделы, перечислены в разделе № 11.

1. ТЕРРИТОРИЯ ЗАПОВЕДНИКА

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

2. ПРОБНЫЕ И УЧЕТНЫЕ ПЛОЩАДИ

Распределение обходов и постоянных маршрутов в 2004 г. оставалось таким же, как и в предыдущие, что представлено в Летописи природы № 9.

На Кава-Челомджинском участке заложены 7 новых учетных площадок по учету урожайности ягодных кустарников. Закладка, описание и учет площадок в 2004 г. выполнены В.В.Ивановым, Е.А.Андряновой, М.А.Ореховой. Все площадки выделены в натуре кольями по углам.

Описание площадок:

Площадка № 1 по учету урожая голубики.

Координаты: 59° 47' 48,9"N 148° 00' 06,7"E. Размер 3x3 м.

Заложена 17 августа 2004 г. произвольно в заболоченной пойме небольшого ручейка на левобережье Кавы в районе Камней.

Общее описание растительности вблизи площадки: разреженный лиственничник кустарничково-зеленомошный с подлеском из кедрового стланика и березы Миддендорфа. Средняя высота деревьев 14-15 м.

Растительность и рельеф на площадке: площадка находится на небольшом заболоченном понижении. Здесь встречаются только отдельные лиственницы высотой до 2 м, кусты ольховника и единичные березы Миддендорфа. Рельеф почти ровный, кочки сглажены, повсюду сфагнум. Иногда встречаются микровпадины, в которых стоит вода.

Фитоценоотическое описание площадки № 1: лиственница - 5%, береза Миддендорфа - 10%, ольховник - 5%, голубика - 80-90%, осоки - 10-15%, хамедафне (болотный мирт) - 20%, майник двулистный - 5%, клюква мелкоплодная - 5-10%, хвощ - единично, мхи только сфагновые - 90%.

Средняя высота кустов голубики 45 см (до 50 см).

Площадка № 2 по учету урожая голубики.

Размер 3x3 м.

Заложена в 30 м от площадки №1 произвольно 17 августа 2004 г. в заболоченной пойме небольшого ручейка.

Общее описание растительности вблизи площадки: разреженный лиственничник кустарничково-зеленомошный с подлеском из кедрового стланика и березы Миддендорфа. Средняя высота деревьев 14-15 м.

Растительность и рельеф на площадке: площадка на небольшом заболоченном понижении. Рельеф почти ровный, кочки сглажены, повсюду сфагнум. Иногда встречаются микровпадины, в которых стоит вода.

Фитоценоотическое описание площадки № 2: береза Миддендорфа - единично, голубика - 80%, злаки - 10-20%, осоки - единично, хамедафне - 5-10%, ива - единично, мхи сфагновые - 80%.

Средняя высота кустов голубики - 50 см (до 70 см).

Площадка № 3 по учету урожая жимолости.

Координаты 59°49'19,5"N 148° 12'07,1"E. Размер 10x10 м.

Заложена произвольно 18 августа 2004 г. на правом берегу Челомджи в районе устья притока Невта.

Общее описание растительности вблизи площадки: березово-лиственничный пойменный лес кустарничково-зеленомошный с подлеском из кедрового стланика и березы Миддендорфа. Средняя высота деревьев 14-15 м.

Растительность и рельеф на площадке: пойменный лиственничный лес с небольшой примесью березы плосколистной. Рельеф площадки в целом ровный, общий рельеф участка леса достаточно пересеченный, присутствуют впадины и овраги, лес захламлен буреломом.

Фитоценотическое описание площадки № 3: лиственница – 40%, береза плосколистная – 20%; в подлеске спирея иволистная – 30%, жимолость съедобная – 40%, шиповник тупоушковый – 20%, в травянистом ярусе хвощ – 10%, вейник – 15%, княженика – 10%, герань – 5%.

Площадка № 4 по учету урожая черной смородины.

Координаты 59° 48'11,2"N 148° 13'13,4"E. Размер 10x10 м.

Заложена произвольно 18 августа 2004 г. на острове ниже 2-го Челомджинского прижима.

Общее описание растительности вблизи площадки: сырой пойменный ольхово-тополево-чозениевый лес.

Фитоценотическое описание площадки № 4: чозения - 70-80%, ива Шверина - единично, смородина дикуша - 20%, малина сахалинская - 10-20%, злаки - 80%, звездчатка - 5%, губоцветные - 10%, крапива - 5%, хвощ - 5%, мхи зеленые - 10-20%, смородина печальная - 5-10%, василистник кемский - 5%.

Площадка № 5 по учету урожая жимолости

Координаты 59° 46'26,6"N 148° 14' 00,9"E. Размер 10x10 м.

Заложена произвольно 19 августа 2004 г. в 200 м от берега Кавы в междуречье Кавы и Челомджи.

Общее описание растительности вблизи площадки: смешанный лиственнично-березовый лес с подлеском из кедрового стланика и жимолости.

Растительность и рельеф на площадке: умеренно захламленный пойменный лес. Рельеф площадки выровненный, с микропонижениями и микровозвышенностями.

Фитоценотическое описание площадки № 5: лиственница - 60 %, береза плосколистная - 30-40%, жимолость - 40%, хвощ - 90%, вейник - 10-20%, княженика - 5-10%, иванчай узколистный - 5%, линнея - 5%, осоки - 5%, звездчатка - 5%, герань - 5%, чемерица - 5%, кедровый стланик - единично.

Площадка № 6 по учету урожая жимолости.

Координаты 59° 46'26,3"N 148° 13'56,9"E. Размер 10x10 м.

Заложена произвольно 19 августа 2004 г. в 200 м от берега Кавы в 60 м от площадки № 5 выше по течению Кавы.

Общее описание растительности вблизи площадки: смешанный лиственнично-березовый лес с подлеском из кедрового стланика и жимолости.

Растительность и рельеф на площадке: пойменный лиственнично-березовый лес. Рельеф сходен с рельефом площадки № 5.

Фитоценоотическое описание площадки № 6: лиственницы на площадке нет, береза плосколистная - 40-50%, шиповник тупоушковый - 20%, жимолость - 50-60%, вейник - 60%, спирея иволистная - 5%, копытник - 5%, хвощ - 80%, чемерица - 5%.

Площадка № 7 по учету урожая шиповника иглистого.

Размер 10x10 м.

Заложена произвольно 20 августа 2004 г. на острове 95 км р Кава в 50 м от кордона.

Общее описание растительности вблизи площадки: молодой разреженный березняк на краю гари.

Растительность и рельеф на площадке: рельеф пересеченный; площадка заложена на бугре между двумя понижениями (бывшими старицами).

Фитоценоотическое описание: береза плосколистная - 10-20%, спирея иволистная - 30-40%, жимолость - 5-10%, вейник - 90%, шиповник иглистый - 30-40%, княженика - 10%.

3. РЕЛЬЕФ

За отчетный период изменений рельефа не отмечено.

4. ПОЧВЫ

В 2004 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 2004 г. сотрудниками лаборатории проводились следующие исследования:

1. Комплексное ботаническое исследование Ямского елового острова:

- 1) Плодоношение, семеношение и возобновление елей в Ямском рефугиуме в 2004 г.
- 2) мониторинг состояния древостоя и плодоношения елей на пробных площадях.
- 3) Флористические находки в бассейне р. Ямы и на сопредельных территориях.
- 4) Дендрохронологическое изучение елей в экстремальном крайнем северо-восточном местонахождении.

Результаты этих исследований в виде отчета сотрудников лаборатории отражены в Приложении к настоящей Летописи.

2. Краткосрочное исследование флоры Кава-Челомджинского участка 13-18 июля 2004 г. Результаты представлены в разделе 7.1.1.

7.1. Флора и ее изменения

Ниже приведен общий анализ флоры участков заповедника, выполненный с.н.с. лаборатории ботаники ИБПС ДВО РАН к.б.н. М.Г.Хоревой.

Согласно всем известным сведениям на период с начала образования заповедника по 2004 г., число сосудистых растений, произрастающих на территории заповедника «Магаданский» составляет 750 видов, в т.ч. папоротниковидные – 20, хвощевидные – 8, плауновидные – 13 (в т.ч. полушниковые – 1), голосеменные – 4, покрытосеменные – 705 (табл. 7.1).

Все участки заповедника, расположенные в Ольском районе Магаданской области, по флористическому районированию А.П.Хохрякова (1985) относятся в основном к Прибрежно-Охотскому флористическому району (часть Кава-Челомджинского участка заходит в водораздельный Охотско-Колымский район). Нужно отметить, что для этого района известно немногим более 1000 видов, в том числе около 150 заносных, так что заповедные участки достаточно хорошо отражают флору района в целом (на 70-80%).

Наибольшим флористическим разнообразием отличается заповедный участок п-ова Кони. Связано это как с уникальностью территории в отношении флористического богатства, так и с наилучшей изученностью. Поскольку флористическая изученность неравномерна, в таблице 7.1. приводится колонка «Предполагаемое число видов», где показано ожидаемое количество видов, оцененное с учетом площади и ландшафтных особенностей различных участков заповедника.

Таблица 7.1.

Число видов сосудистых растений по участкам заповедника «Магаданский»

Участок заповедника	Площадь, км ²	Известное число видов	Предполагаемое число видов
Кава-Челомджинский	6244	425	550-600
Ольский (п-ов Кони)	1034	536	540-550
Ямский материковый	317	394	400-420
Ямский приморский (п-ов Пьягина)	51	311	270-320
Ямские острова	14	88	110-130
Всего по побережью	7660	695	730-750
Сеймчанский	1178	294	310-350
Всего по заповеднику	8838	750	770-800

В пределах **Ольского участка** (п-ов Кони) остались слабо изученными западное побережье и горы между м. Таран и м. Алевина (Мочалова и др., 1995, Мочалова, 1999), но список флоры вряд ли будет значительно пополнен (не более чем на 10-15 видов).

Ямский материковый участок довольно хорошо исследован, особенно в связи с интересом к островному ельнику. Но возможны и новые флористические находки, в частности, по долине р. Халанчига.

Побережье п-ова Пьягина, прерывистая 1-км полоса общей протяженностью 51 км², специально не изучалось в смысле инвентаризации флоры. Возможно, часть видов, приводимых для заповедника, следует исключить из списка. Поэтому широкий интервал в 270-320 видов показывает возможное их число, от минимального (зависит только от площади) до максимального (высокое разнообразие ландшафтных условий и флоры).

Ямские о-ва уникальны, в первую очередь, многочисленными скоплениями морских колониальных птиц. По отношению к видовому разнообразию растений влияние птиц является лимитирующим фактором. Наблюдается существенное снижение числа видов по сравнению с островами, не испытывающими орнитогенной нагрузки. Например, на о. Маткиль могли бы произрастать более 200 видов, известно 88 (Хорева, 2001, 2003), вероятно нахождение около 110-130 видов (часть острова до сих пор не обследована).

Кава-Челомджинский участок изучен, в основном, по долинам рек. Малоисследованными остаются междуречье Кавы и Челомджи, бассейн верхнего течения Челомджи. Исходя из площади, можно ожидать, что здесь встречаются не менее 600 видов сосудистых растений (приблизительные соотношения площади и числа видов в пределах материковой части и островов Северной Охотии обсуждались ранее (Хорева, 2003)), хотя монотонность ландшафтов и растительных сообществ, преобладающих на больших пространствах, может внести поправку в сторону снижения фактического количества видов.

Сеймчанский участок отличается однообразием ландшафтов и растительности, общей бедностью флоры. Поэтому исследователи обычно рекомендуют расширить площадь заповедника за счет правобережья Колымы (Беркутенко и др., 1990; Беликович и др., 1992). А.Н.Беркутенко с соавторами (1990) даже приводит список 305 видов с учетом территории, рекомендованной к заповеданию. Строго для территории заповедника указаны 236 видов (Беликович и др., 1992), но этот список должен быть несколько сокращен из-за дублирования названий растений. Благодаря работам О.А.Мочаловой частично опубликованным (Мочалова, 2002, 2003), частично отраженным в Летописях природы, известное число видов для Сеймчанского участка – 294. Вероятно, при целенаправленных исследованиях будет выявлено 310-350 видов, которые представляют менее 30% видового разнообразия Колымского флористического района. Значение Сеймчанского участка – в сохранении зональных плакорных и пойменных растительных комплексов. Очаги повышенного флористического разнообразия, связанные с выходами кальцийсодержащих пород, находятся вне границ заповедника. Например, памятник природы областного значения – гора Замковая.

При анализе флоры заповедника «Магаданский» были учтены следующие опубликованные и рукописные источники:

1. Опубликованные работы:

В целом по флоре:

Хохряков А.П. Флора Магаданской области. М.: Наука, 1985. 395 с.

Сосудистые растения советского Дальнего Востока: В 10 т. / Отв. ред. Харкевич С.С. Л.: Наука, 1985. Т. 1. 398 с.; 1987. Т. 2. 446 с.; 1988. Т. 3. 421 с.; 1989. Т. 4. 380 с.; 1991. Т. 5. 390 с.; СПб.: Наука, 1992. Т. 6. 428 с.; 1995. Т. 7. 395 с.; 1996. Т. 8. 383 с.

Побережье (Ольский район Магаданской области):

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

Беркутенко А.Н., Романовский С.С. Редкие растения заповедника "Магаданский" (Ямский участок) // Современное состояние и перспективы научных исследований в заповедниках Сибири. Тез.докл. Всесоюз.совещания. М., 1986. С.68-70.

Докучаева В.Б., Романовский С.С., Беркутенко А.Н. К флоре и растительности заповедника "Магаданский" (Магаданская область, бассейн реки Челомджа). Бот журн.,1989, 6, т. 74, с. 877 - 885.

Хохряков А. П. Флористические особенности долины р. Кава (Северная Охотия)// Экология, распространение и жизненные формы растений Магаданской области: Сб. науч. тр. – Владивосток: ДВНЦ АН СССР, 1987. – С. 38–44

Мочалова О.А. Полуостров Кони как рефугиум реликтовых явлений во флоре юга Магаданской области. //Проблемы изучения растительного покрова Сибири. Тез.докл. Томск, 1995. С.40-42.

Мочалова О.А., Беркутенко А.Н., Кузнецова М.Г. Сосудистые растения полуострова Кони (северное побережье Охотского моря) //Бот.журн.,1995. Т.80. N 12. С.46-63.

Мочалова О.А. Анализ флоры полуострова Кони (северная часть Охотского моря)// Бот.журн., 1999. Т.84, N 3. С.44-55.

Мочалова О.А., Хорева М.Г. Флористические находки на юге Магаданской области//Ботан. журн. 1999. Т. 84, N 2. С.133-139. (есть из заповедн.).

Пааль Я. Список сосудистых растений //Лейто А., Мяндр Р., Пааль Я. и др. Исследования экосистем полуострова Кони, Магаданский заповедник. Таллин, 1991. С.24-40.

Павлова Н.С., Якубов В.В. Сосудистые растения Ольского и Ямского лесничеств заповедника "Магаданский"// Флора охраняемых территорий Российского Дальнего Востока: Магаданский, Буреинский и Курильский заповедники. Владивосток, 1998. С. 7-25.

Розенберг В.А., Дюкарев В.Н. Ель сибирская в заповеднике "Магаданский" и задачи ее изучения. //Современное состояние и перспективы научных исследований в заповедниках Сибири. (Тез докл. Всесоюз совещания, Новосибирск, авг 1986). Москва, 1986. С.102-104.

Штаткаускас А.В., Волобуева Н.Г. Фитоценологические и почвенные особенности сообществ ели сибирской на Северо-Восточном пределе ее ареала//Биологические проблемы Севера. Тез.Х Всесоюзн. симпоз. Магадан, 1983. Ч.1. С.171-172.

Мочалова О.А., Иванов В.В. Особенности растительного покрова на поселениях черношапочного сурка в заповеднике "Магаданский"// Сибирский экологический журн. 2001 (1) С.79-82.

Мочалова О. А., Андриянова Е. А. Об изолированных местонахождениях ели сибирской (*Picea obovata*) на Северо-Востоке России. // Бот.журн., 2004, N 12. С. 1823-1840.

Хорева М.Г. Особенности флоры Ямских островов // Флора и климатические условия Северной Пацифики. Магадан, 2001, с. 48-62. (Khoreva M.G. Floristic peculiarities of the Yamsk Islands (Northern Sea of Okhotsk) // Flora and climatic conditions of North Pacific. Magadan, 2001. P. 43-57.)

Хорева М.Г. Флора островов Северной Охотии. Магадан: ИБПС ДВО РАН, 2003. 173 с. (есть инф. по Ямским о-вам).

Andrijanova E A., Mochalova O.A , Firsov G.A. Siberian spruce (*Picea obovata* Ledeb.) at extreme north-eastern border of its natural habitat in the North-East of Asia // British Conifer Society Journal, November 2004.

Mochalova O.A. Vascular plants and floristic analysis of Koni peninsula //A collection of study reports "Biodiversity and ecological status along the northern coast of the Sea of Ochotsk. A collection of study reports Владивосток, Дальнаука, 2001. С.28-47.

Khoreva M.G. Floristic study of the Siglan-Pyagyn area, northern coast of the Sea of Okhotsk // Biodiversity and ecological status along the northern coast of the Sea of Okhotsk. A collection of study reports. - Vladivostok, 2001. - P. 12-27. (немного по побережью п-ова Пягина).

Сеймчанское лесничество

Беркутенко А.Н., Докучаева В.Б., Полежаев А.Н. Флора и растительность заповедника "Магаданский". Вып.2. Среднеканский участок. Магадан, 1990 г. 66 с.

Беликович А.В., Буч Т.Г., Харкевич С.С. Флора и растительность Сеймчанского лесничества Магаданского заповедника// Бот. журн., т. 77, 2, 1992. С. 55 - 69.

Мочалова О.А. Флористические находки в бассейне среднего течения реки Колымы (Магаданская область) // Бот. журн., 2003, Т.88. N 9. С. 139-144. (есть с терр. заповедн).

Мочалова О.А. Водная и прибрежно-водная флора долины р.Колымы в Сеймчанском лесничестве Магаданского заповедника // Тез. гидробиологической конф. Борок, 2002. С. 97.

2. Рукописные дополнения:

Мочалова О.А., Хорева М.Г. Конспект флоры заповедника "Магаданский": Северо-охотская часть. Летопись природы заповедника Магаданский за 1996 г. Кн.14. - Магадан, 1997. С. 163-229.

Мочалова О.А. Флористические особенности Сеймчанского лесничества заповедника // *Летопись природы заповедника Магаданский* за 2001 г. Кн. 19. Магадан, 2002. С.110-130.

Мочалова О.А. Комплексное ботаническое исследование Ямского елового острова. Там же. С.130-133.

Мочалова О.А. Комплексное ботаническое исследование Ямского елового острова // *Летопись природы заповедника Магаданский* за 2002 г. Кн. 20. Магадан, 2003. С.101-112.

Мочалова О.А. Особенности растительного покрова в нижнем бьефе Среднеканской ГЭС. Там же, с. 113-133.

Мочалова О.А. К флоре и растительности Кава-Челомджинского лесничества Магаданского заповедника // *Летопись природы заповедника Магаданский* 2003 г. Кн. 21. Магадан, 2004. С.108-113.

Мочалова О.А. Комплексное ботаническое исследование Ямского елового острова. Там же. С.87-107.

7.1.1. Новые виды и новые места обитания ранее известных видов

14-17 июля 2004 г. с.н.с. лаборатории ботаники ИБПС ДВО РАН к.б.н. М.Г.Хоревой на территории Кава-Челомджинского участка заповедника были собраны несколько видов растений для гербария (хранятся в Гербарии ИБПС (MAG)):

14 и 15 июля в пойме р. Кава – *Salix xerophyla*, *Carex schmidtii* (собрана в различных фенофазах от бутонизации до начала созревания плодов), *Allium strictum*, *Sedum kamtschaticum*, *Hieracium umbellatum*, *Polygonum laxmannii*, *Phalaroides arundinaceae*, *Eleocharis palustris*, *Silene repens*, *Caltha membranaceae*, *Aster sibiricus*.

16 и 17 июля – в пойме р. Челомджа – *Stellaria bungeana*, *Astragalus alpinus*, *Cinna latifolia*, *Carex sordida*, *Astragalus alpinus*, *Pyrola incarnata*.

Эти растения были известны и раньше во флоре заповедника; новые виды не найдены. Особый интерес представляет звездчатка Бунге *Stellaria bungeana* Fenzl. – евразийский бореальный вид на северо-восточном пределе ареала. На Дальнем Востоке встречается в основном на юге в широколиственных лесах. В Магаданской области произрастает только в долинах рр. Челомджа и Тауй.

7.2. Растительность и ее изменения

7.2.1.1. Фенология сообществ

При посещении 14-17 июля 2004 г. Кава-Челомджинского участка с.н.с. лаборатории ботаники ИБПС ДВО РАН к.б.н М.Г.Хоревой выполнены следующие фенологические наблюдения по растительности участка.

В середине июля 2004 г. **в фазе массового цветения** были отмечены многие виды:

Багульник болотный - *Ledum palustre* L.,
 Бахромчатолепестник лучистый (звездчатка лучистая) - *Fimbripetalum radians* (L.) Ikon.,
 Борец аянский - *Aconitum ajanense* Steinb.,
 Брусника - *Vaccinium vitis-idaea* L.,
 Василистник простой - *Thalictrum simplex* L.,
 Ветреница вильчатая - *Anemone dichotoma* L.,
 Волжанка двудомная - *Aruncus dioicus* (Walt.) Fern.,
 Герань волосистоцветковая - *Geranium erianthum* DC.
 Двуклосточник тростниковый - *Phalaroides arundinacea* (L.) Rauschert,
 Звездчатка Бунге - *Stellaria bungeana* Fenzl
 Иван-чай широколистный - *Chamaenerion latifolium* (L.) Th. Fries et Lange,
 Ирис щетинистый - *Iris setosa* Pall. ex Link,
 Калужница перепончатая - *Caltha membranacea* (Turcz.) Schipcz.,
 Колокольчик Лангсдорфа - *Campanula langsdorffiana* Fisch. ex Trautv. et C. A. Mey.,
 Крапива узколистная - *Urtica angustifolia* Fisch. ex Hornem.,
 Линнея северная - *Linnaea borealis* L.,
 Лук прямой - *Allium strictum* Schrad.
 Лютик ползучий - *Ranunculus repens* L.,
 Малина сахалинская - *Rubus sachalinensis* Lévl.,
 Мытник перевернутый - *Pedicularis resupinata* L.
 Очиток камчатский – *Sedum kamtschaticum* Fisch.,
 Подмаренник северный - *Galium boreale* L.,
 Синюха колокольчатоцветковая - *Polemonium campanulatum* (Th. Fries) Lindb.
 Смилацина трехлистная - *Smilacina trifolia* (L.) Desf.,
 Спирея (таволга) иволистная - *Spiraea salicifolia* L.,
 Спирея Бовера - *Spiraea beauverdiana* Schneid.

В фазе бутонизации – начала цветения:

Шиповник тупоушковый - *Rosa amblyotis* C. A. Mey.,
 Лук-скорода - *Allium schoenoprasum* L.,
 Пижма северная - *Tanacetum boreale* Fisch. ex DC.,
 Смолевка ползучая - *Silene repens* Patrin,
 Ястребинка зонтичная - *Hieracium umbellatum* L.,
 Кедровый стланик (мужские шишки почти готовы к рассеиванию спор) –
Pinus pumila (Pall.) Regel.

В фазе отцветания – завязывания плодов:

Рябина сибирская - *Sorbus sibirica* Hedl.,
 Рябчик камчатский - *Fritillaria camschatcensis* (L.) Ker-Gawl.

В фазе созревания плодов и семян:

Смородина печальная - *Ribes triste* Pall.,

Жимолость голубая - *Lonicera caerulea* L.,
 Голубика - *Vaccinium uliginosum* L.,
 Ольха пушистая - *Alnus hirsuta* (Spach) Turcz. ex Rupr.,
 Черемуха - *Padus avium* Mill.,
 Ива росистая - *Salix rorida* Laksch.,
 Чозения - *Chosenia arbutifolia* (Pall.) A. Skvorts.,
 Береза плосколистная - *Betula platyphylla* Sukacz.,
 Лиственница Каяндера - *Larix cajanderi* Mayr.

7.2.2.5. Продуктивность ягодников

В 2004 г. силами сотрудников заповедника начаты мониторинговые работы по определению урожайности ягодных кустарников. Методической основой для учета урожайности послужила методика А.А.Корчагина (Полевая геоботаника, 1960 г.):

Учет плодоношения проводится на пробной площади, которая закладывается в наиболее характерном по растительности и природным условиям участке изучаемого сообщества и отмечается путем установки по углам ее кольев. При закладке размеры отдельных пробных площадей могут меняться в зависимости от степени однородности и сомкнутости яруса кустарников, а также степени обилия их плодоношения. При редком расположении кустов следует закладывать пробные площади размером 100 кв. м в 3-5 кратной повторности или одну площадь размером 300-500 кв. м; если при этом плодоношение кустарников очень слабое, то повторность увеличить до 6-8 кратной. В густых кустарниковых синузиях или сообществах берется пробная площадь меньших размеров – 10-25 кв. м тоже в 3-5 кратной повторности. При очень обильном и равномерном плодоношении можно ограничиться 2-3 кратной повторностью. При закладке пробных площадей следует стремиться, чтобы кусты, стоящие на ее границе, целиком входили в ее пределы. В качестве критерия при определении размера площадки необходимо учитывать, чтобы на площадке было не менее 100 особей учитываемых растений. Пробные площадки, заложенные в заповеднике, являются постоянными, подлежат паспортизации и обсчитываются из года в год.

При учете плодоношения кустарников все растущие на площадках плоды собирают, определяя количество ягод/плодов на каждом растении (для выяснения среднего количества плодов с растения на площадке), затем пересчитывают и взвешивают. Таким образом, выясняют общий урожай ягод на площадке и средний вес одной ягоды. Кроме того, берутся несколько весовых проб по 100 ягод для получения средних показателей, подлежащих сравнительному анализу.

На территории Кава-Челомджинского участка в начале августа 2004 г. было заложено 7 постоянных учетных площадок. Для определения урожая голубики заложено 2 пло-

щадки размером по 9 кв. м (3x3 м), для остальных ягодных кустарников (жимолость, смородина дикуша, шиповник иглистый) были заложены площадки по 100 кв. м (10x10 м). На каждую площадку составлен паспорт с описанием площадки и результатами количественного учета плодов. Результаты учетов представлены в таблице 7.2.

Таблица 7.2.

Показатели продуктивности ягодников в 2004 г.

Вид, № площад- ки	Размер площадки, м ²	Число ягод на учетной площадке	Среднее количест- во ягод с куста		Масса 100 ягод, г		Средний вес одной ягоды, г	Вес всех ягод с площадки, г
			n	$\bar{x} \pm sd$	Проб, n	$\bar{x} \pm sd$		
Голубика, пл. №1	9	1112	20	8,9±6,3	5	41,0±9,2	0,41	456,4
Голубика, пл. №2	9	1246	20	12,7±10,9	5	40,8±2,7	0,41	507,9
Жимолость, пл. №3	100	443	45	9,5±10,5	3	46,2±0,1	0,46	204,7
Жимолость, пл. №4	100	265	49	5,1±6,4	2	66,3±1,6	0,62	165,4
Жимолость, пл. №5	100	472	51	9,2±9,8	3	65,8±5,1	0,66	310,7
Смородина дикуша, пл. №6	100	2004	23	66,3±73,8	5	71,8±7,8	0,72	1438,1
Шиповник иглистый, пл. №7	100	313	90	2,9±3,6	2	127,2±10,0	1,25	392,3

8. ФАУНА И ЖИВОТНОЕ НАСЕЛЕНИЕ

8.1. Видовой состав фауны

8.1.2. Редкие виды

На Кава-Челомджинском участке на кордоне «Центральный» 8 ноября 2004 г. инспектор Г.А.Мирошкин наблюдал одиночного **воробья** (более точно вид не определен). В ближайшем от участка поселке Талон обитает интродуцированная популяция домового воробья *Passer domesticus* (Linnaeus, 1758) (Позвоночные животные Северо-Востока России/отв.ред. И.А.Черешнев. ИБПС ДВО РАН. Владивосток: Дальнаука, 1996). Однако на территории заповедника залеты воробьев очень редки.

Сорока *Pica pica* (Linnaeus, 1758) – ареал на Северо-Востоке России охватывает Камчатку и прилегающие территории материка; в последние десятилетия 20-го века сорока встречается в бассейне Колымы и среднем течении Омолона (Позвоночные животные Северо-Востока России/отв. ред. И.А.Черешнев. ИБПС ДВО РАН. Владивосток: Дальнаука, 1996). В заповеднике редкие встречи почти ежегодно фиксируют на Ямском участке. В 2004 г. одиночную птицу наблюдали 30 марта на кордоне «Халанчига».

Кулик-сорока *Haematopus ostralegus osculans* Swinhoe, 1871 – кочующие особи изредка встречаются на берегах п-ова Кони. В 2004 г. 2-х птиц, пролетающих вдоль берега в направлении к о.Умара, 16 мая наблюдал на кордоне «Мыс Плоский» инспектор В.В.Бобко.

Городская ласточка *Delichon urbica* (L., 1758) – спорадически гнездится на значительной части территории Северо-Востока России. Населяет как поселки, так и скалистые берега рек или моря, где иногда образует значительные колонии. Прилетает на места гнездования в первой декаде или даже середине июня (Позвоночные животные Северо-Востока России/под ред. И.А.Черешнева, 1996). На п-ове Кони изредка наблюдают одиночных птиц. На рыбацком стане около о.Умара по словам очевидцев гнездится одна пара. В 2004 г. на кордоне «Мыс Плоский» одну птицу наблюдали 12 июня и 15 октября.

8.2. Численность видов фауны

В 2004 г. проводились следующие виды учетных работ:

1. Зимний маршрутный учет на постоянных маршрутах (на Ямском участке в 2004 г., как и в предыдущие годы, ЗМУ не проводился).
2. Учет сивучей на лежбищах о.Матыкиль (Ямские острова).
3. Учет численности мелких млекопитающих (Кава-Челомджинский участок).
4. Учет гнездовых пар белоплечих орланов на Кава-Челомджинском участке (информация о результатах учета находится в разделе 8.3.15).

8.2.1. Численность млекопитающих

Зимние маршрутные учеты

В 2004 г. ЗМУ на Сеймчанском участке заповедника проводили госинспектора А.И.Паршин, В.А. и В.В. Волокитины, В.С.Аммосов и И.С.Винокуров. С Кава-Челомджинского участка данные по ЗМУ получены от госинспекторов Г.А.Мирошкина, Е.Г.Анимицы, А.А.Аполюдова, Г.А.Фомичева, А.В.Соколова, В.А.Глушанкова и

Э.М.Лебедева. На Ольском участке ЗМУ были проведены госинспекторами В.Г.Лебедкиным, В.В.Березкиным, В.В.Бобко и Л.А.Казимирским.

На Кава-Челомджинском участке ЗМУ проводились в декабре 2003 г., январе, феврале, марте, апреле, октябре и ноябре 2004 г. Весь декабрь 2003 г. стояла солнечная погода с температурой $-25\dots-30^\circ$, только в начале 3 декады в течение 2 дней был снег. При этом температура повысилась до -15° . Глубина снега в лесу и на полянах была около 30 см, на русле реки 10 см. В январе уже во второй половине 1 декады начались снегопады, продолжавшиеся до середины 2 декады. Далее наступила ясная морозная погода с температурой до -40° . Глубина снега в лесу составляла 65-67 см, на полянах около 55 см, на русле реки 45 см. Февраль характеризовался переменной погодой, ясные дни чередовались с пасмурными. В конце 2 декады наблюдалось необычное потепление, днем температура поднималась до -10° . Глубина снежного покрова не увеличилась и составляла в лесу 65 см, на полянах 50 см, на русле реки 15-20 см. До середины марта стояла преимущественно ясная погода, при этом дневные температуры поднимались до -3° . С середины марта до середины 3 декады продолжались снегопады, к концу месяца снова наступила ясная погода с дневными температурами до $+2^\circ$. Глубина снега увеличилась в лесу до 70 см, на полянах до 60 см, на русле реки до 50 см. Весь апрель стояла ясная погода с дневными температурами $+5\dots+7^\circ$. Лишь в конце месяца 2 дня шел снег. Глубина снега не изменилась и составляла в лесу до 65 см, на полянах до 60 см, на русле реки до 35 см. Всю первую половину октября стояла пасмурная погода с плюсовыми дневными температурами. Во второй половине установилась ясная солнечная погода, температура днем понизилась до $-15\dots-17^\circ$. Глубина снежного покрова повысилась к концу месяца в лесу до 20 см, на полянах до 12 см, на русле реки до 8 см. В 1 декаде ноября отмечались многочисленные снегопады, затем до конца месяца установилась ясная морозная погода с дневными температурами $-17\dots-20^\circ$. Глубина снега в лесу составляла до 30 см, на полянах до 40 см, на русле реки до 25 см.

Результаты ЗМУ на Кава-Челомджинском участке представлены в таблицах 8.1 и 8.2.

ЗМУ на Сеймчанском участке проводились в декабре 2003 г., январе, феврале, марте и ноябре 2004 г. Декабрь 2003 г. на Сеймчанском участке начался с сильных морозов (до $-47^\circ\dots-49^\circ$), во второй половине 1 декады установилась пасмурная погода, пошел снег, температура поднялась до $-32^\circ\dots-34^\circ$. Во второй декаде продолжалась пасмурная погода со снегопадами, которая к 3 декаде сменилась на устойчивую ясную погоду с температурами до -48° . В конце месяца снова пошел снег, температура повысилась до $-32\dots-34^\circ$. Снежный покров в середине месяца составлял 60-65 см на полянах и в лесу и 25-30 см на русле ре-

Таблица 8.1

Результаты ЗМУ на Кава-Челомджинском участке в декабре 2003 и январе-ноябре 2004 г.

Тип угодий, длина маршрута, км	Количество пересечений следов на маршруте												
	белка	волк	выдра	горн.	заяц	ласка	летяга	лисица	лось	норка	олень	росом.	соболь
Лес, 100,5 км	35	2	5	25	53		3	26	6	4		2	40
Поляны, 58,3 км	6	2	2	14	32			14	1		5		10
Русло, 121,3 км	1	5	41	8	35	2		33	14	12			3
Всего, 280,1 км	42	9	48	47	120	2	3	73	21	16	5	2	53

Таблица 8.2

Результаты ЗМУ на Кава-Челомджинском участке в декабре 2003 и январе-ноябре 2004 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					
Белка	42	1,5	280,1	1,5	1,6	144,723	227
Волк	9	0,3	280,1	-	-	144,723	-
Выдра	48	1,7	280,1	-	-	108,639	-
Горностай	47	1,7	280,1	2	1,3	169,201	223
Заяц	120	4,3	280,1	1,8	3,7	144,723	541
Ласка	2	0,07	280,1	-	-	144,723	-
Летяга	3	0,1	280,1	-	-	144,723	-
Лисица	73	2,6	280,1	3,3	1,2	144,723	179
Лось	21	0,7	280,1	2,3	0,5	144,723	74
Норка	16	0,6	280,1	2,4	0,4	108,639	41
Олень	5	0,2	280,1	-	-	144,723	-
Росомаха	2	0,07	280,1	-	-	267,235	-
Соболь	53	1,9	280,1	3,4	0,9	267,235	233

ки. В первой декаде января стояла переменная погода, температура в ясные дни опускалась до -44° , при пасмурной погоде поднимаясь до -19° . Вторая декада была в основном ясная, морозы доходили до -46° . С середины третьей декады и до конца месяца снова начались снегопады. Температура воздуха была около -30° . Глубина снежного покрова составила во второй половине месяца в среднем 75 см в лесу, 78 см на полянах и около 40 см на русле реки. Начало февраля характеризуется переменной погодой без снегопадов, при этом в ясные дни температура опускалась до -50° . В оставшееся время стояла переменная погода, трижды шел снег. В конце месяца наблюдались постоянные снегопады на протяжении 5 дней. Глубина снежного покрова в середине месяца составила в лесу и на полянах 72-74 см, на русле реки до 60 см. Март начался с переменной, пасмурной погоды. Всю вторую декаду стояла ясная погода, при этом температура не опускалась ниже -38° . Третья декада характеризовалась частыми снегопадами, вновь выпало до 20 см снега. Глубина снега в лесу и на полянах увеличилась до 80-85 см, на русле реки до 50 см. Ноябрь характеризовался переменной погодой, ясные дни чередовались с облачными. В ясную погоду температура опускалась до -40° . Снег пошел в середине 2 декады и шел 2 дня. Затем снова установилась ясная погода до конца 2 декады. Далее снегопады чередовались с ясной погодой. Температура воздуха в конце месяца опускалась в ясные дни до -46° . Глубина снега в лесу и на полянах была 20-25 см, на русле реки 10 см.

Результаты ЗМУ на Сеймчанском участке представлены в таблицах 8.3 и 8.4.

На Ольском участке учеты проводились в декабре 2003 г., январе, феврале, марте и ноябре 2004 г. Начало декабря характеризовалось пасмурной погодой, но к концу 1 декады установилась ясная, солнечная погода, державшаяся до конца месяца. К концу месяца температура опускалась до -27° , в течение же месяца она была $-19 \dots -23^{\circ}$. Глубина снега в лесу составляла около 70 см, на полянах 60 см, на русле реки 30 см. Январь начался с переменной погоды, затем погода испортилась, постоянно шел снег. Лишь в третьей декаде погода улучшилась, и до начала следующего месяца стояли преимущественно ясные дни с температурой до -20° . Снежный покров в конце месяца составлял в лесу 120 см, на полянах и на русле реки до 100 см. В феврале первая декада была ясной, потом начались снегопады, продолжавшиеся до конца месяца. В редкие ясные дни температура опускалась до -23° , при пасмурной погоде она составляла $-13 \dots -16^{\circ}$. Высота снежного покрова при этом не увеличилась и составляла в лесу 120 см. В первой декаде марта также продолжались снегопады, во второй декаде установилась ясная погода, державшаяся до конца декады. В третьей декаде погода была переменная, при этом в ясные безветренные дни в конце месяца температура повышалась до $-2 \dots +1^{\circ}$. Глубина снега в лесу составляла 105-115 см, на полянах 90-100 см, на русле реки 50-80 см. В ноябре стояла переменная погода – ясные

Таблица 8.3

Результаты ЗМУ на Сеймчанском участке в декабре 2003 г. и в январе - ноябре 2004 г.

Тип угодий, длина маршрута, км	Количество пересечений следов на маршруте								
	белка	волк	горноста́й	заяц	лисица	лось	норка	соболь	росомаха
Лес, 50км	17	3	6	35		6	1	17	3
Поляны, 43 км	2		4	21	1	8		15	1
Русло, 204км	11	4	12	105	6	40	9	42	9
Всего, 297 км	30	7	22	161	7	54	10	74	13

Таблица 8.4

Результаты ЗМУ на Сеймчанском участке в декабре 2003 г. и в январе - ноябре 2004 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					
Белка	30	1,0	297	1,5	1,1	42,037	44
Волк	7	0,24	297	-	-	42,037	-
Горноста́й	22	0,74	297	2	0,6	42,037	24
Заяц	161	5,4	297	1,8	4,7	42,037	199
Лисица	7	0,2	297	3,3	0,1	42,037	5
Лось	54	1,8	297	2,3	1,2	42,037	52
Норка	10	0,3	297	2,4	0,22	42,037	9
Соболь	74	2,5	297	3,4	1,2	42,037	48
Росомаха	13	0,4	297	-	-	42,037	-

дни чередовались со снегопадами. В конце месяца глубина снежного покрова составляла в лесу 35 см, на полянах 20 см, на русле реки 5 см.

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

Таблица 8.5

Результаты ЗМУ на Ольском участке в декабре 2003 г. и в январе-ноябре 2004 г.

Тип угодий, длина мар- шрута, км	Количество пересечений следов на маршруте						
	белка	выдра	горноста́й	заяц	лисица	норка	соболь
Лес, 14	1	-	7	3	1	1	16
Поляны, 2	1	-	2	3	-	-	-
Русло, 53	3	7	28	22	12	18	15
Всего, 69	5	7	37	28	13	19	31

Таблица 8.6

Результаты ЗМУ на Ольском участке в декабре 2003 г. и в январе-ноябре 2004 г.

Вид	Зарегистрирова- но следов		Протяженность маршрута, км	Сред. длина суточ. хода, км	Плотность животных, гол./1000га	Площадь угодий, пройденных маршрутами, тыс. га	Число животных в них, голов
	Все- го	На 10 км					
Белка	5	0,72	69	1,5	0,76	62,869	48
Выдра	7	1,01	69	-	-	62,869	-
Горноста́й	37	5,36	69	2,0	4,21	62,869	265
Заяц	28	4,06	69	1,8	3,54	62,869	223
Лисица	13	1,88	69	3,3	0,90	62,869	56
Норка	19	2,75	69	2,4	1,80	62,869	113
Соболь	31	4,49	69	3,4	2,07	62,869	130

Учет численности сивучей

В 2004 г. состоялась экспедиция Камчатского филиала ТИГ ДВО РАН на о. Матыкиль (Ямские острова) с целью мечения щенков и учета сивучей на лежбищах. Результаты учета сивучей, проведенного 11 июля 2004 г., представлены в таблице 8.7.

Таблица 8.7

Данные учета численности сивучей на о. Матыкиль
(учет выполнен Буркановым В. Н., Вертянкиным В. В. и Вэйт Д.)

Залежки:	Гаремные самцы	Безгаремные самцы	Молод. самцы	Взрослые самки	Молодые звери	ВСЕГО возр. 1+	Щенков Всего	В т.ч. павших	ИТОГО ЖИВЫХ
Залежка 1	40	0	63	5	50	158	0	0	158
Основное лежбище	14	46	20	667	70	817	455	11	1272
Залежка 2	5	0	20	0	0	25	0	0	25
Залежка 3	1	0	0	0	0	1	0	0	1
Всего	60	46	103	672	120	1001	455	11	1456

Изменение численности сивучей на о.Матыкиль по годам за время существования заповедника отражено в таблице 8.8.

Таблица 8.8

Годы	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1890	1891	1892	1893	1894	1895	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
Численность	810	-	875	720*	880	-	-	-	-	-	840	860	-	-	828	-	1314	1335	957	1268	1456

* Учет проводился с вертолета 16 ноября.

Предположительно, увеличение поголовья сивучей на о. Матыкиль в последние годы происходит вследствие подхода зверей из других районов Охотского моря, о чем свидетельствуют результаты учета меченых ранее сивучей (см. табл. 8.3.5).

Мышевидные. Учет мышевидных грызунов в 2003-2004 гг. был проведен с.н.с. лаборатории экологии млекопитающих ИБПС к.б.н. А.Н.Лазуткиным 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*, являющихся фоновыми и доминирующими среди прочих видов мелких млекопи-

тающих на территории заповедника. Учеты проводились в весенний (март-апрель) и осенний (сентябрь-октябрь) периоды.

Таблица 8.9.

Относительная численность красной и красно-серой полевков
в пойменном лиственничнике (экз. на 100 ловушко-суток)

Дата учета	Красная полевка	Красно-серая полевка
Март-апрель 2003 г.	10,0	6,0
Сентябрь-октябрь 2003 г.	20,0	8,0
Март-апрель 2004 г.	2,0	0,1
Сентябрь-октябрь 2004 г.	16,0	0,1

Полученные новые данные и результаты учетов предшествующих лет свидетельствуют о том, что на протяжении последних 6 лет популяции обоих видов прошли полный цикл их многолетних колебаний численности. После двух подряд лет высокой численности в 1999-2000 гг. популяция красной полевки испытала резкое падение численности в 2001 г. и на протяжении последних трех лет находилась с незначительными отклонениями на среднем уровне численности. Красно-серая полевка, многолетние изменения численности которой, как правило, не синхронны с численностью красной полевки и выражены резче, за этот 6-летний период достигла высокой, но не предельной для данного вида численности лишь в 2001 г. В дальнейшем ее численность неуклонно снижалась, и в настоящее время она находится на очень низком уровне.

В 2005 г. следует ожидать пика численности красной полевки и незначительного увеличения плотности популяции красно-серой полевки.

8.3. Экологические обзоры по отдельным группам животных

8.3.1. Парнокопытные

Лось. В 2004 г. сообщения о встречах лосей поступили с Сеймчанского и Кава-Челомджинского участков заповедника.

С Кава-Челомджинского участка поступило 10 сообщений о визуальных наблюдениях лосей, на Сеймчанском участке в 2004 г. было зарегистрировано 16 встреч с лосями. Все встречи произошли в пойменных угодьях.

Половозрастная структура популяции. По результатам 26 встреч было отмечено 13 самок, 8 самцов, 10 молодых и 3 лосенка-сеголетка.

Плодовитость и выживаемость потомства. На Кава-Челомджинском участке 3 августа госинспектором Аполудовым зарегистрирована единственная за год встреча самки с 1 лосенком-сеголетком. На Сеймчанском участке 10 июня отмечена самка с 2 лосятами этого года.

Стадность. Из 26 встреч лосей в 2004 г. в 6 случаях наблюдали по 2 животных, 25 февраля по следам зарегистрирована группа из 3 лосей и дважды, 16 января и 7 мая в пойме Челомджи зарегистрированы группы по 5 лосей.

Линька, сезонная жизнь. 2 ноября на Сеймчанском участке зарегистрирован турнирный бой двух лосей, при приближении наблюдателя лоси убежали, оставив вытопанную поляну с клочьями шерсти.

Смертность. Никаких сведений нет.

Дикий северный олень. В 2004 г. северных оленей визуально не наблюдали. Следы оленей встречались на Кава-Челомджинском участке дважды. Один раз 2 февраля были отмечены следы 15 оленей (переход в районе притока Челомджи р.Охотничья), второй раз 6 марта следы 6 оленей, также в среднем течении Челомджи, переход из охранной зоны в заповедник.

Других сведений по северному оленю нет.

Снежный баран. В 2004 г. сведения о снежных баранах не поступали.

Кабарга. В 2004 г. сведений о кабарге от инспекторов не поступало.

8.3.2. Хищные звери

Бурый медведь. Сообщения о встречах медведей в 2004 г. поступили со всех участков заповедника.

Суточная активность. В таблице 8.3.1 представлены данные по встречам медведей в различное время суток.

Состав питания. С Ямского участка поступило 2 сообщения о питании медведей 24 и 25 июля остатками собачьего корма на кордоне. С Сеймчанского участка сообщений о питании медведей в 2004 г. не поступало. С Ольского участка в июле большинство наблюдений за медведями связано с ловлей ими горбуши, идущей на нерест (18 сообщений). Кроме этого, в конце июля и в начале августа были отмечены медведи, поедающие зеленую траву, а также в начале июля два раза видели медведей, кормившихся на морских выбросах. На Кава-Челомджинском участке в конце июля и начале августа трижды наблю-

дались медведи, ловившие рыбу на Челомдже. Кроме этих сообщений сведений по питанию нет.

Структура популяции. Взрослые одиночные звери по полу не различались. Данные о встречах медведиц с медвежатами и пестунов отражены в таблице 8.3.2.

Таблица 8.3.1

Суточная активность медведей на участках по результатам встреч в 2004 г.

Время встречи	Кава-Челомджинский				Сеймчанский				Ольский				Ямский			
	одиночные		самки с потомством		одиночные		самки с потомством		одиночные		самки с потомством		одиночные		самки с потомством	
	п	%	п	%	п	%	п	%	п	%	п	%	п	%	п	%
24.00 -5.00	-	-	-	-	-	-	-	-	3	5,8	-	-	-	-	-	-
5.00-9.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1,9	-	-	-	-
9.00-12.00	2	3,9	-	-	1	7,1	-	-	1	1,9	3	5,8	-	-	-	-
12.00-17.00	12	23,1	1	1,9	1	7,1	2	14,3	5	9,6	1	1,9	1	11,1	1	11,1
17.00-21.00	5	9,6	4	7,7	2	14,3	-	-	3	5,8	4	7,7	-	-	-	-
21.00-24.00	12	23,1	-	-	3	21,4	-	-	3	5,8	-	-	-	-	1	11,1
Время не отмечено	12	23,1	4	7,7	3	21,4	2	14,3	25	48,1	3	5,8	5	55,6	1	11,1
Всего	52 - 100%				14 - 100 %				52 - 100%				9 - 100%			

Таблица 8.3.2

Встречи медведиц с потомством и пестунов на участках заповедника в 2004 г.

Встречи	Кава-Челомджинский	Сеймчанский	Ольский	Ямский
Медведица с одним медвежонком	-	1	-	3
	-	1	-	3
Медведица с двумя медвежатами	4	2	9	-
Медведица с тремя медвежатами	2	-	-	-
Пестуны	-	-	3	-

Сезонная жизнь. В 2004 г. первая встреча медведя на Кава-Челомджинском участке отмечена 2 мая, последняя 29 октября. На Ольском участке впервые в этом году следы медведя зарегистрированы 6 мая, последняя встреча 22 октября. На Сеймчанском участке

первая встреча следов произошла 12 мая, последняя 26 октября. На Ямском участке последние следы медведя видели 25 ноября.

Поведение. Агрессивного поведения медведей в 2004 г. в заповеднике не зарегистрировано. Отмечено несколько случаев захода зверей на территорию кордонов. Так, на Ямском участке с 20 по 25 июля медведица с медвежонком 3 раза приходила на кордон по ночам, ела из собачьих мисок, разбила стекло. Побыв на территории кордона 2-3 часа, уходила. При отпугивании (выстрелы, стук по железной бочке, фальшфейер) ненадолго уходила, потом снова возвращались. На Ольском участке одиночный медведь, начиная с середины мая и до конца месяца, трижды приходил на территорию кордона, в один из приходов разбил окно и проник в летнюю кухню. На Кава-Челомджинском участке на кордоне Молдот 14 сентября медведь в отсутствие человека устроил погром в летней кухне. При этом вытащил мешок с сахаром на улицу и рассыпал его там.

Волк. В 2004 г. численность волка на Кава-Челомджинском участке упала до минимума. За год поступило только 1 сообщение о встрече следов. Следы замечены 26 января, прошел одиночный зверь.

На Сеймчанском участке с начала января по апрель отмечено 24 встречи следов волков, все в пойме р. Колыма. Преимущественно следы принадлежали одиночным волкам, лишь трижды (23 января, 9 и 24 марта) отмечены следы пары волков, а 1 ноября зарегистрированы следы 3 волков. Следы отмечались на всей территории участка.

Визуальных наблюдений волков в 2004 г. в заповеднике не было.

Других сведений по волку в 2004 г. не поступало.

Лисица. В 2004 г. произошло 40 встреч лисиц – 23 на Кава-Челомджинском, 1 на Ольском, 1 на Сеймчанском и 15 на Ямском участках. Все сообщения с Кава-Челомджинского, Ольского и Сеймчанского участков относятся к снежному времени года. На Ямском участке лисицу наблюдали в различные сезоны.

Питание. На Кава-Челомджинском участке отмечено кормление лисицы в декабре мороженой отнерестившейся рыбой (на Челомдже), а также в январе на кордоне «Молдот» лисица несколько раз приходила на территорию кордона, совершенно не боясь людей, и кормилась отбросами. В сообщениях с Ямского участка 31 августа отмечена лисица с рыбой в зубах, а также дважды (3 и 15 октября) отмечалось мышкование лисицы.

Соболь. Сообщения о визуальных наблюдениях соболей поступили со всех участков заповедника – 3 с Сеймчанского, 4 с Кава-Челомджинского, 3 с Ольского и 1 с Ямского. Как правило, наблюдения ограничивались регистрацией бегущего или сидящего на дереве зверька. Все встречи произошли в пойменных угодьях. 26 октября вблизи Нижнего кордона (Сеймчанский участок) соболь питался вмерзшей в лед озера гагарой (по следам).

По результатам ЗМУ численность соболя в 2 раза снизилась на Кава-Челомджинском участке и вдвое возросла на Сеймчанском и Ольском участках.

Норка. 6 встреч норки на Кава-Челомджинском участке произошли в самое различное время года, с февраля по август. Кроме этого, было лишь одно сообщение о визуальном наблюдении норки на Ольском участке. Как правило, краткое наблюдение ограничивалось регистрацией движущегося зверька. Никаких особенностей биологии при этом не отмечено. Необходимо заметить, что численность норки в 2004 г. по результатам ЗМУ снизилась примерно на треть на всех участках заповедника.

Горностай. Сообщения о встречах горностая поступили со всех участков заповедника. Все они, как и в прошлые годы, относятся к территории кордонов. Дважды на Кава-Челомджинском участке на кордоне отмечен горностай с мышью в зубах. 7 октября на кордоне Центральный замечен перелинявший в зимний наряд горностай. Всего в 2004 г. было 10 визуальных наблюдений горностая: 1 на Сеймчанском, 1 на Ямском, 2 на Ольском и 6 на Кава-Челомджинском участках. Судя по результатам ЗМУ, численность горностая на треть возросла на Ольском участке, на остальных участках осталась на прежнем уровне.

Выдра. 16 сообщений о встречах выдры поступили с Кава-Челомджинского участка и 4 из Ямского.

Все встречи произошли в зимне-весеннее время, в декабре-мае и в ноябре. Сведения по питанию касаются только 1 встречи в ноябре на Ямском участке, где зарегистрирована выдра, поедавшая кижуча. Другой информации по биологии нет.

Численность выдры, вернее, встречаемость ее следов на 10 км маршрутов ЗМУ, по сравнению с предыдущим годом, несколько уменьшилась на Кава-Челомджинском участке и вдвое снизилась на Ольском участке. По-прежнему нет сведений о присутствии выдры на Сеймчанском участке.

Росомаха. В 2004 г. было одно визуальное наблюдение росомахи в декабре 2003 г. на Сеймчанском участке (в районе Нижнего кордона). Зверь бежал по льду протоки, не видя наблюдателя, до которого было 15 м, часто останавливаясь и прислушиваясь. Небольшая, окрас темный, почти черный. Когда инспектор встал, резко отпрыгнула в сторону и прыжками убежала вниз по протоке. Время встречи 15.20. По встречаемости следов при проведении ЗМУ численность росомахи осталась на прежнем уровне на Кава-Челомджинском участке и несколько возросла на Сеймчанском участке. Анализируя встречи следов росомахи за год, можно заключить, что росомаха наиболее многочисленна на Сеймчанском участке (23 встречи следов). На Кава-Челомджинском и на Ямском уча-

стке плотность примерно одинакова и намного ниже, чем на Сеймчанском участке. На Ольском участке в 2003 г. следы росوماхи не отмечались.

Сведений по биологии нет.

Рысь. Сообщения о встречах следов рыси в 2004 году с участков не поступали.

8.3.3. Ластоногие и китообразные

Сивуч. По данным экспедиции Камчатского филиала ТИГ ДВО РАН на о. Матыкиль (Ямские острова) в 2004 г. помечено 150 щенков сивуча. Результаты мечения и весовая характеристика помеченных щенков приведены в таблицах 8.3.3 и 8.3.4. Данные о встречах сивучей, помеченных в предыдущие годы и наблюдавшихся во время посещения о. Матыкиль в 2004 г., приведены в таблице 8.3.5.

Таблица 8.3.3.

Данные по мечению щенков сивуча Камчатским филиалом ТИГ ДВО РАН в 2004 г.

Лежбище	Дата мечения	Тавро		Пластиковые метки	Всего помечено
		Первый щенок	Последний щенок		
о. Матыкиль, Ямские о-ва	12 июля	Я350	Я500	Нет	150

Таблица 8.3.4

Показатели массы тела (кг) у щенков сивуча на лежбище о. Матыкиль во время мечения в 2004 г.

Дата	самцы				самки			
	<i>n</i>	Mean	Min	Max	<i>n</i>	Mean	Min	Max
12 июля	83	37.6 ± 0.63	21.5	50.0	65	30.6 ± 0.56	19.0	40.5

Таблица 8.3.5

Список меченых сивучей, наблюдавшихся на о. Матыкиль
во время обследования лежбищ сивуча в 2004 г.

№ п/п	Метка*	Пол	Возраст, лет
1	Б 499	F?	6
2	Б 565	М	5
3	И 62	М	7
4	И 285	М	3
5	И 347	М	3
6	И 352	М	3
7	И 357	М	3
8	И 384	М	3
9	И 479	М	2
10	Л 321	М	5
11	Л 438	М	3
12	Л 512	М	1
13	Р 531	М	5
14	Р 787	М	1
15	У 134	F	1
16	У 164	М	1
17	Я 3	М	4
18	Я 13	М	4
19	Я 17	М	4
20	Я 31	М	4
21	Я 61	М	4
22	Я 75	F	4
23	У 134	F	1

№ п/п	Метка	Пол	Возраст, лет
24	Я 110	М	3
25	Я 112	М	3
26	Я 129	М	3
27	Я 132	М	3
28	Я 132	М	3
29	Я 137	F	3
30	Я 161 или 164	ND	3
31	Я 170	М	3
32	Я 205	F	2
33	Я 206	М	2
34	Я 207	F	2
35	Я 230	М	2
36	Я 234	F	2
37	Я 240	F	2
38	Я 244	F	2
39	Я 248	М	2
40	Я 251	F	2
41	Я 261	М	2
42	Я 263	М	2
43	Я 276	ND	2
44	Я 295	F	2
45	Я 340	F	2

* Буквенные обозначения в колонке «Метка»: Б – о.Брат Чирпоев, И – о.Ионы, Л – скала Ловушки, Р – о.Райкоке, У – о.Анциферова, Я – о.Матыкиль

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

На Кава-Челомджинском участке первые тюлени отмечены 6 июня, последняя встреча зарегистрирована 16 октября. Многочисленных залежек тюлени в 2004 году не образовывали, максимальная численность тюленей на залежке в районе слияния Кавы и Челомджи отмечена в начале августа и составила порядка 10 нерп. В середине июля нерпы отмечались в 50 км выше слияния по Челомдже, в районе впадения р. Охотничьей.

Лежбище лахтаков в юго-западной части о. Матыкиль в 2004 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 8.3.6.

Таблица 8.3.6

Общее количество настоящих тюленей, отмеченных в течение 2004 года
с кордона "Мыс Плоский"

	Месяцы												Всего, прибл.
	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	
Тюлени, особей	99	46	2	1	3	30	19	96	324	55	55	64	790

Косатка. В 2004 г. с кордона "Мыс Плоский" в июле – ноябре 14 раз наблюдали косаток, проплывающих на различном удалении от берега в восточном или в западном направлении. Количество животных в группах было различным – от 3 до 7 особей. Группа из 7 особей регистрировалась 4 раза в течение первой половины июля. 7 июля (первое наблюдение в году) наблюдали кормление косаток горбушей, которую они глушили хвостами. Время наблюдений было различным, от 10 утра до 18 часов, но чаще косатки появлялись в середине дня.

Кит. Одна встреча кита зарегистрирована 2 ноября. Кит (до вида не определен) проплыл далеко в море мимо кордона в восточном направлении.

8.3.4. Грызуны

Ондатра. На Кава-Челомджинском участке в 2004 г. ондатр наблюдали 3 раза, с начала июня по начало сентября. 2 встречи относятся к протоке напротив кордона «Центральный», 1 встреча – к кордону Бургули (15 км выше слияния по Челомдже) т.е. ондатра с Кавы расселилась в верхнее течение Тауя. Во всех случаях это были одиночные зверьки, переплывающие протоку. С Сеймчанского участка поступило 16 сообщений о наблюдениях ондатр. Все наблюдения приурочены к протокам вблизи кордонов. Наблюдались только одиночные зверьки. Встречи происходили в течение всего лета и осени, с середины мая по середину ноября: на Верхнем кордоне 3 встречи в мае, 2 встречи в июне, 2 встречи в июле и 2 встречи в сентябре; на Среднем кордоне 2 встречи в июне, 1 встреча в июле, 1 встреча в сентябре и 1 встреча в ноябре; на Нижнем кордоне ондатру наблюдали всего 1 раз, в октябре. Время наблюдений, как правило, - вторая половина дня. Как видим, наибо-

лее часто ондатру наблюдали на Верхнем кордоне. На Ямском участке 3 октября найдена погибшая ондатра

Сведений по биологии нет.

Черношапочный сурок. В 2004 г. на п-ове Кони работы не проводились, никаких сведений о сурках нет.

Белка. В 2004 г. 29 встреч белки произошли на Сеймчанском участке и 6 на Кава-Челомджинском участке. Почти все они приурочены к территории кордонов и не содержат никакой информации по биологии, кроме редких случаев, когда отмечалось кормление зверька (на Сеймчанском участке трижды регистрировалось кормление белки в снежный период на деревьях лиственницы). Внешний вид белок не описывался. На Ольском участке в 2004 г. визуальных наблюдений белки не было, следы белки при проведении ЗМУ регистрировались. По результатам ЗМУ количество белки по сравнению с прошлым годом немного снизилось на Кава-Челомджинском участке и также незначительно возросло на Сеймчанском и Ольском участках. С Ямского участка сообщений о белках не поступало.

Бурундук. Сведения по бурундуку за 2004 год касаются, в основном, времени пробуждения. На Сеймчанском участке первая встреча бурундука отмечена 13 мая, на Кава-Челомджинском - 16 мая, на Ольском - 28 мая. На Ольском участке 14 августа впервые в году отмечены молодые бурундуки этого года рождения.

Летяга. В 2004 г. летягу на Кава-Челомджинского участке наблюдали лишь 1 раз 24 января вблизи кордона Бургули, следы ее встречены там же 17 февраля. При проведении ЗМУ следы летяги трижды отмечались в районе кордона Хета. На Сеймчанском участке летягу дважды видели вблизи Верхнего кордона в конце апреля и в конце мая, а в середине марта там же слышали ее крик.

8.3.5. Зайцеобразные

Заяц-беляк. Всего в 2004 г. зайцев визуально наблюдали на Сеймчанском участке 12 раз и на Кава-Челомджинском – 10 раз. Если на Кава-Челомджинском участке встречи зайцев относятся к снежному периоду года (март-апрель), то на Сеймчанском встречи происходили равномерно в течение всего года с февраля по ноябрь. Сведения по питанию ограничиваются сообщениями с Сеймчанского участка, где 20 сентября отмечены 2 зайца, кормившиеся хвощом, а 7 ноября по следам зарегистрировано кормление зайцев осокой, которую они выкапывали из-под снега на речной косе. 29 сентября на Сеймчанском участке был замечен заяц, перелинявший в зимний наряд, а на Кава-Челомджинском участке

аналогичная встреча произошла 9 октября. 16 июля в районе кордона Бургули гос.инспектор Лебедев заметил маленького зайчонка, выскочившего из-под завала и убежавшего в заросли ивняка.

По результатам ЗМУ численность зайца несколько снизилась на Кава-Челомджинском участке, осталась на прежнем уровне на Сеймчанском участке и значительно (более чем в 4 раза) возросла на Ольском участке.

Пищуха. На Сеймчанском участке в начале ноября недалеко от нижней границы в пойме и лесотундре отмечалось большое количество стожков сухой травы, заготовленной пищухами. Они располагались под любым укрытием, предохраняющим от дождя – под валежинами, кустами, завалами леса на ручье и просто в лесу. В это время здесь концентрируются лоси, охотно поедающие запасы пищух.

8.3.6. Рукокрылые

Летучие мыши. 7 сообщений о присутствии летучих мышей поступили с Кава-Челомджинского участка, из них 6 (с конца июня по конец августа) – с кордона Центральный и 1 (середина июля) с кордона Бургули. Также имеется 1 сообщение о наблюдении летучих мышей во второй половине июля с Ямского участка. Судя по этим сообщениям, пик активности летучих мышей приходится на июль-август.

8.3.7. Насекомоядные

Землеройки. Как и в прошлом году, в 2004 г. сообщение о кормлении бурозубки крошками мороженой рыбы поступило с кордона Бургули (Кава-Челомджинский участок). Единственное сообщение относится к концу марта. Время наблюдения – 13.00. До вида бурозубка не определена. Других сообщений нет.

8.3.13. Гусеобразные

Учет водоплавающих птиц на пролете на постоянных пунктах наблюдения в заповеднике не ведется с 1993 г. В картотеку поступает информация от инспекторов, проводящих наблюдения на кордонах. К сожалению, эта информация часто бывает отрывочная и неполная. На мысе Плоском (Ольский участок) в 2004 г. пролета гусей и лебедей как такового не наблюдалось. Отмечались лишь единичные стаи – по одной стае лебедей весной (10 мая / 7 птиц) и осенью (8 октября / 13 птиц) и три стаи гусей (19 мая/20 птиц; 14 сентября / 20 птиц; 30 сентября / 12 птиц). По р.Яма осенний пролет гусей проходил с 14 сен-

тября по 5 октября, в дневниках наблюдений отмечены крупные стаи более сотни птиц. Однако нерегулярность наблюдений не позволяет провести количественный учет. Последнюю пару лебедей над р. Яма наблюдали 13 октября. Более-менее полные учеты были проведены на Сеймчанском и Кава-Челомджинском участках. В таблице 8.3.7 приведены данные по пролету лебедей и гусей (гуменник и белолобый гусь) по всем кордонам каждого лесничества. Бросается в глаза разница в интенсивности осеннего и весеннего пролета – на Кава-Челомджинском участке наиболее интенсивно идет осенний пролет, на участке р. Колыма в районе заповедника «Магаданский», наоборот, наиболее массовым является весенний пролет гусей и лебедей.

У п-ова Кони около мыса Плоский в море на открытой воде в течение зимы 2004 г. (январь-март) постоянно наблюдали стаи морянок от нескольких особей до 100 птиц. С конца апреля (27.04.2004 / 2 птицы) по декабрь (30.11.2004 и 6, 7, 27 декабря 2003 г.) там же отмечают пролетающих и плавающих в море крохалей; наиболее часто и особенно крупные стаи холостых и линяющих птиц (около 300 особей) наблюдали в июне. Крупные скопления камешек находятся на южном побережье п-ова Кони. В июне-августе 2004 г. с мыса Плоский наблюдали лишь небольшие стайки (около 10 птиц, максимум 30 особей), пролетающих вдоль побережья и вверх по р. Хинджа. Из других уток весной у мыса Плоский наблюдали стайку чернети 30 марта/10 особей, единичных крякв (по 2 пары 29 апреля и 5 мая), по одной стайке шилохвостей (8 мая/6 особей) и чирков (13 мая/15 птиц). С конца мая и в июне в устье р. Хинджа кормились стайки (4-6 особей) широконосок. На осеннем пролете с мыса Плоский отмечены 3 стаи турпанов (30 сентября/50 и 70 птиц; 25 октября/20 птиц), единичных чирков (21 октября последняя встреча), свизей и шилохвостей.

8.3.15. Хищные птицы и совы

Белоплечий орлан *Haliaeetus pelagicus* (Pallas, 1811)

В 2004 г. гнезда белоплечих орланов на Кава-Челомджинском участке заповедника были обследованы 13-18 июля 2004 г. Собраны сведения о занятости гнезд и уточнено распределение гнезд по гнездовым участкам.

Численность и размещение: В 2004 г. новых пар на территории Кава-Челомджинского участка не обнаружено и их число, как и в 2003 г., составляет 34 пары. По меньшей мере 2 участка (m-31 и m-35) производят впечатление покинутых. В описываемом году отмечена значительная строительная активность белоплечих орланов – найдены новые строящиеся гнезда (m-12/16^A, m-30[?]/93, m-23/81^A), надстроено несколько

Таблица 8.3.7

Сроки весеннего и осеннего пролета лебедей и гусей на Кава-Челомджинском и Сеймчанском участках заповедника «Магаданский» в 2004 г.

Вид	Участок	весна			осень			
		Первая встреча	Массовый пролет	Кол-во учтенных птиц/стай	Начало пролета	Массовый пролет	Кол-во учтенных птиц/стай	Последняя встреча
лебедь	Кава-Челомджинский	25.04	1 – 8 мая	121 / 16 + 21 стая	21.09	27.09 - 9.10	829 / 35 + 12 стай	13.10
	Сеймчанский	18.04	12 - 22 мая	2178 / 143	13.09	27.09 - 8.10	243 / 18	8.10
Гусь (гуменник + белолобый гусь + гусь)	Кава-Челомджинский	28.04	3 – 17 мая	234 / 11 + 68 стай	22.09	24.09 – 2.10	1074 / 17 + 18 стай	2.10
	Сеймчанский	3.05	9 - 11 мая	1125 (524+142+459) / 62	3.09	13 - 27.09	489 (294+167+28) / 30	27.09

старых гнезд (m-17/3A, m-21/22, M-37/66, m-15/1, m-16/34) – в гнездовом материале этих построек были ветки с зеленой листвой. Обычно в Северном Приохотье орланы в год строительства нового гнезда не размножаются. Однако в 2004 г. две пары (m-8 и m-19), у которых в 2003 г. были птенцы, в 2004 г. загнездились и вывели птенцов в новых гнездах, не отмеченных нам ранее. В строительном материале и поверх гнезда m-19/20^C 16.07.2004 г. были ветки с зеленой листвой. Если гнездо m-19/20^C, мы могли и пропустить в 2003 г., так как оно находится в тополельнике и плохо заметно с реки, то гнездо m-8/15^C построено на лиственнице, стоящей на самом берегу Кавы и не заметить его в 2003 г. было невозможно. Или это гнездо было построено в начале гнездового сезона 2004 г., или размножение 2003 г. для этой пары было не удачным (мы осматривали гнездо m-8/15^B только 22.06.2003 г.) и в конце лета 2003 г. пара построила новое гнездо.

Сведения о занятости гнездовых участков отражены в таблице 8.3.8.

Новые и разрушенные гнезда

Новые гнезда:

- Гнездо 15C (пара m 8)** – обнаружено 14.07.2004 г. на левом берегу Кавы напротив Омылена. Гнездовое дерево - живая лиственница на краю леса в 1 м от реки. Гнездо развилочно-бокового типа на высоте 18-20 м от земли. Вершина дерева проходит сбоку от гнезда под наклоном и выдается на 3 м над гнездом. В гнезде 1 птенец, оба взрослых орлана сидят рядом с гнездом на присадах.
- Гнездо 79^A (пара m 9)** – обнаружено 15.07.2004 г. на левом берегу Кавы напротив старого гнезда 69. Гнездо расположено на живой наклоненной лиственнице, стоящей в метре от берегового обрыва. Гнездо розеточно-бокового типа на высоте 12-15 м, опирается на наклоненный ствол. Гнездо не выглядит «новым» - оно сползшее на один бок. Гнездо пустое, пара орланов сидит по обе стороны от гнезда на соседних деревьях.
- Гнездо 68A (пара m 27)** – обнаружено 15.07.2004 г. на о. Ерка на р.Кава. Типичное гнездо розеточного типа (с проекцией ствола в центр) на вершине живой лиственницы, на высоте 17-18 м от земли. Гнездовое дерево доминантное, крайнее, от берега протоки его отделяет 5 м. Гнездо крупное (судя по всему, орланы его строили все прошлое лето). В гнезде сидит взрослый орлан и 2 птенца; второй орлан сидит на присаде на правом берегу Кавы у входа в протоку.
- Гнездо 62A (пара m 30)** – обнаружено 15.07.2004 г. на правом берегу р. Кава выше по течению от гнезда 62 в лиственничном колке. Гнездо бокового типа на живой листвен-

веннице, стоящей на берегу. Взрослых птиц нет, высота гнезда над землей около 18 м.

Таблица 8.3.8

Занятость гнездовых участков белоплечих орланов на Кава-Челомджинском участке заповедника в 2004 году

№ участка	река	2003			2004		
		№ гнезда	занятость участка	кол-во птенцов / слетков	№ гнезда	занятость участка	кол-во птенцов / слетков
m 1	Тауй	?	?	?	?	?	?
m 2	Тауй	?	?	?	?	?	?
m 4	Тауй	43	+	+/?	?	?	?
m 5	Чукча	42	+	0	?	?	?
m 6	Тауй	86	+	?	86	+	1/0
m 7	Омылен	?	?	?	?	?	?
m 8	Кава	15 ^B	+	1/?	15 ^C	+	?/1
m 9	Кава	69	+	1/?	79 ^A	+	0
m 10	Кава	89	+	0	нет	+	0
m 11	Кава	13	+	0	13	+	0
m 12	Кава	16	+	1/?	нет	+	0
m 14	Кава	25 ^A	+	+/?	25 ^B	?	0
m 15	Челомджа	1	+	1/?	1	+	0
m 16	Челомджа	19	+	2/?	34	+	0
m 17	Челомджа	3 ^A	+	1/?	3 ^A	+	0
m 18	Челомджа	65	+	1/?	?	?	?
m 19	Челомджа	20 ^B	+	1/1	20 ^C	+	?/1
m 20	Челомджа	4	+	2/?	4	+	0
m 21	Челомджа	22	+?	0	22	+	0
m 22	Челомджа	31, 91	+	0	31	?	0
m 23	Челомджа	81	+	1/?	81, 81 ^A	+	0
m 24	Челомджа	88	+	1/?	29	?	0
m 25	Челомджа	6 ^A	+	3/?	6 ^A	?	0
m 26	Челомджа	48 ^b	+	2/?	48 ^b	+	0
m 27	Кава	92	+	0	68 ^A	+	2/2
m 30	Кава	нет	0?	0	93, 62 ^A	+	0
m 31	Челомджа	59	+	1/?	59, 77	0	0
m 33	Кава	нет	+	?	нет	+	?
m 34	Челомджа	74	+	0	74	?	0
m 35	Челомджа	76, 57 ^A	0	0	76, 57 ^A	0	0
m 36	Челомджа	67	0	0	67	+	0
m 37	Челомджа	66, 66 ^A	+	0	66, 66 ^A	+	0
m 39	Челомджа	90	+	0	90	?	?
m 40	Челомджа	нет	+	?	нет	+	?

Гнездо 93 (пара m 30?) – обнаружено 15.07.2004 г. на левом берегу р.Кава ниже по течению от гнезда m-30/62А сразу за поворотом в лиственничнике с ольховником в нижнем ярусе. До реки от гнездового дерева 50 м. Лиственница стоит на краю леса на берегу озера, подлет со стороны которого к гнезду открыт (а со стороны реки ветки соседних деревьев гнездо прикрывают). Окружность дерева на уровне груди – 150 см. Гнездо расположено на самой вершине живой лиственнице, розеточного типа; разлапистые верхушечные ветви расходятся в разные стороны, но не возвышаются над гнездом. Высота гнезда от земли – 18-20 м. Гнездо постройки текущего 2004 года - зеленые ветки лиственницы в строительном материале, в гнезде торчит белая тряпка (болтается как флаг). Взрослых орланов, сидящих рядышком на сушине, мы обнаружили ниже по реке в междуречье Чукчи и Кавы.

Гнездо 94 – обнаружено 16.07.2004 г. (из тех гнезд, которые мы видели в 2003 г.; но оно не может быть 75, так как его мы видели ниже). Гнездо построено на живом тополе на левом берегу Челомджи на краю протоки. Гнездовой тополь стоит на краю береговой террасы в коренном лесу. Гнездо развилочного типа в верхней развилке; по бокам гнезда 2 верхушечные ветки отходят почти под прямым углом и возвышаются над гнездом на 1,5–2 м. Гнездо хорошо просматривается с русла. Гнездо производит впечатление пустого, взрослых орланов в районе гнезда не видели.

Гнездо 95 (пара m 18) – обнаружено 16.07.2004 г. выше по течению от гнезда 65 на правом берегу Челомджи в лиственничнике. С русла его видно с одной точки (остров с ивняком закрывает). Гнездо бокового типа на живой лиственнице. Вершина дерева возвышается над гнездом на 5 м.

Гнездо 20^C (пара m 19) – обнаружено 16.07.2004 г. ниже по течению от гнезда 20^B на правом берегу Челомджи. Гнездо построено на живом тополе, расположенном в 40-50 м от берега русла среди таких же тополей; тополевик от реки отделен полосой ольшаника. Гнездо развилочного типа с зелеными ветками в строительном материале, поверх гнезда лежит зеленая ветка лиственницы; оно расположено на $\frac{3}{4}$ ствола и над ним на 7-8 м возвышается вершина тополя. Обе взрослые птицы сидят недалеко от гнезда – одна на дереве, вторая на косе на коряге. Одного птенца в гнезде наблюдал инспектор А.Соколов 10.08.2004 г.

Гнездо 81^A (пара m 23) – обнаружено 16.07.2004 г. в 100 м от гнезда 81 ближе к мысу между Челомджей и ее протокой. Гнездо в верхней развилке живого тополя на высоте около 20 м, вершинные ветки возвышаются над гнездом на 4-5 м. В гнездовом материале свежие ветки (строительство гнезда). Взрослых орланов не видели.

Разрушенные гнезда:

- Гнездо 69 (пара m 9)** – гнезда нет, но гнездовое дерево – сухая лиственница, - стоит на месте.
- Гнездо 60 (пара m 11)** – от гнезда остался пучок веток в развилке. Взрослый орлан сидит напротив гнезда на правом берегу Кавы на березе на устье Хаянджи.
- Гнездо 16 (пара m 12)** – причина гибели гнезда – сломалось гнездовое дерево. Ниже по течению на другой совершенно сухой лиственнице что-то, похожее на начало строительства нового гнезда m-16^A (наброшена небольшая куча веток); такого же бокового типа и так же на высоте около 14 м, как и старое гнездо 16.
- Гнездо 89 (пара m 10)** – гнездо разрушено, от него осталось несколько веток в развилке. Гнездовая лиственница стоит практически на самом берегу протоки к оз. Няша в 2-х м от обрыва. По GPS гнездовое дерево стоит в 250 м по прямой от устья протоки и от него до последнего из виденных на р. Кава орланов всего 200 м.
- Гнездо 19 (пара m 16)** – гнездо более не существует. Взрослую птицу видели на берегу Челомджи перед входом в протоку с гнездом 19.
- Гнездо 3 (пара m 17)** – от гнезда в развилке осталась небольшая кучка веток. Гнездовое дерево теперь стоит совсем на сухом месте - старая протока заложена мощным завалом.
- Гнездо 20^B (пара m 19)** – гнезда нет, но гнездовое дерево на месте. Вероятная причина гибели – обломилась ветка под гнездом, на которую оно целиком опиралось.
- Гнездо 91 (пара m 22)** – гнезда нет, хотя сам гнездовой тополь на месте.
- Гнездо 88 (пара m 24)** – причина гибели гнезда – рухнуло гнездовое дерево. Русло Челомджи в районе гнезда сильно поменялось – оно ушло от коренного берега к противоположному (в какие-то кусты). Перед гнездовым участком теперь громадная коса с невероятным количеством намытых деревьев, разбросанных по всей косе. Взрослых орланов в районе гнезда не видели.

Размножение: В таблице 8.3.9 отражены результаты гнездования белоплечих орланов на территории Кава-Челомджинского участка заповедника за все годы наблюдений. Водный режим рек Кава-Челомджинского участка в 2004 г. отличался необыкновенно высокими паводками в течение всего лета. Гнездовой сезон 2004 г. характеризуется низким числом загнездившихся пар белоплечих орланов по сравнению с двумя предыдущими годами – (% загнездившихся пар в конце гнездового сезона 2002 г. составил 50%; в начале гнездового сезона 2003 г. – 55,2%). Проверку гнезд на заселенность мы проводили во второй половине июля ближе к концу гнездового сезона. Все птенцы, дожившие до этого периода, как правило, благополучно слетают с гнезда. Вероятно, при проверке гнезд в нача-

Таблица 8.3.9

Параметры размножения белоплечих орланов на Кава-Челомджинском участке и прилегающих территориях за все годы наблюдений

год	кол-во наблюдаемых пар	кол-во загнездившихся пар				общее кол-во слетков	кол-во выводков	% загнездившихся пар	Продуктивность*	успех гнездования**	средний выводок***
		всего	с 1 слетком	с 2 слетками	0 слетков						
1991	9 (7)	5 (3)	1	1	1	3	2	55,6	0,38	1	1,5
1992	20 (19)	7 (6)	4	1	1	6	5	35,0	0,32	1	1,2
1993	24	17	11	4	2	19	15	70,8	0,79	1,1	1,3
1994	24 (23)	10 (9)	6	1	2	8	7	41,7	0,35	0,9	1,1
1995	23	9	6	2	1	10	8	39,1	0,43	1,1	1,3
1996	12	7	5	1	1	7	6	58,3	0,58	1,0	1,2
1997	19	5	2	1	2	4	3	26,3	0,21	0,8	1,3
1998	32	3	3	-	?	3	3	9,4	0,09	1,0	1,0
1999	23	4	2	-	2	2	2	17,4	0,09	0,5	1,0
2000	22 (21)	5 (4)	2	1	1	4	3	22,7	0,19	1,0	1,3
2002	18	9	8	1	-	10	9	50,0	0,56	1,1	1,1
2003	29	16						55,2			
2004	25	4	2	1	1	4		16,0	0,16	1,0	1,3

(.) – число пар с точно известным результатом гнездования

* – число слетков на наблюдаемую пару

** – число слетков на загнездившуюся пару

*** – число слетков на успешно загнездившуюся пару

ле лета процент загнездившихся пар был бы несколько выше. Однако большое количество мутной воды в реках в начальный период выкармливания птенцов затрудняло для орланов ловлю рыбы, что могло послужить причиной гибели части выводков. Косвенным подтверждением этому служит наша находка погибшего птенца под гнездом на р.Тауй, а также то, что два из оставшихся трех выводков благополучно выросли в гнездах на Каве, вода в которой заметно чище, чем на Челомдже. Однако прошедший год не является самым «плохим» для белоплечих орланов Кава-Челомджинского участка. Наиболее низкий процент загнездившихся пар был в 1998 г. (9,4%). Годы с низкой продуктивностью – 1998 и 1999 (по 0,09 слетков на территориальную пару). Годы с низким успехом гнездования - 1999 г. (0,5 слетков на загнездившуюся пару) и 1997 (0,8 слетков на загнездившуюся пару). Самым «удачным» годом для белоплечих орланов Кава-Челомджинского участка заповедника за период наблюдений с 1991 г. по 2004 г. был 1993 г. - загнездившихся пар 70.8%, продуктивность 0.79 слетков на территориальную пару, успех гнездования 1,1 слетков на загнездившуюся пару (табл. 8.3.9).

Мечение: В 2004 г. мечение птенцов не проводили.

Питание: В картотеке заповедника отмечены 2 наблюдения инспекторов заповедника за питанием белоплечего орлана: 19 июля 2004 г. инспектор А.А.Аполюдов наблюдал над Кавой летящего с рыбой в лапах орлана. 13 октября 2004 г. инспектор Э.Лебедев кормящегося рыбой орлана наблюдал на протоке р.Челомджа в 500 м ниже кордона Бургали.

Фенология:

Ямский участок

Весной 2004 г. первая встреча белоплечего орлана отмечена 26 марта в районе кордона «Халанчига». Там же 29 марта инспектор Л.М.Федоров наблюдал ослабленного белоплечего орлана: «сидел на льду под сопкой в устье р.Халанчига, взлететь высоко не смог, подпустил очень близко, затем медленно перелетел узкую полосу воды и упал на противоположном берегу».

Уже в начале сентября на Ямском участке начинают формироваться осенние предотлетные скопления белоплечих орланов, подлетающих сюда с побережья и других рек зал. Шелихова. Инспектор Л.М.Федоров 8 сентября на р.Яма в 12 км выше кордона «Халанчига» наблюдал в одном месте более десятка орланов. 25 сентября тот же инспектор в пределах одного квартала отметил на реке более 20 птиц. В устье р. Халанчига над сопкой, ниже которой расположен кордон заповедника, осенью можно наблюдать такое явление как коллективное парение орланов – 10 октября инспектор Л.М.Федоров в течение всего дня наблюдал с кордона более 20 птиц, парящих на высоте около 100 м. В конце ноября-декабре на р.Яма белоплечих орланов наблюдают в основном на лососевых нерестилищах

р.Халанчига. Последняя встреча белоплечего орлана, летящего вниз по р.Яма в районе р.Студеная, инспектором В.А.Остапченной отмечена 19 ноября.

Ольский участок

На п-ове Кони в описываемый период 2003-2004 г встречи белоплечих орланов отмечали инспектора на кордоне мыс Плоский. В основном наблюдения относятся к одиночным птицам, пролетающим мимо кордона вдоль побережья. Распределение встреч по месяцам отражены в таблице 8.3.10.

Таблица 8.3.10

Встречи белоплечих орланов на кордоне «мыс Плоский»

месяц	12.03	1.04	2.04	3.04	4.04	5.04	6.04	7.04	8.04	9.04	10.04	11.04
встречи	4	2	1	1	8	3	20	8	3	1	0	1

Первая встреча весной 2004 г. отмечена 27 марта, последняя – 26 ноября. Ближайшие от мыса Плоский гнезда расположены в долине р.Хинджа, в которую в июне заходит на нерест горбуша, на о.Умара и на м.Скалистый. Характер встреч хорошо отражает сезонную жизнь белоплечих орланов, гнездящихся на полуострове. В апреле-мае в период насиживания встречи орланов еще довольно редки: так до начала насиживания, к которому орланы приступают обычно во второй декаде апреля, отмечено 6 встреч, после этого, до начала вылупления птенцов в конце мая-начале июня - 6 встреч. В июне-июле, в период выкармливания птенцов и хода горбуши, орланов на мысе Плоский видели довольно часто. В августе, после вылета птенцов и осенью, в предотлетный период, большинство птиц перемещаются на крупные реки, в которых нерестятся кета и кижуч. Небольшое количество белоплечих орланов остается зимовать на северо-охотском побережье.

Кава-Челомджинский участок

В 2004 г. впервые за много лет на Кава-Челомджинском участке в зимний период наблюдали белоплечего орлана, оставшегося на зимовку в Северном Приохотье. Инспектор А.Соколов дважды отметил на Челомдже пролетающего одиночного белоплечего орлана – 3 февраля 2004 г. в районе кордона «Молдот» и 10 февраля выше кордона в районе р. Охотничья. Первая весенняя встреча отмечена также на Челомдже – инспектор Э.Лебедев 28 марта наблюдал орлана, сидящего на присаде возле гнезда **m-36/67**; там же 9 апреля Э.Лебедев наблюдал уже пару птиц. 2 апреля орлана видели и выше по Челомдже в районе р.Хета. На участке **m-8** инспектор А.А.Аполудов 15 апреля 2004 г. наблюдал взрослого орлана около гнезда 15^C. О датах вылета птенцов из гнезд можно судить по единст-

венному наблюдению с.н.с. В.В.Иванова, который 20 августа у гнезда **m-8/15C** на Каве наблюдал сидящих на деревьях пару взрослых орланов и слетевшего с гнезда птенца. Последняя встреча отмечена на р.Челомджа 11 ноября 2004 г.

Скопа *Pandion haliaeetus*, (Linnaeus, 1758)

Кава-Челомджинский участок

Весной 2004 г. на Кава-Челомджинском участке скопу первый раз наблюдали 23 апреля на кордоне Бургали (р.Челомджа) – птица пролетела над кордоном в направлении охранной зоны. Последняя встреча отмечена 5 сентября на р.Челомджа в районе 1-го прижима.

В 2004 г. контроль за гнездованием скоп на Кава-Челомджинском участке заповедника не проводился. Некоторая информация о встречах птиц получена во время обследования гнезд белоплечего орлана 13-18 июля.

В пойме р.Челомджа по данным учета во время сплава в июне 2003 г. гнезилось не менее 8 пар скоп – 4 пары на участке реки от Хурена до Бургагылкана и 4 пары от устья Челомджи до ее притока Хета (в районе притоков Бургали, Молдот, Охотничья и выше сопки Метео).

В 2004 г. во время обследования гнезд белоплечего орлана на р.Челомджа мы наблюдали скоп в следующих местах:

Встреча 1 – 16 июля скопа охотилась над Челомджей в районе прижимной сопки напротив гнезда белоплечего орлана m-16/34 (N 59°50'04.0" и E 148°12'06.0"). 17 июля мы наблюдали скопу, сидящую на лиственнице на этой сопке у выхода руч.Подлесный. В течение лета инспектор Э.Лебедев неоднократно отмечал охотящуюся скопу в районе кордона «Бургали» и 2-го прижима. С.н.с. В.В.Иванов наблюдал летящую скопу в районе 2-го прижима 18 августа; 5 сентября инспектор А.А.Аполюдов наблюдал скопу, охотящуюся на Челомдже в районе 1-го прижима. Гнездо этой пары расположено, вероятнее всего, на левобережной террасе Челомджи перед прижимной сопкой. Зимой 1996 г. инспектор Г.А.Мирошкин нашел в том районе гнездо скопы, однако во время обследований с мотодельтаплана в 1998 г. мы его не обнаружили.

Встреча 2 – 16 июля парящую над руслом Челомджи скопу наблюдали чуть ниже притока Охотничья.

Встреча 3 – выше притока Хета 16 июля наблюдали скопу, летящую в правобережье Челомджи в районе гнезда орлана m-24/88 (N 60°15'17.4" и E 147°40'13.5").

Встреча 4 – 17 июля скопу наблюдали над Челомджей на участке реки между Хетой и сопкой, рядом с которой раньше находилось гнездо скопы № 22 (ниже по течению от притока Хета на правом берегу Челомджи напротив р.Эльгендя; известно с 1994 г.).

В дневнике инспектора А.Соколова трижды за лето отмечена скопа, пролетающая над кордоном «Молдот».

Таким образом, учитывая встречу скопы на участке реки между притоками Хета и Хурен, в пойме р.Челомджа гнездится не менее 9 пар скоп.

На кордоне Центральный регулярно наблюдают скоп, охотящихся над Тауем напротив кордона и в районе слияния рек Кава и Челомджа. Эти птицы гнездятся в пойме правого притока Кавы – реки Омылен.

Во время осмотра гнезд белоплечего орлана на Каве 15 июля 2004 г. мы наблюдали скоп в следующих местах:

Гнездо S-19/30 – известно с 2000 г. Гнездо довольно крупное, основательно подстроенное за эти годы; похоже на жилое. Взрослую птицу мы наблюдали на Кавой напротив гнезда.

Гнездо S-3/5 – само гнездо, расположенное на левобережье Кавы напротив острова 95-й км, не осматривали. Пару скоп наблюдали в районе гнезда – одна из птиц сидела на дереве на берегу Кавы напротив Камней (слетела, когда мы завели лодку), вторую наблюдали над протокой острова 95-й км со стороны кордона (хотя, возможно, это была одна и та же птица). Взрослую птицу на этом участке В.В.Иванов наблюдал 17 августа.

Участок S-4/(7) – гнезда 7 нет с 1999 г.; новых гнезд на участке S 4 мы не обнаружили и взрослых скоп не видели.

Участок S-9/(19) – гнездо 19 не существует с 2004 г.; взрослых птиц на этом участке реки не видели. Около оставшегося гнездового дерева сидел взрослый белоплечий орлан. Пару орланов на этом участке мы наблюдаем с 1997 г.

Участок S-5 – на участке осталось единственное гнездо 8^C; гнездо 8^A (на пне) – развалено; взрослых птиц на участке не видели.

На участке реки от устья Омылена до начала протоки (95-й км) 20 августа 2004 г. с.н.с В.В. Иванов дважды в течение дня наблюдал 2-х скоп, охотящихся над Кавой – это птицы с гнездовых участков, расположенных в долине Омылена.

На р. Кава в 2004 г. на 5 осмотренных участках с большой долей вероятности загнездились 2 пары скоп. Два гнездовых участка – S-9 и S-4, – производят впечатление брошенных.

Ямский участок

Скопы гнездятся в долине р. Яма, но численность их не велика. Единственное известное гнездо найдено с.н.с. ИБПС ДВО РАН О.А.Мочаловой в 2003 г. напротив устья Студеной на тундре между реками Яма и Малкачан за границами заповедника. В 2004 г. в дневниках инспекторов отмечены три встречи со скопой. На кордоне «Халанчига» пролетающую с рыбой в лапах скопу наблюдали 29 мая. Единственное наблюдение скопы в 2003 г. сделано в устье р.Халанчига. Вероятно, пара гнездится в пойме этого притока Ямы. На кордоне «Студеная» в 2004 г. скопу наблюдали дважды – 4 и 7 августа. В первом случае скопа низко над водой пролетела вверх по р. Студеная. Второе наблюдение относится к охотящейся в устье Студеной птице, которая затем улетела вниз по Яме.

Ольский участок

Гнездование скоп на территории Ольского участка заповедника не доказано, но вероятно. В 2004 г. на кордоне мыс Плоский отмечено 6 наблюдений пролетающих вдоль побережья скоп: 1 в июне, 2 в июле, 2 в августе и 1 в октябре.

Сеймчанский участок

Гнезда скопы на территории Сеймчанского участка не известны. В 2004 г. в дневниках инспекторов не отмечены встречи со скопами.

Рыбный филин *Ketupa blakistoni* (Seebohm, 1884)

На Кава-Челомджинском участке в 2004 г. в дневниках наблюдений инспекторов заповедника крики рыбного филина отмечены на двух кордонах – «Центральном» и «Бургали». На кордоне «Центральный» первый крик рыбного филина в 2004 г. отметили 6 февраля. Самих птиц наблюдали дважды в районе кордона «Молдот» – 20 августа инспектор А.Соколов испугнул рыбного филина на протоке р.Челомджа; 13 января 2004 г. он же встретил рыбного филина на протоке возле кордона «Молдот». Пару рыбных филинов, сидящих на деревьях на правом берегу Тауя примерно в 15 км от кордона «Центральный», мы видели 13 июля в 22:30 – при проходе мимо них моторной лодки один филин остался сидеть на дереве, а второй снялся и улетел вглубь леса.

8.3.16. Дятловые и воробьиные

Желна *Dryocopus martius* (Linnaeus, 1758) – на Кава-Челомджинском участке на территории кордонов «Центральный» и «Бургали» желна ежегодно гнездится.

Кордон «Центральный» – 23 апреля 2004 г. инспектор Г.А.Мирошкин заметил одну птицу, обследовавшую прошлогоднее гнездо в дупле живой лиственницы; 24 апреля у

гнезда наблюдали уже пару птиц. 28 апреля инспектор А.А.Аполюдов отметил, что «пара желны поселилась в прошлогоднем гнезде».

Кордон «Бургали» – в дневнике инспектора Э.Лебедева отмечены наблюдения за гнездящейся парой желны: 8 апреля 2004 г. пара птиц занимается обустройством гнезда; 14 апреля желна сидела, не шевелясь, в дупле на территории кордона в течение 2 час; 6 июня желна летает по территории кордона за самкой гоголя, т.к. их гнезда находятся рядом, а самка гоголя не может попасть в свое дупло; 7 июня желна кормит вылупившихся птенцов, не залетая в гнездо, откуда видны 2 птенца; 8 июня желна кормит птенцов, каждые 5 мин принося еду; 15 июня самка вылетела из гнезда, птенец полетел за ней.

Инспектор А.В.Соколов на кордоне «Молдот» 11 июля сделал следующую запись в дневнике: «желна прилетала на территорию кордона; загнездилась на противоположном берегу р.Молдот в дупле тополя».

Черная ворона *Corvus corone Linnaeus, 1758* является обычным перелетным видом орнитофауны заповедника. На Сеймчанском участке первую в 2004 году одиночную ворону отметил инспектор А.И.Паршин 22 апреля. Осенний пролет черных ворон на Сеймчанском участке отмечен с 28 сентября по 3 октября. На Кава-Челомджинском участке большую пролетную стаю ворон 5 октября 2004 г. наблюдал на кордоне «Центральный» инспектор Г.А.Мирошкин.

Ворон *Corvus corax Linnaeus, 1758* – обычный зимующий вид орнитофауны заповедника. На п-ове Кони инспектор В.В.Березкин 8 января 2004 г. наблюдал пару воронов, купающихся на перекате на отливной полосе возле р.Хинджа. В апреле вороны приступают к гнездованию – 12 апреля В.В.Березкин на кордоне «мыс Плоский» наблюдал ворона, летевшего с пучком травы в клюве в направлении о.Умара.

Питание: на Кава-Челомджинском участке инспектор Э.Лебедев 6 декабря 2003 г. наблюдал, как ворон кормился замерзшим кижучем в р-не 3-го прижима р.Челомджа. 17 ноября 2004 г. инспектор Г.А.Мирошкин на кордоне «Центральный» отметил ворона, летящего с кедровой шишкой в клюве.

8.3.17. Амфибии

В 2004 г. трижды наблюдались амфибии на территории Кава-Челомджинского участка заповедника. Два раза наблюдалась сибирская лягушка *Rana amurensis*. Один раз, 11 августа, ее наблюдали на кордоне Бургали, другой раз, 20 сентября, лягушка была замече-

на на дороге неподалеку от кордона Центральный, по которой она передвигалась в сторону 1-го Челомджинского прижима. Сибирского углозуба *Salamandrella keyserlingii* в 2004 г. встретили всего 1 раз – 15 августа в луже на территории кордона Бургали.

8.3.18. Рыбы

В 2004 г., как и в предыдущие годы, на территории заповедника работали сотрудники лаборатории лососевых экосистем ФГУ МагаданНИРО – зав. лабораторией лососевых экосистем С.Л.Марченко, н.с. В.В.Поспехов, инж. В.М.Волобуев, инж. Е.В.Хаменкова, инж. А.И.Мордовин. Результаты работ в виде промежуточного отчета представлены ниже.

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

Реки Яма и Тауй относятся к модельным нерестовым водоемам тихоокеанских лососей, на которых МагаданНИРО осуществляет сбор материалов прогностической направленности. Уникальностью данных рек является то, что в их бассейнах расположены участки государственного заповедника «Магаданский»: Кава-Челомджинский на р. Тауй и Ямский на р. Яма. Благодаря этому, в данных реках воспроизводство лососей происходит в условиях, близких к нормальным, не нарушенным деятельностью человека.

Помимо состояния запасов лососей, большой интерес вызывают исследования их гельминтофауны, направленные на выявление паразитов медико-ветеринарного значения. В период 2001-2004 гг. нами были проведены гельминтологические исследования лососевидных рыб бассейнов рек Яма и Тауй, с целью выявления личинок нематод сем. Anisakidae и плероцеркоидов цестод рода *Diphyllbothrium* – гельминтов, представляющих опасность для человека.

В настоящем отчете приведены сведения о сроках и динамике миграций молоди и производителей лососей, биологической структуре и численности покатников и взрослых рыб, а также приведены данные о гельминтофауне лососей рек Яма и Тауй.

Материалы и методы

Основой для настоящего отчета стали материалы, собранные сотрудниками лаборатории лососевых экосистем МагаданНИРО на реках Яма и Тауй в 2004 г.

Сбор и обработка материалов проводилась как общепринятыми в ихтиологических исследованиях методами (Таранец, 1939; Плохинский, 1961; Руководство по изучению

питания..., 1961; Правдин, 1966; Андреев, 1969), так и специальными методами проведения авиационных количественных учетов лососей (Евзеров, 1970, 1975а, б), статистической обработки материала (Плохинский, 1961; Рокицкий, 1961; Лакин, 1980), анализа регистрирующих возраст структур. Сведения по вылову лососей и проходного гольца в 2004 г. получены в отделе по регулированию промысла ФГУ «Охотскрыбвод». Методика сбора материалов для исследования морфооблика горбуши и кеты приведена в отчете «МагаданНИРО» за 2002 г. (Летопись природы № 20, стр. 139).

Гельминтологическое вскрытие рыб проводилось по общепринятым методикам (Быховская-Павловская, 1985; Методы санитарно-паразитологической экспертизы..., 2000). Сборы фиксировали в 70-градусный этиловый спирт, в смесь Барбагалло или в 2-4% формалин. Для идентификации паразитов использовали «Определитель паразитов пресноводных рыб СССР» (1962, 1987). В основу эколого-фаунистического анализа положены традиционные показатели зараженности хозяев паразитами: экстенсивность инвазии (ЭИ) – количество инвазированных рыб (экз., %); интенсивность инвазии (ИИ) – среднее число паразитов (с указанием крайних значений) в одной инвазированной особи (экз.); индекс обилия (ИО) – среднее число паразитов, приходящееся на одну исследованную рыбу в выборке (экз.).

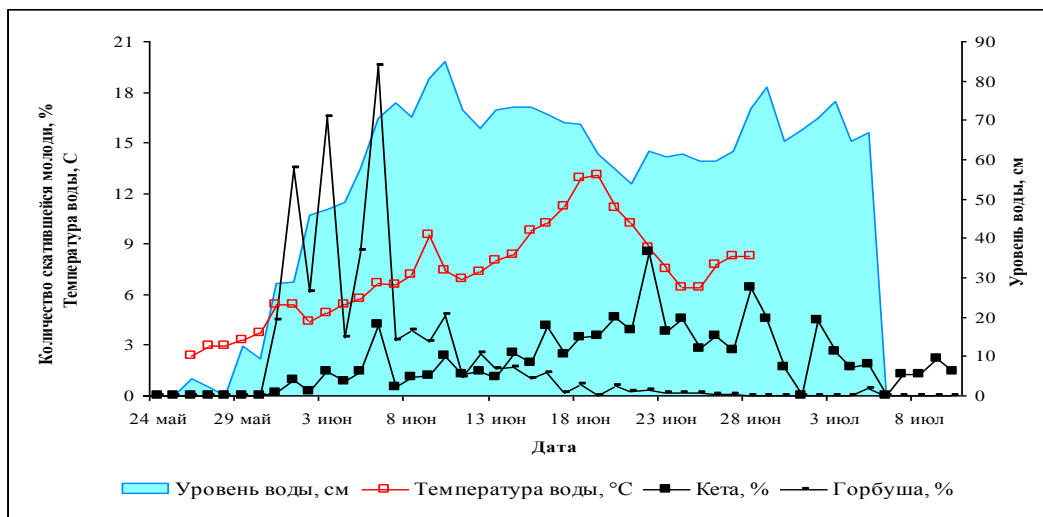
1. Молодь тихоокеанских лососей

1.1. Покатная миграция

р. Яма. Работы по учету численности покатной молоди горбуши и кеты проводились с конца мая по первые числа июля (рис. 8.3.1).

Рисунок 8.3.1.

Динамика уровня, температуры воды и покатной миграции молоди кеты и горбуши р. Яма в 2004 г.



Скат горбуши начался 31 мая и продолжался вплоть до 5 июля, при этом основной пик численности покатной молоди горбуши пришелся на период с первой по третью пятидневку июня, за это время скатилось 95,4 % молоди. Покатная молодь кеты также стала попадаться в уловах в конце мая, однако ее скат был растянут, и покатники встречались в уловах до начала августа. Большая часть молоди кеты (60,7%) скатилась в IV-VI пятидневках июня.

С начала покатной миграции молоди горбуши и кеты наблюдалось постепенное повышение температуры воды. В период с 20 по 25 июня произошло резкое снижение температуры воды, связанное с обильными осадками в виде дождя, в конце июня вновь начался прогрев вод реки.

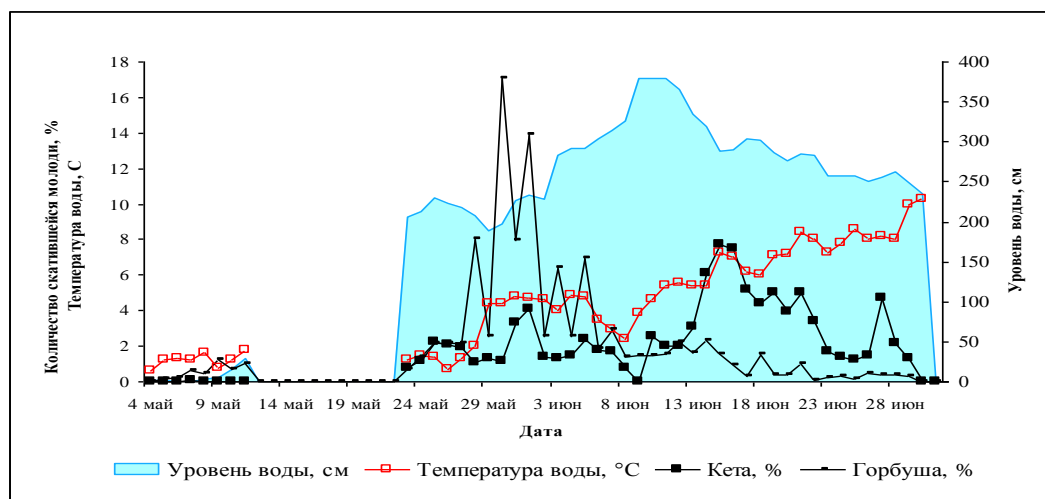
Исследования показали, что между динамикой покатной миграции молоди и изменениями уровня и температуры воды у горбуши наблюдается слабая отрицательная взаимосвязь ($r = -0,33$ и $r = -0,52$, соответственно, $p < 0,05$), тогда как у кеты – слабая положительная корреляция ($r = 0,24$ и $r = 0,44$, соответственно, $p < 0,05$).

Численность покатников горбуши была оценена в 8,0 млн. экз., кеты – в 1,6 млн. экз.

р. Тауй. Учет численности покатников горбуши и кеты проводился с начала мая по конец июня. Необходимо отметить, что в период с 11 по 22 мая работы не проводились в связи с ледоходом. Результаты учета представлены на рисунке 8.3.2.

Рисунок 8.3.2.

Динамика уровня, температуры воды и покатной миграции молоди кеты и горбуши р. Тауй в 2004 г.



Первые экземпляры молоди горбуши были отловлены 5 мая, а основной ее скат проходил с конца мая по середину июня. Между интенсивностью покатной миграции молоди

горбуши и изменениями уровня и температуры воды р. Тауй взаимосвязь отсутствовала – коэффициент корреляции варьировал около нуля.

Молодь кеты встречалась в уловах с 7 мая по 29 июня. Основной ее скат пришелся на середину июня. В отличие от горбуши, между динамикой ската кеты и изменениями уровня и температуры воды была отмечена слабая прямая взаимосвязь ($r = 0,30$ и $0,40$, соответственно, $p < 0,05$).

Температура воды за время проведения работ изменялась от $0,6$ °С до 10 °С.

Согласно полученным результатам, численность молоди горбуши, скатившейся из р. Тауй, была оценена в $17,5$ млн. экз., кеты – в $7,0$ млн. экз.

1.2. Биологическая характеристика молоди горбуши и кеты

1.2.1. Горбуша

В 2004 г. из рек Тауй и Яма скатывалась молодь горбуши длиной от 28 до 41 мм, массой – от 82 до 429 мг. Мальки горбуши исследованных рек имели практически одинаковые средние показатели длины тела, но различались по ее массе – молодь тауйской горбуши была существенно крупнее. Значения коэффициентов упитанности по Фультону варьировали от $0,70$ до $0,75$ (табл. 8.3.11).

Вариационные ряды покатников горбуши исследуемых рек по длине и массе тела были мономодальными. В частотных распределениях длины тела модальную группу в р. Тауй составляли покатники длиной тела от 30,1 до 31 мм, а на р. Яма – от 30,1 до 32 мм, а по массе тела в обеих реках наибольшее количество покатников имело массу тела от 160,1 до 170 мг (табл. 8.3.12 и 8.3.13).

Значительное количество покатной горбуши скатывается с желточным мешком. Доля таких мальков в 2004 г. в р. Яма составляла 8,47%, в р. Тауй – 42,75%. Принято считать, что наличие у молоди желточного мешка свидетельствуют о ее слабой жизнеспособности и неподготовленности к переходу из пресной среды в морскую. Учитывая это, наличие желточного мешка рассматривается нами как один из критериев косвенной оценки жизнеспособности молоди в период смолтификации и раннего морского периода жизни.

Таблица 8.3.11

Биологические показатели молоди горбуши рек северного побережья Охотского моря
в 2004 г.

Показатели	Яма	Тауй
Длина тела по Смитту, мм	$31,3 \pm 0,5$ 28-35	$31,5 \pm 0,6$ 28-41
Масса тела, мг	$155,8 \pm 1,06$ 82-235	$174,6 \pm 1,41$ 85-429
Упитанность по Фультону	0,70	0,75
Доля рыб с желточным мешком, %	8,47	42,75
Масса желточного мешка, в % от массы тела	0,94	3,77
Доля питавшихся рыб, %	23,84	21,30
Средний общий индекс наполнения желудков, ‰	33,35	54,17
N, экз.	472	510

Таблица 8.3.12.

Распределение молоди горбуши рек северного побережья Охотского моря
по длине тела в 2004 г.

	Яма		Тауй	
	экз.	%	экз.	%
27,1-28	3	0,6	5	1
28,1-29	28	5,9	19	3,7
29,1-30	77	16,3	80	15,7
30,1-31	150	31,8	152	29,8
31,1-32	152	32,3	141	27,6
32,1-33	52	11,0	85	16,7
33,1-34	9	1,9	22	4,3
34,1-35	1	0,2	5	1
...	-	-	-	-
40,1-41	-	-	1	0,2
Сумма	472	100,0	510	100

Покатники горбуши с желточным мешком встречались в уловах на протяжении практически всего ската во всех реках. Сравнение линейно-весовых показателей молоди горбуши с желточным мешком и без такового показало, что молодь в первую очередь различалась по массе тела – молодь с желточным мешком во всех случаях имела большую массу тела в сравнении с молодь без желточного мешка (табл. 8.3.14).

Таблица 8.3.13.

Распределение молоди горбуши рек северного побережья Охотского моря
по массе тела в 2004 г.

	Яма		Тауй	
	экз.	%	экз.	%
80,1-90	1	0,2	1	0,2
90,1-100	3	0,6	2	0,4
100,1-110	7	1,5	4	0,8
110,1-120	13	2,8	11	2,2
120,1-130	38	8,1	14	2,8
130,1-140	65	13,8	28	5,5
140,1-150	70	14,8	53	10,4
150,1-160	76	16,1	62	12,2
160,1-170	80	17,0	70	13,5
170,1-180	53	11,2	59	11,6
180,1-190	36	7,6	51	10,0
190,1-200	18	3,8	47	9,2
200,1-210	6	1,3	51	10,0
210,1-220	3	0,6	26	5,1
220,1-230	2	0,4	15	2,9
230,1-240	1	0,2	8	1,6
240,1-250	-	-	4	0,8
250,1-260	-	-	2	0,4
...	-	-	-	-
280,1-290	-	-	1	0,2
...	-	-	-	-
420,1-430	-	-	1	0,2
Сумма	472	100,0	510	100,0

Наибольшее количество покатников, перешедших на внешнее питание, наблюдалось среди молоди, не имевшей желточного мешка – от 19,91 до 23,84%. Среди покатников с желточным мешком на экзогенное питание перешло до 1,39% (табл. 8.3.14).

В 2004 г. мы не выделяли в питании мальков непищевые включения (песчинки, растительные остатки), поскольку их присутствие в ее желудках было незначительным.

Спектр питания молоди горбуши в 2004 г. представлен двумя типами живых организмов: Annelidae и Arthropoda. Доминирующее положение в питании мальков горбуши р. Тауй занимали личинки поденок (отр. Ephemeroptera) и хирономид (отр. Diptera, сем. Chironomidae), кроме того, в число доминант входили мошки (отр. Diptera, сем. Simuliidae). Остальные объекты в питании молоди играли незначительную роль.

Таблица 8.3.14.

Биологические показатели молоди горбуши с желточным мешком и без него в 2004 г.

Показатели	Яма	Тауй
Молодь с желточным мешком		
Длина тела по Смитту, мм	$\frac{31,6 \pm 0,2}{29-34}$	$\frac{31,7 \pm 0,8}{29-34}$
Масса тела, мг	$\frac{172,0 \pm 3,53}{115-227}$	$\frac{191,2 \pm 1,81}{130-256}$
Упитанность по Фультону	0,74	0,81
Масса желточного мешка, в % от массы тела	0,85	3,86
Доля питавшихся рыб, %	-	1,39
Средний общий индекс наполнения желудков, ‰	-	5,23
N, экз.	40	179
Молодь без желточного мешка		
Длина тела по Смитту, мм	$\frac{31,3 \pm 0,5}{28-35}$	$\frac{31,2 \pm 0,9}{28-34}$
Масса тела, мг	$\frac{154,0 \pm 1,08}{82-235}$	$\frac{164,0 \pm 1,77}{85-225}$
Упитанность по Фультону	0,69	0,73
Масса желточного мешка, в % от массы тела	-	-
Доля питавшихся рыб, %	23,84	19,91
Средний общий индекс наполнения желудков, ‰	33,68	61,42
N, экз.	432	177

Таблица 8.3.15.

Биологические показатели молоди кеты рек северного побережья Охотского моря

в 2004 г.

Показатели	Яма	Тауй
Длина тела по Смитту, мм	$\frac{39,0 \pm 0,11}{30-55}$	$\frac{37,3 \pm 0,12}{29-44}$
Масса тела, мг	$\frac{436,1 \pm 5,41}{177-1350}$	$\frac{371,1 \pm 4,13}{169-727}$
Упитанность по Фультону	1,02	1,00
Доля рыб с желточным мешком, %	27,37	27,25
Масса желточного мешка, в % от массы тела	2,76	3,51
Доля питавшихся рыб, %	80,71	83,25
Средний общий индекс наполнения желудков, ‰	227,42	68,25
N, экз.	855	356

1.2.2. Кета

В 2004 г. индивидуальные показатели длины и массы тела варьировали от 29 до 55 мм и от 169 до 1350 мг, соответственно. Средние значения длины и массы тела молоди кеты р. Яма составили 39,0 мм и 436,1 мг, молоди кеты р. Тауй 37,3 мм и 371,1 мг, соответственно. Значения упитанности мальков кеты на рассматриваемых нами реках практически не отличаются, и колеблются от 1,00 до 1,02. Свыше 80% покатников кеты активно питалось. Наибольшая накормленность была у молоди кеты р. Яма – 227,4 ‰, тогда как у молоди тауйской кеты этот показатель был значительно ниже и составлял 68,3 ‰ (табл. 8.3.15).

Таблица 8.3.16.

Вариационные ряды молоди кеты рек северного побережья Охотского моря
по длине тела в 2004 г.

	Яма		Тауй	
	экз.	%	экз.	%
28,1-29	-	-	1	0,3
29,1-30	2	0,2	2	0,6
30,1-31	2	0,2	2	0,6
31,1-32	2	0,2	5	1,4
32,1-33	8	0,9	6	1,7
33,1-34	12	1,4	15	4,2
34,1-35	38	4,4	29	8,1
35,1-36	95	11,1	56	15,7
36,1-37	112	13,1	70	19,7
37,1-38	156	18,2	79	22,5
38,1-39	157	18,7	40	11,2
39,1-40	66	7,7	26	7,3
40,1-41	62	7,3	16	4,5
41,1-42	36	4,2	3	0,8
42,1-43	32	3,7	5	1,4
43,1-44	25	2,9	1	0,3
44,1-45	15	1,8	-	-
45,1-46	9	1,1	-	-
46,1-47	6	0,7	-	-
47,1-48	6	0,7	-	-
48,1-49	8	0,9	-	-
49,1-50	-	-	-	-
50,1-51	1	0,1	-	-
51,1-52	1	0,1	-	-
52,1-53	2	0,2	-	-
53,1-54	1	0,1	-	-
54,1-55	1	0,1	-	-
	855	100,0	356	100,0

В 2004 г. вариационные ряды молоди кеты рек Яма и Тауй по длине и массе тела были мономодальными. Причиной этого является практически полное отсутствие в уловах крупной молоди летней формы кеты. Основная масса покатников кеты р. Яма имела длину от 37,1 до 39 мм и массу тела от 350,1-400,0 мг, р. Тауй – 37,1 до 38,0 мм и от 300,1 до 350 мг (табл. 8.3.16 и 8.3.17).

Таблица 8.3.17.

Вариационные ряды молоди кеты рек северного побережья Охотского моря по массе тела в 2004 г.

	Яма		Тауй	
	экз.	%	экз.	%
150,1-200	2	0,2	4	1,1
200,1-250	18	2,1	11	3,1
250,1-300	61	7,1	38	10,7
300,1-350	178	20,8	98	27,6
350,1-400	212	24,7	92	25,8
400,1-450	129	15,1	69	19,4
450,1-500	69	8,1	24	6,7
500,1-550	45	5,3	12	3,4
550,1-600	29	3,4	4	1,1
600,1-650	28	3,3	3	0,8
650,1-700	22	2,6	-	-
700,1-750	17	2,0	1	0,3
750,1-800	13	1,5	-	-
800,1-850	9	1,1	-	-
850,1-900	5	0,6	-	-
900,1-950	5	0,6	-	-
950,1-1000	3	0,4	-	-
1000,1-1050	2	0,2	-	-
1050,1-1100	-	-	-	-
1100,1-1150	3	0,4	-	-
1150,1-1200	2	0,2	-	-
1200,1-1250	1	0,1	-	-
1250,1-1300	-	-	-	-
1300,1-1350	2	0,2	-	-
	855	100,0	356	100,0

У молоди кеты в реках Яма и Тауй процент мальков с желточными мешками был практически равным – 27,37 и 27,25%. Относительная масса желточных мешков у кеты р. Яма составляла – 2,76%, у молоди кеты р. Тауй – 3,51% от массы тела (табл. 8.3.15).

Молодь кеты с желточным мешком и без него достоверно различалась по линейно-весовым показателям. Однако, в отличие от горбуши, наименьшими линейно-весовыми

показателями характеризовалась молодь кеты с желточным мешком, а наибольшими, соответственно, – молодь без желточного мешка. Однако, так же как и у горбуши, наибольшее количество мальков, перешедших на внешнее питание, наблюдалось среди покатников без желточного мешка (табл. 8.3.18).

Таблица 8.3.18

Биологические показатели молоди кеты с желточным мешком и без него в 2004 г.

Показатели	Яма	Тауй
Молодь с желточным мешком		
Длина тела по Смитту, мм	$36,1 \pm 0,19$ 29-40	$36,6 \pm 0,17$ 33-43
Масса тела, мг	$335,7 \pm 5,09$ 199-443	$309,8 \pm 6,34$ 161-659
Упитанность по Фультону	1,00	0,88
Масса желточного мешка, в % от массы тела	3,88	2,37
Доля питавшихся рыб, %	17,73	14,71
Средний общий индекс наполнения желудков, ‰	62,63	76,08
N, экз.	97	110
Молодь без желточного мешка		
Длина тела по Смитту, мм	$37,8 \pm 0,14$ 30-44	$42,1 \pm 0,34$ 32-56
Масса тела, мг	$384,3 \pm 5,12$ 169-727	$570,2 \pm 20,01$ 165-1729
Упитанность по Фультону	1,0	1,0
Масса желточного мешка, в % от массы тела	-	-
Доля питавшихся рыб, %	65,5	60,4
Средний общий индекс наполнения желудков, ‰	134,9	212,1
N, экз.	259	259

Молодь кеты с желточным мешком встречалась в обеих реках на протяжении практически всей покатной миграции. Анализ зависимости доли молоди кеты с желточным мешком от уровня воды показал, что в р. Тауй такая зависимость отсутствовала ($r = -0,02$, $p < 0,05$), а в р. Яма наблюдалась слабая прямая корреляция ($r = 0,40$, $p < 0,05$).

Спектр питания молоди кеты в 2004 г. состоял из 24 систематических групп разного порядка, относящимся к трем типам живых организмов (Nemathelminthes (сем. Mermetidae), Annelida, Arthropoda). Доминирующее положение в ее питании занимали личинки представителей отр. Ephemeroptera, а также личинки и куколки представителей отр. Diptera (сем. Chironomidae). Необходимо отметить, что к субдоминантам в питании покат-

ников кеты р. Тауй относились куколки хирономид, а у мальков ямской кеты – личинки хирономид. В целом, наибольшее разнообразие пищевых объектов наблюдалось у молоди кеты р. Яма, а наименьшее – у молоди кеты р. Тауй.

2. Производители тихоокеанских лососей

2.1. Сроки нерестового хода и величина подхода

Нерестовые миграции лососей в реки Яма и Тауй в 2004 г. проходили в обычные сроки (табл. 8.3.19).

Таблица 8.3.19.

Динамики хода лососевых рыб в реки Яма и Тауй в 2003 г.

вид	Месяц, пятидневка																
	июнь		июль						август						сентябрь		
	V	VI	I	II	III	IV	V	VI	I	II	III	IV	V	VI	I	II	III
р. Яма																	
кета	+	+	+	+	0,9	2,8	1,0	4,1	4,3	6,3	36,7	21,2	10,5	9,5	2,7	-	-
горбуша	+	+	+	+	8,2	46,7	8,8	35,3	0,8	0,1	0,1	-	-	-	-	-	-
кижуч							+	+	+	+	2,9	16,2	22,2	29,8	25,1	3,8	-
голец					-	-	-	70,6	17,7	3,0	3,1	0,8	2,9	1,9	-	-	-
р. Тауй																	
кета	+	0,2	3,9	5,0	3,6	4,2	2,0	-	10,1	22,3	18,5	18,6	4,4	6,1	0,9	-	0,2
горбуша	+	+	-	8,1	42,4	32,3	11,3	4,4	0,8	-	0,6	0,04	-	-	-	-	-
кижуч						+	+	+	+	+	1,6	14,2	15,3	13,7	21,0	26,9	7,3
голец					-	1,4	6,7	74,1	17,3	-	0,5	-	-	-	-	-	-

Примечание: знаком «+» отмечены пятидневки, в которые лососи уже совершали нерестовую миграцию, однако сведения о ее динамике отсутствуют

Первые экземпляры кеты в реках Яма и Тауй были отловлены в середине июня. Массовая фаза нерестового хода наблюдалась в августе, закончилась миграция в первой половине сентября.

Необходимо отметить, что, несмотря на устойчивые подходы горбуши и кеты в р. Яма в начале июля, работа контрольного невода была начата только в середине июля. Причиной задержки стал исключительно неблагоприятный гидрологический режим реки, обусловленный мощными дождевыми паводками.

Гонцы горбуши в исследованных реках были отловлены в середине июня. Основные ее подходы наблюдались в первой половине июля. Разрозненные косяки горбуши заходили в реки до конца августа.

В отчетном году нерестовая миграция кижуча в реки Яма и Тауй началась в конце июля - начале августа. Однако из-за мощных паводков первые экземпляры были отлове-

ны только в середине августа. Массовые подходы имели место в конце августа - начале сентября. Как и в предыдущие годы, отследить сроки окончания нерестовой миграции кижуча из-за прекращения контрольного лова, не представлялось возможным.

Анадромная миграция проходного гольца в р. Тауй наблюдалась с середины июля до середины августа, в р. Яма – с конца июля до конца августа.

Сведения о численности подходов, результатах аэроучетных работ и промысла производителей лососей и проходного гольца в реках Яма и Тауй в 2004 г. представлены в табл. 8.3.20.

Таблица 8.3.20.

Учет на нерестилищах, вылов и общий подход лососей в реки Яма и Тауй в 2004 г.

Показатель	Ед. изм.	Вид			
		горбуша	кета	кижуч	голец
р. Яма					
Учет на нерестилищах	тыс. экз.	92,4	132,1	14,9	144,4
Вылов	тыс. экз.	13,1	50,1	5,6	10,8
	т	17,5	199,8	19,5	6,4
Подход	тыс. экз.	105,5	182,2	20,5	155,2
р. Тауй					
Учет на нерестилищах	тыс. экз.	76,9	51,1	4,0	82,4
Вылов	тыс. экз.	35,3	43,4	6,1	53,6
	т	51,5	158,1	24,0	19,8
Подход	тыс. экз.	112,2	94,5	10,1	136,0

2.2. Биологические показатели

2.2.1. Кета

В 2004 г. возрастной состав ямской кеты был представлен 4 (2+-5+ лет), а тауйской кеты – 5 (2+-6+ лет) возрастными группами. Основу подходов в обеих реках составляли рыбы в возрасте 3+ и 4+ лет (табл. 8.3.21).

Таблица 8.3.21.

Возрастной состав кеты северного побережья Охотского моря в 2004 г.

Река	возраст, лет					N, экз.
	2+	3+	4+	5+	6+	
Яма	0,8	64,2	34,0	1,0	-	1051
Тауй	1,5	62,8	30,6	5,2	0,3	998

У ранней формы кеты р. Яма в подходах наблюдалось доминирование рыб в возрасте 4+, а у поздней формы – 3+. У кеты р. Тауй в подходах ранней формы кеты домини-

ровали в равном соотношении рыбы в возрасте 3+ и 4+, а среди особей поздней формы преобладали рыбы в возрасте 3+ (табл. 8.3.22).

Линейно-весовые показатели, ГСИ и плодовитость

В 2004 г. в реки Яма и Тауй заходила кета с длиной тела по Смитту от 36,5 до 80 см, массой тела – от 1,34-6,99 кг, индивидуальной плодовитостью – от 584 до 5557 икр. При этом кета р. Яма по линейно-весовым показателям и плодовитости превосходила кету р. Тауй, и имела более высокий гонадо-соматический индекс (табл. 8.3.23). Вероятно, что причиной, по которой ямская кета в этом году была крупнее тауйской является то, что сборами на р. Яма не была охвачена начальная фаза нерестовой миграции кеты, т.е. период хода ранней формы, которая, так же как и ранняя форма тауйской кеты, характеризуется меньшими линейно-весовыми показателями, по сравнению с поздней формой (табл. 8.3.24).

Таблица 8.3.22.

Возрастной состав экологических форм
кеты северного побережья Охотского моря в 2004 г.

форма	возраст, лет				
	2+	3+	4+	5+	6+
Яма					
ранняя	-	26,0	68,7	5,3	-
поздняя	0,4	56,6	42,8	0,2	-
Тауй					
ранняя	1,3	44,1	44,1	10,0	0,5
поздняя	1,3	83,7	14,7	0,3	-

Таблица 8.3.23.

Биологическая характеристика кеты северного побережья Охотского моря в 2004 г.

Река	Длина тела по Смитту, см			Масса тела, кг			ГСИ, в % от массы порки		ИП, икр.	N, экз.
	♂	♀	♂♀	♂	♀	♂♀	♂	♀		
Яма	67,3±0,2	63,2±0,2	65,1±0,1	4,43±0,04	3,59±0,03	3,99±0,03	6,51±0,07	12,71±0,11	2781±25 1010- 5557	1051
	36,5-79,0	43,5-73,0	36,5-79,0	2,22-6,99	1,84-6,34	1,84-6,99	2,90-16,94	4,22-25,61		
Тауй	67,0±0,2	62,8±0,2	64,7±0,1	4,10±0,04	3,24±0,03	3,64±0,03	6,00±0,06	11,03±0,10	2520±24 584-4840	999
	53,0-80,0	49,0-73,0	49,0-80,0	1,72-6,49	1,34-5,38	1,34-6,49	2,48-10,57	3,07-19,32		

Таблица 8.3.24.

Биологическая характеристика ранней и поздней экологических форм кеты
северного побережья Охотского моря в 2004 г.

Река	экоформа	Длина по Смитту, см			Масса тела, кг			ГСИ, в % от массы поротой		ИП, икр.	Доля самок, %	N, экз.
		♂	♀	♂♀	♂	♀	♂♀	♂	♀			
Яма	ранняя	66,0	60,8	63,1	4,49	3,50	3,94	7,29	11,07	2731	55,3	150
	поздняя	67,5	64,0	65,8	4,46	3,70	4,08	6,79	12,40	2805	49,5	477
Тауй	ранняя	66,2	61,6	63,6	3,73	2,88	3,26	6,46	11,87	2461	55,9	399
	поздняя	67,5	64,0	65,6	4,44	3,61	3,98	5,66	10,00	2619	55,3	300

В 2004 г. были продолжены исследования популяционной структуры кеты на основе анализа изменчивости ее внешнего облика на протяжении анадромной миграции. В результате дискриминантного анализа с пошаговым включением переменных в модель, построенную на данных, собранных на р. Яма вошли 16, а в модель, построенную на данных, собранных на р. Тауй, вошли 17 пластических признаков. Результаты анализа показали, что ранняя и поздняя формы кеты обеих рек с высоким уровнем достоверности различаются по признакам внешней морфологии. У ямской кеты наибольший вклад в разграничение кеты ранней и поздней форм вносили следующие признаки: горизонтальный диаметр глаза, пектروентральное расстояние, длина хвостового стебля, пектроанальное расстояние, высота головы у затылка, длина основания спинного плавника, антеанальное расстояние и длина нижней челюсти; у тауйской кеты – наибольшая высота тела, высота головы у затылка, наибольшая высота анального плавника и антедорсальное расстояние.

2.1.2. Горбуша

Производители горбуши, заходившие в реки Яма и Тауй, имели длину тела по Смитту от 36 до 62 см, массу тела – от 0,68 до 3,05 кг, индивидуальную плодовитость – от 707 до 3175 икр. Наиболее крупная горбуша заходила в р. Тауй, но горбуша р. Яма имела большую плодовитость. Ямская горбуша имела более высокий гонадо-соматический индекс, что, так же как и у ямской кеты, связано с задержкой начала работы контрольного невода. В подходах горбуши и в р. Яма, и в р. Тауй преобладали самки (табл. 8.3.25).

2.1.3. Кижуч

Возрастная структура кижуча рек Яма и Тауй в 2004 г. была представлена тремя возрастными группами: 1.1+, 2.1+, 3.1+. В подходах преобладали особи в возрасте 2.1+ (табл. 8.3.26).

Таблица 8.3.25.

Биологическая характеристика горбуши Северного побережья Охотского моря в 2003г.

Река	Длина тела по Смитту, см			Масса тела, кг			ГСИ, в % от массы порки		ИАП, икр.	Доля самок, %	N, экз.
	самцы	самки	оба пола	самцы	самки	оба пола	самцы	самки			
Яма	$47,5 \pm 0,3$	$45,4 \pm 0$	$46,3 \pm 0$	$1,46 \pm 0$	$1,26 \pm 0$	$1,34 \pm 0$	$8,13 \pm 0$	$13,80 \pm 0$	1752 ± 2	56,9	397
	36,0-58,0	$36,5-54,0$	$36,0-58,0$	0,68-2,48	0,69-1,91	0,68-2,48	2,94-14,44	4,29-27,78	707-3175		
Тауй	$51,6 \pm 0,3$	$48,4 \pm 0$	$49,5 \pm 0$	$1,65 \pm 0$	$1,35 \pm 0$	$1,46 \pm 0$	$7,94 \pm 0$	$13,41 \pm 0$	1549 ± 1	65,0	500
	41,0-61,0	$41,0-62,0$	$41,0-62,0$	0,77-3,05	0,75-1,94	0,75-3,05	2,37-14,43	7,83-25,00	788-2499		

Таблица 8.3.26.

Возрастной состав кижуча Северного побережья Охотского моря в 2004 г., %

Река	Возраст, лет			N, экз.
	1.1+	2.1+	3.1+	
Яма	7,2	86,0	6,8	474
Тауй	6,7	76,6	16,7	299

В исследованные реки заходил кижуч длиной по Смитту от 49,5 до 77,5 см, массой тела – от 1,57 до 6,21 кг, имевший индивидуальную плодовитость от 1778 до 6944 икр. Как и в прошлом году, кижуч р. Тауй был крупнее кижуча р. Яма, а также имел большую плодовитость и незначительно больший гонадо-соматический индекс. В подходах кижуча в обеих реках преобладали самцы, что объясняется ранним завершением научно-исследовательских работ (табл. 8.3.27).

Таблица 8.3.27.

Качественная характеристика кижуча Северного побережья Охотского моря 2004 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	$63,3 \pm 0,3$	$62,9 \pm 0,2$	$63,1 \pm 0,2$	$3,54 \pm 0,05$	$3,49 \pm 0,03$	$3,52 \pm 0,03$	$6,51 \pm 0,08$	$12,96 \pm 0,17$	4568 ± 59	45,1	474
	49,5-73,5	$51,5-75,0$	$49,5-75,0$	1,74-5,83	2,30-4,83	1,74-5,83	3,66-10,85	4,76-18,37	2048-6897		
Тауй	$66,9 \pm 0,4$	$65,5 \pm 0,2$	$66,2 \pm 0,2$	$4,08 \pm 0,07$	$3,82 \pm 0,05$	$3,96 \pm 0,04$	$6,78 \pm 0,10$	$13,01 \pm 0,19$	4612 ± 69	46,5	299
	50,5-77,5	$59,0-72,0$	$50,5-77,5$	1,57-6,21	2,27-5,10	1,57-6,21	4,12-10,58	5,98-19,09	1778-6944		

2.1.4. Голец

Возрастной состав гольца рек Яма и Тауй в 2004 г. был представлен 22 возрастными группами. В подходах доминировали особи, прошедшие 3 года в реках и 2-4 года в море. Необходимо отметить, что у тауйского гольца возрастной ряд сдвинут в сторону рыб, имеющих 2-3 года пресноводного нагула, тогда как у ямского гольца в уловах обычными были особи с 5 и даже 6-7 пресноводными годами (табл. 8.3.28).

Таблица 8.3.28.

Возрастной состав североохотоморского проходного гольца в 2004 г., %

<i>Возраст, лет</i>	<i>Яма</i>	<i>Тауй</i>
0.4+	-	0,6
0.5+	-	0,6
1.2+	0,9	1,3
1.3+	-	1,2
1.4+	-	0,6
2.1+	-	2,5
2.2+	2,8	17,0
2.3+	8,3	7,5
2.4+	0,9	1,9
2.5+	0,9	0,6
3.1+	-	3,2
3.2+	11,0	23,0
3.3+	24,0	13,0
3.4+	16,0	5,0
3.5+	4,6	0,6
3.7+	-	1,9
4.1+	0,9	1,9
4.2+	1,9	6,2
4.3+	12,0	6,8
4.4+	0,9	0,6
4.5+	4,6	-
4.6+	1,8	-
5.2+	0,9	4,3
5.3+	2,8	1,2
5.4+	1,8	-
5.5+	0,9	-
5.7+	0,9	-
6.3+	0,9	-
7.3+	0,9	-
<i>Возрастных групп</i>	22	22

Длина тела по Смитту гольца рек Яма и Тауй варьировала от 21,5 до 55,0 см, масса тела – от 0,09 до 1,67 кг, плодовитость – от 243 до 9624 икр. Ямский голец был крупнее тауйского

и имел большую плодовитость. Причиной этого, по-видимому, является чрезмерный пресс промысла на тауйского гольца, изымающего из популяции крупных рыб старших возрастов. Низкие значения индекса ГСИ гольца исследуемых рек, вероятно, связаны с тем, что он заходит в реки задолго до нереста, и, кроме того, значительная часть стада состоит из неполовозрелых и пропускающих нерест рыб, что также может влиять на уровень этого показателя (табл. 8.3.29)

Таблица 8.3.29.

Качественная характеристика проходного гольца северного побережья Охотского моря
в 2004 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	36,9±1,2	35,0±0,9	35,8±0,7	0,64±0,06	0,56±0,04	0,59±0,03	2,98±0,35	4,44±0,29	4078±495	59,6	109
	23,0-53,5	23,0-55,0	23,0-55,0	0,15-1,56	0,16-1,67	0,15-1,67	1,78-4,31	0,47-7,23	243-9624		
Тауй	29,6±0,9	31,6±0,6	31,0±0,5	0,32±0,04	0,39±0,02	0,37±0,02	4,29±0,33	4,32±0,16	1864±97	72,0	161
	21,0-46,5	21,5-43,0	21,0-46,5	0,10-1,19	0,09-0,94	0,09-1,19	2,80-6,33	2,78-7,09	639-3160		

3. Гельминты лососевидных рыб рек Яма и Тауй, патогенные для человека и животных

3.1. Анизакиды

При изучении паразитофауны лососевых рыб р. Тауй была обнаружена высокая зараженность (30-100%) практически всех особей личинками анизакид (табл. 8.3.30). В подавляющем большинстве это были *Anisakis sp.* и лишь небольшая часть (5%), из общего количества выявленных личинок относилась к *T. adunca*. Личинки нематод *P. decipiens* в рыбах этой реки не обнаружены. В тоже время, установлена инвазированность этими личинками кунджи (ЭИ= 22,7%; ИИ= 1-2 экз.), гольца Леванидова (ЭИ= 15,0%; ИИ= 1-2 экз.) и мальмы (ЭИ= 7,9%; ИИ= 1;1 экз.) р. Яма.

Наибольшая зараженность анизакидами в р. Тауй наблюдалась у кеты (ЭИ= 100,0%; ИО= 38,0 экз.), кижуча (ЭИ=97,5%; ИО= 6,8 экз.) и мальмы (ЭИ= 88,4%; ИО= 16,6 экз.). По индексу обилия (ИО) особо выделяются кета и мальма, как наиболее опасные по анизакидозу виды рыб при употреблении их в пищу. Напротив, наиболее массовый вид лососей р. Тауй – горбуша обнаружила неожиданно низкую зараженность личинками анизакид (ЭИ= 75,0%; ИО= 2,0 экз.).

Таблица 8.3.30.

Зараженность лососевидных рыб (полость тела, мышцы)
рек Яма и Тауй личинками нематод сем. *Anisakidae*

Виды рыб	р. Яма				р. Тауй			
	Показатели зараженности							
	n*	ЭИ%	ИИ	ИО	n	ЭИ%	ИИ	ИО
<i>Oncorhynchus keta</i>	34	100,0	11-204	52,4	45	100,0	1-113	38,0
<i>O. gorbuscha</i>	30	100,0	1-13	4,9	47	75,0	1-7	2,0
<i>O. kisutch</i>	30	97,0	2-10	3,9	40	97,5	1-24	6,8
<i>Salvelinus malma</i>	56	20,0	1-2	0,2	43	88,4	1-57	16,6
<i>S. leucomaenis</i>	65	49,3	1-4	0,7	20	30,0	3-13	2,1
<i>S. levanidovi</i>	27	30,0	1-2	0,3	-	-	-	-
<i>Thymallus arcticus</i>	38	2,6	1	0,03	84	6,0	1-2	0,08

* n- количество обследованных рыб

В р. Яма зараженность анизакисами кеты (ЭИ= 100,0%; ИО= 52,4 экз.) и горбуши (ЭИ= 100,0%; ИИ= 4,9 экз.) оказалась несколько выше, чем в р. Тауй. Все гольцы р. Яма были заражены, примерно в равном отношении, личинками псевдотерранов и анизакисов. Наибольшие показатели инвазированности анизакисами были получены у кунджи (ЭИ= 49,3%; ИО= 0,7 экз.). Большинство личинок *Anisakis* sp. локализовалось в брюшных, а *P. decipiens* исключительно в спинных мышцах. Аналогичное распределение анизакид наблюдалось и другими исследователями (Сердюков, 1993; Поздняков и др., 1998; Довгалева и др., 1999).

А.М. Сердюков (1993) и Е.А. Витомскова (2003) отмечают высокую инвазированность тихоокеанских лососей личинками нематод *Anisakis* sp. на всем северном побережье Охотского моря (ЭИ= 71,0-100%). Это характерно для лососей и других территорий акватории Охотского моря (Камчатка, Сахалин, северное Приморье). В приморской кете, а также в горбуше и кете о. Сахалин найдены личинки нематод *P. decipiens* (Мамаев и др., 1959; Ермоленко и др., 1998; Соловьева и др., 2002; Вялова, 2003), которые А.Х. Ахмеровым (1955) и И.В. Кармановой (1998) не обнаружены у лососей Камчатки. Личинки этих нематод не выявлены и нами у кеты, горбуши и кижуча рек Яма и Тауй. Однако, Е.А. Витомскова (2003) указывает на инвазированность этих лососей псевдотерраномами практически на всем северном побережье Охотского моря.

Интересен факт зараженности хариусов рек Яма и Тауй личинками *Anisakis* sp. с локализацией в полости тела. Подобные редкие находки анизакисов у пресноводных рыб

России делались и другими паразитологами (Определитель паразитов..., 1987). О.Н. Пугачев (1984) обнаружил их у хариуса р. Анадырь.

3.2. Дифиллоботрииды

Нашими исследованиями (2003-2004 гг.) на р. Яма установлена инвазированность кунджи (ЭИ= 47,7%; ИИ= 1-7 экз.) и гольца Леванидова (ЭИ= 15,0%; ИИ= 1-5 экз.) плероцеркоидами цестод *Dyphyllobothrium luxi* (Syn.: *D. klebanovskii*). Кета также оказалась инвазирована этими дифиллоботриидами, из 27 исследованных рыб, только у одной обнаружен один плероцеркоид. Аналогичная находка была сделана Е.А. Витомсковой с соавт. (1997). На Камчатке этими цестодами инвазированы все лососи (Карманова, 1998), на Сахалине – кета и горбуша (Вялова, 2000), в Приморье – осенняя кета и кунджа (Ермоленко и др., 1998). Помимо цестод *D. luxi*, pl., ямские кунджа и голец Леванидова заражены плероцеркоидами цестод *D. ditremum* (ЭИ= 22,0% и 1,5%, соответственно). Из дифиллоботриид, в р. Тауй только у одного анадромного кижуча, из 100 исследованных, был обнаружен плероцеркоид *D. dendriticum*. Там же, Е.А. Витомскова с соавт. (1997) находит их у корюшки. У других тауйских лососей и гольцов или хариусов эти цестоды не выявлены.

Результаты наших исследований показали почти полное отсутствие дифиллоботриид у тауйских лососей и гольцов. Единственный плероцеркоид цестоды *D. dendriticum* обнаружен только у одного кижуча. Несколько иная ситуация по дифиллоботриидам в р. Яма. Так, в кете, кундже и голице Леванидова выявлены цестоды *Dyphyllobothrium luxi*, pl. (Руткевич, 1937), которые, как убедительно доказал А.С. Довгалев с соавт. (1996, 1996), являются основными возбудителями дифиллоботриоза на Дальнем Востоке. Кроме них, у кунджи найдены еще и цестоды *D. ditremum*, pl., также имеющие определенное медико-ветеринарное значение (Методы санитарно-паразитологической экспертизы..., 2001).

Зараженность анизакидами ямских кеты (ЭИ= 100,0%; ИО= 52,4 экз.) и горбуши (ЭИ= 100,0%; ИО= 4,9 экз.) оказалась несколько выше, чем тауйских (ЭИ= 100,0%; ИО= 38,0 экз. и ЭИ= 75,0%; ИО= 2,0 экз., соответственно). В то же время, среди гольцов, мальма р. Тауй (ЭИ= 88,4%; ИО= 16,6 экз.) и кунджа р. Яма (ЭИ= 49,3%; ИО= 0,7 экз.), имели наибольшую инвазированность этими нематодами.

Таким образом, наибольшее эпидемиологическое значение по анизакидозу в р. Тауй имеют кета, мальма и горбуша, в р. Яма – кета и горбуша. По дифиллоботриозу - только ямские кунджа и голец Леванидова. Согласно СанПиНу (2003), в разряд «условно годная» переводят рыбную продукцию, в пробе которой обнаружена хотя бы одна живая личинка гельминтов, опасных для здоровья человека (анизакиды, дифиллоботрииды и др.). Инва-

зированная рыба и изделия из нее должны подвергаться соответствующей термической обработке или просаливанию.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В 2004 г. полностью оправдались прогнозы численности подходов и ОДУ североохо- томорских стад горбуши и кеты. Относительно слабый подход кижуча, по нашему мнени- ю, объясняется тем, что его подходы, главным образом, состояли из рыб естественного происхождения, тогда как возвраты от выпусков с рыбоводных заводов (которые, кстати, учитывались при составлении прогноза), по всей видимости, ничтожны.

Согласно прогнозным оценкам, в обозримом будущем запасы горбуши ряда нечет- ных лет, а также кеты и кижуча в ближайшие годы будут расти. В 2005 г. промысел лосо- сей в реках Магаданской области будет проводиться без каких-либо ограничений.

Несмотря на слабые подходы горбуши и кижуча, лаборатории лососевых экосистем МагаданНИРО в отчетном году удалось провести практически весь комплекс исследова- ний, запланированный в Программе работ. В полном объеме был проведен аэровизуаль- ный учет производителей тихоокеанских лососей и проходного гольца в реках Яма и Та- уй, продолжены работы по изучению популяционной структуры лососей и проходного гольца, собраны материалы прогнозной направленности, в том числе по выживаемости лососей в пресноводный период, качественному и количественному составу молоди и производителей. Всё это позволит успешно прогнозировать численность подходов лосо- сей, и тем самым обеспечивать рациональное использование их ресурсов. Необходимо отметить, что значительный интерес представляют исследования, направленные на изуче- ние гельминтофауны лососевидных рыб рек Яма и Тауй, и в частности – на выявление па- разитов, имеющих медико-ветеринарное значение.

Литература

- Быховская-Павловская И.Е. 1985.** Паразиты рыб: руководство по изучению. Л.: Наука. 120с.
- Витомскова Е.А. 1997.** К изучению рыб Магаданской области // Итоги научн.-практ. работ в ихтиопатоло- гии. Москва. С. 45-47.
- Витомскова Е.А. 2003.** Гельминты промысловых рыб северной части бассейна Охотского моря, опасные для человека и животных / Магадан: МНИИСХ РАСХН. 132 с.
- Вялова Г.П. 2000.** Зараженность лососевых дифиллоботридами в водоемах Сахалина // Паразиты и болез- ни рыб: Сборник науч. трудов. М.: Изд. ВНИРО. С. 42-51.
- Вялова Г.П. 2003.** Паразитозы кеты (*O. keta*) и горбуши (*O. gorbuscha*) Сахалина / Южно-Сахалинск: Сах- НИРО. 192 с.
- Довгалев А.С., Валовая М.А., Пискунов Ю.А., Романенко Н.А., Ходакова В.И., Артамошин А.Р. 1991.** Морфология возбудителя дифиллоботриоза человека на Дальнем Востоке // Медицинская паразитология и паразитарные болезни. - №6.- С. 42-46.
- Довгалев А.С., Сергиев В.П., Коваленко И.М., Довгалева Н.А., Завойкин В.Д., Яковлева Т.А., Шейко В.И., Витомскова Е.А., Головина Н.А., Вялова Г.П., Карманова И.В. 1999.** Эпидемиологические и эпи- зоотические предпосылки усовершенствования системы профилактики паразитарных болезней человека, связанных с рыбной продукцией // Рыбное хозяйство. Серия: Аквакультура. Информпакет. Рыбы как пере- носчики болезней человека и животных. ВНИЭРХ. Вып. 1. С.14-33.

- Евзеров А.В. 1970.** К методике аэровизуального учета // Известия ТИНРО. Т.71. С.199-204.
- Евзеров А.В. 1975а.** Нерестовый фонд охотоморской и анадырской кеты // Биологические основы развития лососевого хозяйства в водоёмах СССР. М.: Наука. 1983. С.103-113.
- Евзеров А.В. 1975б.** Оценка достоверности результатов разовых аэровизуальных учетов лососей // Известия ТИНРО. Т.113. С.118.
- Ермоленко А.В., Беспрозванных В.В., Шедько С.В. 1998** Фауна паразитов лососевых рыб (Salmonidae, Salmoniformes) Приморского края / Владивосток: Дальнаука. 89 с.
- Ермоленко А.В., Беспрозванных В.В., Шедько С.В. 1998.** Фауна паразитов лососевых рыб (Salmonidae, Salmoniformes) Приморского края / Владивосток: Дальнаука. 89 с.
- Карманова И.В. 1998.** Паразиты тихоокеанских лососей в эпизоотической обстановке реки Паратунки (Камчатка). Автореф. дис... канд. биол. н. Петропавловск-Камчатский: КамчатНИРО. 23 с.
- Карпенко А.И. 1995.** Исследование популяционной структуры горбуши *Oncorhynchus gorbuscha* Южного Сахалина // Вопросы ихтиологии. Т.35. №3. С. 322-327.
- Лакин Г.Ф. 1980.** Биометрия. М.: Высшая школа. 293 с.
- Мамаев Ю.Л., Парухин А.М., Баева О.М., Ошмарин П.Г. 1959.** Гельминтофауна дальневосточных лососей в связи с вопросом о локальных стадах и путях миграций этих рыб // Примиздат.-Владивосток. С. 1-74.
- Методы санитарно-паразитологической экспертизы рыбы, моллюсков, ракообразных, земноводных, пресмыкающихся и продуктов их переработки: Методические указания.-М.: Федеральный центр госсанэпиднадзора Минздрава России, 2000.- 69 с.**
- Определитель паразитов пресноводных рыб СССР. 1962.** М-Л; Наука. 230 с.
- Определитель паразитов пресноводных рыб СССР. 1987.** Т.3. Паразитические многоклеточные. Л.; Наука. Ч.2. 583с.
- Плохинский В.А. 1961.** Биометрия. Новосибирск. 364 с.
- Поздняков С.Е., Швыдский Г.В., Михайлов С.В. 1998** О распределении личинок нематод *Anisakis simplex* в рыбах с различным типом накопления депозитного жира // Паразитология. – Т. 32, вып. 4. – С. 368-372.
- Правдин И.Ф. 1966.** Руководство по изучению рыб. М.: Пищевая промышленность. 376с.
- Пугачев О.Н. 1984.** Паразиты пресноводных рыб Северо-Востока Азии / ЗИН АН СССР.. 156 с.
Руководство по изучению питания рыб в естественных условиях. 1961.М.-Л.
- Рокицкий П.Ф. 1961.** Основы вариационной статистики для биологов. Минск. 224 с.
- Руткевич Н.Л. 1937.** *Diphyllobothrium gijacicum nov. sp.* и *Diphyllobothrium luxi nov. sp.* – два новых паразита человека с острова Сахалин // Работы по гельминтологии: Сборник, посвященный 30-летию научно-педагогической и общественной деятельности академика К.И. Скрябина и 15-летию Всесоюзного института гельминтологии.- М,- С. 574-580.
- Санитарные правила и нормы. СанПиН 3.2.1333-03 2003 /** Профилактика паразитарных болезней на территории Российской Федерации. Москва. 168 с.
- Сердюков А.М. 1993.** Проблема анизакидоза // Медицинская паразитология и паразитарные болезни. Вып. 2. С.50-54.
- Соловьева Г.Ф., Мотора З.И., Кравцова В.О. 2002.** Нематоды некоторых промысловых рыб Японского моря // Паразитологические исследования в Сибири и на Дальнем Востоке: Матер. межрег. науч. конф. – Новосибирск. – С. 167-170.
- Таранец А.Я. 1939.** Исследования нерестилиц кеты и горбуши р.Иски // Рыбное хозяйство. № 12. С.14-18.
- Huxly J.S. 1932.** Problem of relative growth. New York: Dail Press. 276 p.

9. КАЛЕНДАРЬ ПРИРОДЫ

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

Таблица 9.1

Фенологическое явление	Дата наступления	
	2004	2003

СЕЙМЧАНСКИЙ УЧАСТОК

Кордон Верхний

Высота снежного покрова: лес-60, поляна-55см, река-35см	12.12	01.12
Образование наледей на р.Колыма	14.12	20.01
Минимальная t °C воздуха декабря -50°	20.12	10.12
Толщина ледового покрова на р.Колыма 30 см	25.12	25.12
Высота снежного покрова: лес, поляна - 50 см, река - 30 см	13.01	26.01
Минимальная t °C воздуха -52°	17.01	14.01
Высота снежного покрова в лесу 65 см	30.01	26.01
Высота снежного покрова: лес, поляна-55-50см, река-35см	03.02	25.02
Минимальная t °C воздуха февраля -50°	03.02	14.02
Высота снежного покрова 75 см	28.02	25.02
Толщина ледового покрова 55 см	28.02	25.02
Минимальная t °C воздуха марта -38°	09.03	02.03
Высота снежного покрова: лес, поляна-85-80см, река-50см	10.03	
Первые оттепели, t °C -15° днем	11.03	21.03
Первая капель	11.03	11.03
Образование сосулек	11.03	03.04
Начало снеготаяния (оседание)	13.03	10.03
Оттепель, снегопад, t °C -5°	18-20.03	
Весеннее оживление птиц	18.03	23.03
t °C впервые +1°	18.03	23.04
Увеличение высоты снежного покрова на 20-25 см	22.03	
t °C воздуха поднялась до -10°	27.03	21.03
Частые оттепели	28.03	15.04

Фенологическое явление	Дата наступления	
	2004	2003
Минимальная t° апреля -32°	01.04	11.04
Образование наста	05.04	05.04
t° C воздуха поднялась до -5	05.04	03.04
Прилет первых пуночек	06.04	31.03
Интенсивное снеготаяние (проталины)	20.04	25.04
Начало цветения ивы	25.04	
Начало разрушения ледового покрова	25.04	25.04
t° C воздуха поднялась до 0	27.04	23.04
Набухли почки чозении	28.04	
Набухли почки ольхи	28.04	
Набухли почки березы	28.04	
Прилет первых лебедей	28.04	03.05
Неустойчивая плюсовая t° C воздуха: днем + 5°	29.04	12.05
Первый дождь	29.04	15.05
Интенсивное разрушение ледового покрова (промоины)	30.04	30.04
Прилет первых уток	02.05	13.05
Прилет первых гусей	03.05	09.05
Снегопад, минусовая t° C воздуха	04-08.05	
Массовый весенний перелет гусей	09-10.05	12-21.05
Массовый весенний перелет лебедей	10-11.05	12-20.05
Начало весеннего перелета уток	12.05	
Прилет первых чаек	13.05	14.05
Пробуждение бурундуков	13.05	28.05
Вылет бабочек	15.05	20.05
Пробуждение медведей (след)	15.05	23.05
Устойчивая плюсовая t° C воздуха	17.05	18.05
t° C воздуха поднимается до +10	17.05	18.05
Вылет первых комаров	18.05	10.05
Начало зеленения травяного покрова	18.05	25.05
Выпрямление стланика	19.05	20.05

Фенологическое явление	Дата наступления	
	2004	2003
Начало весеннего паводка	19.05	24.05
Конец снеготаяния	20.05	25.05
t °С воздуха поднялась до +15 °	21.05	01.06
Начало сокодвижения берез	22.05	27.05
Вылет шмелей	23.05	24.05
Первая подвижка льда	23.05	24.05
Первое кукование кукушки	23.05	24.05
Начало ледохода	24.05	28.05
Начало раскрывания почек березы	25.05	25.05
Начало зеленения хвои лиственницы	25.05	29.05
Начало раскрывания почек тополя, чозении	26.05	27.05
Начало раскрывания почек черемухи	28.05	
Конец ледохода	28.05	01.06
Оживление муравейников	28.05	
Появление первых листьев на березе	29.05	29.05
Пик весеннего паводка	29.05	
Появление первых листьев на красной смородине	30.05	30.05
Появление первых листьев на черемухе	30.05	
Спад весеннего паводка	30.05	
Максимальная t °С воздуха мая +18 °	30.05	24.05
t °С воздуха поднялась до +20 °	04.06	06.06
Полное зеленение древесных растений	10.06	
Начало цветения черной смородины	10.06	14.06
Начало цветения черемухи	15.06	
Начало цветения голубики	15.06	10.06
Начало цветения рябины	15.06	
Максимальная t °С воздуха июня +24 °	15.06	26.06
Начало цветения брусники	25.06	21.06
Образование завязей плодов на голубике	30.06	25.06
Образование зеленых плодов на рябине	01.07	10.07

Фенологическое явление	Дата наступления	
	2004	2003
t °C воздуха поднимается до +25°	04.07	05.07
Образование зеленых плодов на бруснике	05.07	10.07
Максимальная t °C воздуха июля + 32°	05.07	25.07
Появление первых грибов	08.07	05.07
Появление выводков у чирков	15.07	
Образование зеленых плодов на шиповнике	20.07	15.07
Начало созревания красной смородины	22.07	15.07
Полное созревание красной смородины	25.07	25.07
Начало созревания голубики	26.07	25.07
Начало созревания черной смородины	28.07	23.07
t °C воздуха по утрам опускается до +10°	01.08	06.08
Полное созревание голубики	05.08	
Дождевой паводок	02-08.08	10-19.08
Полное созревание черной смородины	10.08	
Начало желтения листьев березы	13.08	25.08
Максимальная t °C воздуха августа +25°	13.08	02.08
Осеннее стаяние	15.08	30.08
t °C воздуха по утрам опускается до +5°	17.08	16.08
Начало созревания шиповника	19.08	
Начало желтения травяного покрова	20.08	20.08
Начало желтения хвои лиственницы	24.08	
Начало созревания брусники	25.08	08.08
Начало листопада на тополе	27.08	30.08
t °C воздуха впервые опустилась до 0°	03.09	07.09
Первый заморозок, t °C воздуха -3° утром	07.09	07.09
Максимальная t °C воздуха сентября +13°	14.09	10.09
Полное желтение растений	15.09	25.09
Осенний перелет уток	20.09	
Осенний перелет гусей	20-24.09	19.09
Частые утренние заморозки	24.09	24.09

Фенологическое явление	Дата наступления	
	2004	2003
Конец листопада	25.09	30.09
Неустойчивая минусовая t°С воздуха	27.09	01.10
t°С воздуха опускается утром до -5°	27.09	01.10
Первый неустойчивый снегопад	28.09	02.10
Устойчивая минусовая t°С воздуха	01.10	08.10
t°С воздуха утром опускается до -10°	05.10	06.10
Начало образования ледового покрова в затоне	05.10	
Осенний перелет лебедей	05-08.10	04-06.10
Начало образования заберегов на р.Колыма	09.10	10.10
t°С воздуха утром опускается до -15°	11.10	11.10
Начало шугохода	11.10	21.10
t°С воздуха утром опускается до -20°	12.10	22.10
Полегание стланика	15.10	25.10
Интенсивный шугоход	18.10	24.10
Ледостав на р.Колыма	22.10	04.11
Залегание медведей в спячку (последние следы)	22.10	11.11
Устойчивый снежный покров	25.10	22.10
Минимальная t°С воздуха октября -38°	31.10	22.10
Образование наледей	02.11	03.11
Высота снежного покрова: река-10, лес-25, поляна-20 см	15.11	25.11
Минимальная t°С воздуха ноября -46°	26.11	30.11
Толщина ледового покрова 80 см	30.11	30.11
<i>Кордон Средний</i>		
Толщина ледового покрова 37 см	20.12	
Высота снежного покрова: лес-65 см, поляна-68 см	19.12	11.12
Минимальная t°С воздуха декабря -50°	01.12	28.12
Минимальная t°С воздуха января -50°	01.01	13.01
Образование наледей на р.Колыма	15.12	17.12
Высота снежного покрова: лес, поляна-74-78см, река-74см	26.01	17.01
Высота снежного покрова: лес, поляна-75см, река-73см	01.02	28.02

Фенологическое явление	Дата наступления	
	2004	2003
Минимальная t°С воздуха февраля -50°	03.02	04.02
Толщина ледового покрова: река-49 см, протока-65 см	17.02	16.02
Высота снежного покрова: лес, поляна-76см, река-78см	06.03	13.03
Минимальная t°С воздуха марта -41°	08.03	02.03
Перепады t°С воздуха: ночью -41°, днем -28°	08.03	21.03
Весеннее оживление птиц	10.03	15.03
Начало снеготаяния	11.03	15.03
Первые оттепели, t°С -15° днем	17.03	17.03
t°С воздуха впервые -10°	18.03	21.03
Частые оттепели	18.03	09.04
Начало разрушения ледового покрова	16.03	04.04
Оттепель, снег t°С воздуха -9° - 0°	18-20.03	
Первая капель	19.03	21.03
t°С воздуха поднимается до -5	19.03	16.04
t°С воздуха поднимается до 0	19.03	23.04
Образование наста	24.03	15.03
Образование сосулек	08.04	01.04
t°С воздуха впервые +5°	14.04	24.04
Набухание почек ольхи	15.04	
Минимальная t°С воздуха апреля -27°	19.04	01.04
Набухание почек березы	19.04	23.05
Интенсивное снеготаяние (проталины)	20.04	24.04
Начало цветения ивы	28.04	21.04
Прилет первых лебедей	28.04	06.05
Прилет первых гусей	29.04	08.05
Прилет первых уток	01.05	13.05
Неустойчивая плюсовая t°С воздуха	03.05	12.05
Интенсивное разрушение ледового покрова	05.05	22.04
Массовый весенний перелет гусей	09-10.05	
Прилет трясогузок	10.05	12.05

Фенологическое явление	Дата наступления	
	2004	2003
Массовый весенний перелет уток	11-15.05	
t°С воздуха поднялась до +!0°	12.05	24.05
Прилет первых чаек	12.05	17.05
Массовый весенний перелет лебедей	12-17.05	
Первая подвижка льда	14.05	12.05
Устойчивая плюсовая t°С воздуха	14.05	20.05
Пробуждение бурундуков	18.05	20.05
Начало выпрямления стланика	19.05	19.05
Конец снеготаяния	19.05	31.05
Вылет бабочек	19.05	14.05
Начало зеленения травяного покрова	19.05	23.05
Пробуждение медведей (следы)	19.05	19.05
Вылет комаров	21.05	14.05
Начало ледохода на р.Колыма	22.05	20.05
Начало сокодвижения у берез	22.05	26.05
Начало весеннего паводка	22.05	03.06
t°С поднялась до +15°	23.05	01.06
Интенсивный ледоход	24.05	
Вылет шмелей	23.05	01.06
Конец ледохода	26.05	29.05
Полное выпрямление стланика	25.05	23.05
Начало распускания почек тополя, чозении	25.05	
Массовый вылет комаров	25.05	06.06
Начало зеленения хвои лиственницы	25.05	27.05
Первый дождь	26.05	15.05
Оживление муравейников	27.05	
Начало распускания почек березы	27.05	23.05
Начало распускания почек красной смородины	27.05	
Первое кукование кукушки	27.05	27.05
Пик весеннего паводка	18,19.05	

Фенологическое явление	Дата наступления	
	2004	2003
Начало распускания почек черемухи	28.05	
Первые листья на тополе	29.05	
Начало зеленения древесного покрова	29.05	09.06
Первые листья на березе	01.06	01.06
Первые листья на красной смородине	01.06	
Спад весеннего паводка	30.05	
Максимальная t °С воздуха мая +20°	31.05	28.05
t °С воздуха поднялась до +20°	31.05	06.06
Первые листья на черемухе	31.05	
Полное зеленение древесного покрова	02.06	09.06
Полное зеленение травяного покрова	04.06	01.06
Раскрылись листья тополя, чозении	11.06	
Начало цветения красной смородины	13.06	04.06
Начало цветения багульника	13.06	01.06
Начало цветения черной смородины	12.06	06.06
Максимальная t °С воздуха июня +24°	12.06	30.06
Начало цветения черемухи	13.06	14.06
Первая гроза	14.06	10.07
Начало цветения рябины	15.06	
Начало цветения голубики	17.06	08.06
Начало цветения морошки	17.06	16.06
Массовое цветение рябины, черемухи	21.06	03.07
Образование зеленых плодов на красной смородине	21.06	26.06
Начало цветения брусники	25.06	26.06
Массовый вылет комаров	25.06	06.06
Начало цветения шиповника	27.06	01.07
Цветение березы	28.06	07.06
Образование зеленых плодов на голубике	29.06	22.06
Начало созревания плодов стланика	06.07	
Максимальная t °С воздуха июля +22°	10.07	06.07

Фенологическое явление	Дата наступления	
	2004	2003
Появление птенцов у чаек	14.07	
Появление птенцов у чирков	16.07	17.07
Начало созревания красной смородины	21.07	
Начало созревания морошки	21.07	
Образование зеленых плодов на шиповнике	22.07	
Полное созревание голубики	25.07	25.07
Полное созревание морошки	26.07	25.07
Образование зеленых плодов на бруснике	27.07	10.07
Начало созревания черной смородины	28.07	14.08
Появились выводки шилохвостей	29.07	
Начало созревания черемухи	30.07	09.08
Появление грибов	01.08	09.07
t °С воздуха понижается утром до +10°	06.08	05.08
Появились выводки крохалей	11.08	17.07
Начало желтения листьев тополя, березы	12.08	21.08
Полное созревание черной смородины	12.08	14.08
Начало желтения карликовой березки	13.08	07.08
Максимальная t °С воздуха августа +26°	14.08	04.08
Начало созревания брусники	16.08	14.08
Начало желтения хвои лиственницы	16.08	
Начало желтения травяного покрова	18.08	23.08
Начало созревания рябины	19.08	
t °С воздуха по утрам +5°	22.08	12.08
Начало созревания шиповника	24.08	
Полное желтение ивы	26.08	
Начало листопада на тополе	27.08	29.08
Полное созревание брусники	28.08	06.09
Начало хвоепада	31.08	09.09
Листопад на древесных растениях	31.08	29.08
Первый снегопад	03.09	03.10

Фенологическое явление	Дата наступления	
	2004	2003
t °C воздуха утром опускается до 0°	07.09	13.08
Полное желтение древесных растений	13.09	
Полное созревание черемухи	17.09	09.08
Полное созревание рябины	17.09	14.08
Конец листопада на тополе, березе	17.09	14.09
Максимальная t °C воздуха сентября +16°	19.09	20.09
Полное пожелтение травяного покрова	21.09	
Конец листопада древесных растений	27.09	
Первый заморозок, t °C воздуха утром -3°	27.09	13.08
t °C воздуха опускается до -5°	27.09	20.09
t °C воздуха опускается до -10°	28.09	06.10
Частые заморозки	01.10	16.09
Неустойчивая минусовая t °C воздуха	02.10	01.10
Устойчивая минусовая t °C воздуха	07.10	08.10
Устойчивый снежный покров	03.10	21.10
Начало образования заберегов	06.10	05.10
Начало шугохода	07.10	22.10
t °C воздуха опускается утром до -20°	12.10	11.10
Начало полегания стланика	14.10	21.10
Интенсивный шугоход на р.Колыма	18.10	
Начало ледостава	20.10	
Высота снежного покрова 25-30 см	20.10	
Минимальная t °C воздуха октября -35°	30.10	22.10
Ледостав на р.Колыма	01.11	18.11
Образование наледей	09.11	19.11
Толщина ледового покрова 10-15 см	10.11	26.11
Минимальная t °C воздуха ноября -42°	26.11	26.11
Кордон Нижний		
Образование наледей на р.Колыма	05.12	03.12
Высота снежного покрова: лес, поляна- 55-76см, река- 20	19.12	

Фенологическое явление	Дата наступления	
	2004	2003
Минимальная t°С воздуха декабря -47°	21.12	28.12
Минимальная t°С воздуха января -46°	18.01	13.01
Высота снежного покрова: лес-65см, поляна-67 см	23.01	31.01
Минимальная t°С воздуха февраля -42°	06.02	25.02
Высота снежного покрова: лес, поляна-71см, река-27см	21.02	20.02
Минимальная t°С воздуха марта -35	09.03	02.03
Весеннее оживление птиц	16.03	16.03
Первые оттепели, t°С воздуха -10	17.03	09.03
Перепады t°С воздуха: утром - 23°; днем - 5°	18.03	05.04
t°С воздуха впервые -5	18.03	18.03
Первая капель	19.03	21.03
Начало снеготаяния	20.03	12.03
Образование наста	20.03	07.04
Частые оттепели	22.03	15.04
Образование сосулек	29.03	14.03
Минимальная t°С воздуха апреля -29	08.04	05.04
t°С воздуха впервые 0	07.04	22.04
Интенсивное снеготаяние (проталины)	07.04	26.04
t°С воздуха впервые +1°	14.04	23.04
Прилет пуночек	14.04	04.04
Высота снежного покрова: лес-50 см, поляна - 40-55 см	20.04	
Начало цветения ивы	23.04	
Прилет первых лебедей	28.04	28.04
t°С воздуха впервые +5	29.04	24.04
Первый дождь	29.04	24.05
Максимальная t°С воздуха апреля +9	30.04	29.04
Неустойчивая плюсовая t°С воздуха	01.05	30.04
Прилет первых гусей	03.05	03.05
Массовый весенний пролет лебедей	10-20.05	20.05
Массовый весенний пролет гусей	10-20.05	11,12.05

Фенологическое явление	Дата наступления	
	2004	2003
Прилет первых чашек	10.05	12.05
Набухли почки ольхи	11.05	
Пробуждение медведей	12.05	22.04
Устойчивая плюсовая t °C воздуха	13.05	09.05
Пробуждение бурундуков	15.05	09.05
t °C воздуха впервые +10 °	15.05	13.05
Вылет комаров	18.05	10.05
Конец снеготаяния	20.05	20.05
Первая подвижка льда	21.05	19.05
t °C воздуха впервые +15 °	21.05	31.05
Начало ледохода	22.05	22.05
Вылет шмелей	23.05	27.05
Распускание почек чозении	24.05	26.05
Конец ледохода	26.05	28.05
Начало весеннего паводка	26.05	28.05
Распускание почек березы	26.05	29.05
Начало зеленения травяного покрова	26.05	30.05
Распускание почек тополя	27.05	26.05
Распускание почек черной смородины	27.05	28.05
Вылет бабочек	27.05	
Пик весеннего паводка	28.05	
Оживление муравейников	28.05	
Спад весеннего паводка	30.05	
Максимальная t °C воздуха мая +20 °	31.05	31.05
Первые листья на шиповнике	02.06	
Первые листья на ольхе, иве, рябине	04.06	
Начало цветения красной смородине	04.06	06.06
Полное зеленение травяного покрова	09.06	
Полное зеленение древесного покрова	08.06	07.06
Начало цветение черемухи	10.06	20.06

Фенологическое явление	Дата наступления	
	2004	2003
Начало цветения черной смородины	12.06	20.06
Максимальная t °С воздуха июня +25°	13.06	30.06
Первая гроза	14.06	14.06
Начало цветения голубики	17.06	10.06
Начало цветения шиповника	20.06	27.06
Образование зеленых плодов на красной смородине	21.06	27.06
Вылет оводов	21.06	21.06
Начало цветения рябины	22.06	
Первое кукование кукушки	27.06	26.05
Максимальная t °С воздуха июля +28°	05.07	25.07
Начало цветения брусники	06.07	24.06
Образование зеленых плодов на голубике	07.07	24.06
Появление грибов	12.07	07.07
Образование зеленых плодов на шиповнике	16.07	16.07
Появление выводков у чернетей	17.07	
Начало созревания красной смородины	21.07	20.07
Начало созревания голубики	22.07	
Образование зеленых плодов на брусники	23.07	12.07
Начало созревания черной смородины	27.07	22.07
Появились выводки рябчиков	02.08	
t С воздуха утром понижается до +10	03.08	06.08
Полное созревание красной смородины	04.08	05.08
Полное созревание черемухи	04.08	
Начало созревания брусники	04.08	08.08
Полное созревание голубики	05.08	01.08
Массовое появление грибов	05.08	
Дождевой паводок	05-25.08	23.08-05.09
Начало желтения листьев ивы, тополя	07.08	30.08
Начало созревания рябины, черемухи	07.08	
Полное созревание черной смородины	07.08	

Фенологическое явление	Дата наступления	
	2004	2003
Птенцы чирков стали на крыло	10.08	
Начало желтения листьев березы	11.08	26.08
Максимальная t °C воздуха августа +25°	14.08	03.08
Полное созревание шиповника	19.08	12.08
t °C воздуха по утрам опускается до +5°	21.08	15.08
Осеннее стаяние уток	21.08	30.08
Первый снегопад	03.09	21.10
Полное созревание брусники	05.09	
Полное желтение травяного покрова	05.09	
Начало листопада на иве, березе	06.09	30.08
Начало осеннего перелета гусей	08.09	21.09
Начало желтения листьев ольхи	09.09	
Полное желтение листьев березы	09.09	
Начало осеннего перелета уток	09.09	
Максимальная t °C воздуха сентября +15°	11.09	10.09
Осенний перелет гусей	13,14.09	21,22.09
Первый ночной заморозок	15.09	19.09
t °C воздуха опускается до 0°	16.09	30.09
Конец листопада на березе	17.09	11.09
Конец листопада древесных растений	22.09	
tC воздуха утром -5	28.09	
Конец листопада на лиственнице	27.09	
Начало образования заберегов	28.09	10.10
Неустойчивая минусовая t °C воздуха	28.09	08.10
Частые заморозки	01.10	04.10
Начало ледостава	02.10	05.10
Устойчивая минусовая t C воздуха	03.10	27.10
Устойчивый снежный покров	05.10	30.10
t °C воздуха впервые -10	08.10	10.10
Начало шугохода	12.10	13.10

Фенологическое явление	Дата наступления	
	2004	2003
Интенсивный шугоход	15.10	
Ледостав	16.10	
Начало полегания стланика	17.10	
t°С воздуха опускается до -20	24.10	12.11
Залегание медведей в спячку	26.10	
Минимальная t°С воздуха октября -34	31.10	29.10
Увеличение высоты снежного покрова до 14 см	23.11	25.11
Увеличение толщины ледового покрова до 31 см	25.11	28.11
Минимальная t°С воздуха ноября -42	26.11	30.11

КАВА-ЧЕЛОМДЖИНСКИЙ УЧАСТОК

Кордон Центральный

Максимальная толщина ледового покрова	15.12	
Высота снежного покрова 80 см	16.12	
Минимальная t°С воздуха декабря -42°	15.12	
Толщина ледового покрова на р.Тауй 100 см	2.01	
Минимальная t°С воздуха января -46°	8.01	18.01
Высота снежного покрова: лес-67, поляна-53, река-44 см	22.01	
Образование наледей (первое упоминание)	22.01	17.01
Максимальная толщина ледового покрова 120-130 см	5.02	21.02
Минимальная t°С воздуха февраля -37°	14.02	26.02
Первые оттепели, t°С воздуха -10°	26.02	06.03
Высота снежн. покрова: лес-130, поляна- 100, река- 65см	28.02	
Начало разрушения ледового покрова	05.03	02.04
Минимальная t°С воздуха марта -30°	07.03	02.03
Первая капель	08.03	
t°С воздуха впервые -5°	10.03	07.04
Перепады t°С воздуха: утром -27°, днем -4°	12.03	08.03
Начало снеготаяния (оседает)	14.03	28.03

Фенологическое явление	Дата наступления	
	2004	2003
Частые оттепели	18.03	02.04
t °С воздуха впервые 0°	20.03	01.04
Весеннее оживление птиц	28.03	
Образование сосулек	01.04	06.03
Прилет трясогузок	04.05	27.04
Неустойчивая плюсовая t °С воздуха	12.04	27.04
t °С воздуха впервые +5°	12.04	27.04
Прилет первых гусей	13.04	22.04
Минимальная t °С воздуха апреля -18°	13.04	
Интенсивное снеготаяние (проталины)	14.04	
Прилет первых уток	14.04	13.04
Начало цветения ивы	15.04	29.04
Интенсивное разрушение ледового покрова р.Тауй	15.04	20.04
Максимальная t °С воздуха апреля +7°	16.04	
Набухание почек чозении	20.04	11.05
Прилет первых лебедей	24.04	18.04
Прилет первых чаек	25.04	28.04
Набухание почек березы	27.04	15.05
Набухание почек ольхи	28.04	
Начало гнездования у желны	28.04	
Пробуждение медведей (следы)	3.05	07.05
Первая подвижка льда	5.05	12.05
Распускание почек чозении	10.05	
Начало ледохода на р.Тауй	11.05	14.05
Вылет бабочек	12.05	08.05
Устойчивая плюсовая t °С воздуха	13.05	12.05
Весенний перелет уток	13.05	
Массовый весенний перелет лебедей	13-15.05	
Конец снеготаяния	14.05	18.05
Начало выпрямления стланика	14.05	07.05

Фенологическое явление	Дата наступления	
	2004	2003
Массовый весенний перелет гусей	14.05	
Начало зеленения травяного покрова	16.05	14.05
Пробуждение бурундуков	16.05	
t°С воздуха впервые +10	17.05	09.05
Максимальная t°С воздуха мая +16	18.05	
Вылет комаров	18.05	27.05
Первый дождь	22.05	10.05
Распускание почек черемухи	28.05	
Появление первых листьев на тополе	28.05	
Начало зеленения хвои лиственницы	28.05	22.05
Появление первых листьев на березе	29.05	
Конец ледохода на р.Тауй	30.05	25.05
Распускание почек черной смородины	30.05	
Появление первых листьев на красной смородине	30.05	
Появление первых листьев на черемухе	30.05	
Распускание почек тополя	31.05	
Оживление муравейников	31.05	
Вылет шмелей	14.06	
Весенний паводок	14-17.06	
t°С воздуха поднялась до +15	17.06	14.05
Полное зеленение древесных растений	18.06	
Массовый вылет комаров	21.06	
Первое кукование кукушки	22.06	26.05
Начало цветения черемухи	25.06	20.05
Начало цветения черной смородины	25.06	
Начало цветения жимолости	25.06	22.06
Начало цветения рябины	25.06	29.06
Начало цветения голубики	28.06	
Начало хода горбуши	28.06	03.07
Максимальная t°С воздуха июня +27	29.06	

Фенологическое явление	Дата наступления	
	2004	2003
Нерест горбуши	30.06	20.07
Образование завязей плодов на жимолости	30.06	28.06
Образование завязей плодов на голубике	30.06	
Начало цветения брусники	2.07	
Дождевой паводок	7-10.07	
Максимальная t° С воздуха июля +35	10.07	
Начало хода кеты	10.07	21.07
Образование зеленых плодов на бруснике	13.07	
Появление грибов	14.07	
Образование зеленых плодов на рябине	15.07	
Появление птенцов уток	20.07	
Начало созревания красной смородины	23.07	
Нерест горбуши	24.07	
Начало созревания жимолости	25.07	
Начало созревания черной смородины	25.07	
Начало созревания голубики	28.07	
Начало созревания черемухи	30.07	
Образование зеленых плодов на шиповнике	30.07	
Поднятие на крыло птенцов чирков, каменушек	30.07	
Полное созревание жимолости	31.07	
Начало желтения листьев рябины	6.08	
t° С воздуха утром опускается до +8	7.08	
Максимальная t° С воздуха августа +28	13.08	17.08
Полное созревание голубики	17.08	
Полное созревание черной смородины	18.08	
Начало желтения листьев березы, ивы	19.08	
Начало созревания шиповника	20.08	27.08
Начало желтения травяного покрова	22.08	
Начало созревания брусники, стланика	22.08	
Начало желтения древесного покрова	24.08	

Фенологическое явление	Дата наступления	
	2004	2003
Начало созревания брусники	25.08	
Осеннее стаяние	29.08	12.09
Первый заморозок	30.08	25.09
Полное созревание брусники	31.08	
Полное созревание шиповника	31.08	
Начало желтения травяного покрова	31.08	
Начало листопада на чозении, березе	31.08	
Максимальная t°С воздуха сентября +21	06.09	
t°С воздуха утром опустилась до +1	06.09	
t°С воздуха утром 0	14.09	
Осенний перелет уток	24.09	15.09
Начало осеннего перелета гусей	25.09	18-23.09
t°С воздуха впервые -4	25.09	
Полное желтение растений	27.09	30.09
Начало осеннего перелета лебедей	28.09	26.09
Конец листопада	29.09	
Массовый осенний пролет гусей	30.09-02.10	
Неустойчивая минусовая t°С воздуха, впервые -5	02.10	07.10
Первый снегопад	02.10	08.10
Частые заморозки	04.10	05.10
Начало образования заберегов	04.10	03.11
Конец осенней линьки горностаев	07.10	15.10
Устойчивая минусовая t°С воздуха	09.10	28.10
t°С воздуха опускается утром до -10	10.10	03.11
Начало шугохода на р.Кава	10.10	25.10
t°С воздуха опускается до -15	11.10	
Начало шугохода на р.Тауй	16.10	
Конец осенней линьки зайцев	19.10	
Начало полегания стланика	20.10	15.11
t°С воздуха опускается до -20	21.10	

Фенологическое явление	Дата наступления	
	2004	2003
Интенсивный шугоход на р.Тауй	24.10	
Начало ледостава	26.10	04.11
Минимальная t°С воздуха октября -28	27.10	
Устойчивый снежный покров(?)	28.10	
Залегание медведей в спячку	29.10	30.10
Ледостав	30.10	
Минимальная t°С воздуха ноября -36	25.11	22.11
Толщина ледового покрова 7 см	26.11	
высота снежного покрова 10 см	27.11	
Образование наледей	28.11	23.11

Кордон Молдот

	03.01	07.12
Образование наледей на р.Челомджа		
Минимальная t°С воздуха февраля -30	03.02	
t°С поднялась днем до -10	18.02	
Максимальная t°С воздуха июля +34	03.07	15.07
Максимальная t°С воздуха августа +42	15.08	08.08
t°С воздуха утром опустилась до +6	25.08	
Начало желтения листьев березы, тополя	03.09	20.08
Начало созревания рябины	05.09	
t°С воздуха впервые 0	06.09	
Начало листопада на березе, тополе	11.09	01.09
Максимальная t°С воздуха сентября +24	13.09	
Первый утренний заморозок	14.09	02.10
Частые утренние заморозки	23.09	
Начало осеннего пролета гусей	24.09	20.09
Начало осеннего пролета лебедей	24.09	28.09
Первый снегопад	05.10	12.10
Массовый осенний перелет лебедей	02.10	
t°С воздуха опускается до -5	04.10	

Фенологическое явление	Дата наступления	
	2004	2003
Неустойчивая минусовая t°С воздуха	08.10	29.10
Начало шугохода на р. Молдот	17.10	02.11
Начало образования заберегов на р. Молдот	17.10	
t°С воздуха впервые -10	18.10	10.10
Начало шугохода на р.Челомджа	18.10	
Устойчивая минусовая t°С воздуха	20.10	01.11
t°С воздуха опустилась до -15	20.10	
Интенсивный шугоход на р.Челомджа	22.10	
t°С воздуха опустилась до -20	24.10	03.11
Ледостав на р. Молдот	24.10	
Минимальная t°С воздуха октября -22	27.10	
<i>Кордон Хета</i>		
Толщина ледового покрова 20 см	12.12	03.12
Высота снежного покрова 50-53 см		01.12
Минимальная t°С воздуха декабря -35	20.12	
Оттепель, снегопад, t°С воздуха 0 -3	07-9	
Минимальная t°С воздуха января -38	17.01	
Высота снежного покрова: лес-50,поляна-30,река-30см	29.01	
Образование наледей на реке	23.01	07.01
Минимальная t°С воздуха февраля -31	14.02	
Толщина ледового покрова 100 см		
Высота снежного покрова: лес-60,поляна-56,река-45 см	18.02	
tС воздуха поднимается днем до -10	25.02	04.03
Первые оттепели	03.03	30.03
воздуха поднялась до -5	12.03	10.03
Перепады t°С воздуха: утром -23, днем -3	14.03	16.03
Минимальная t°С воздуха марта -26	15.03	01.03
Первая капель	16.03	04.03
Весеннее оживление птиц	28.03	28.03

Фенологическое явление	Дата наступления	
	2004	2003
Начало снеготаяния (оседание)	29.03	25.03
Минимальная tC воздуха апреля -21	01.04	08.04
t° C воздуха впервые 0	04.04	
Частые оттепели(12.03)	05.04	
Впервые плюсовая t° C воздуха,+1	05.04	31.03
Начало разрушения ледового покрова	08.04	04.04
Образование сосулек	10.04	02.04
Неустойчивая плюсовая t° C воздуха	15.04	22.04
t° C воздуха впервые +5	15.04	12.04
t° C воздуха впервые +10	20.04	11.05
Прилет первых гусей, уток, лебедей	20.04	26.04
Интенсивное разрушение ледового покрова (промоины)	21.04	30.04
Начало цветения ивы	24.04	21.04
Набухание почек чозении	26.04	
Набухание почек ольхи	26.04	
Образование наста	26.04	21.04
Прилет трясогузок	27.04	28.04
Интенсивное снеготаяние (проталины)	27.04	01.04
Набухание почек березы	28.04	30.04
Прилет первых гусей	29.04	05.05
<i>Прилет первых уток</i>	<i>30.04</i>	
<i>Прилет первых лебедей</i>	<i>30.04</i>	
Устойчивая плюсовая t° C воздуха	09.05	11.05
Массовый весенний перелет лебедей	10.05	20.05
Начало выпрямления стланика	11.05	16.05
Массовый весенний перелет гусей	11.05	16.05
Прилет первых чаек	12.05	19.05
Вылет бабочек	12.05	26.05
Первая подвижка льда	15.05	12.05
Конец снеготаяния	17.05	

Фенологическое явление	Дата наступления	
	2004	2003
Начало ледохода	17.05	15.05
Раскрываются почки черемухи	18.05	
t °С воздуха поднимается до +15	19.05	
Полное выпрямление стланика	19.05	
Начало зеленения травяного покрова	19.05	
Начало сокодвижения у берез	20.05	31.05
Первое кукование кукушки	24.05	05.06
Массовый весенний перелет уток	24.05	18.05
Конец ледохода	25.05	23.05
Начало весеннего паводка	26.05	28.05
Первая встреча с медведем	22.05	25.04
Раскрываются почки черной смородины	27.05	31.05
Раскрываются почки березы	28.05	
Максимальная t °С воздуха мая +17	29.05	30.05
Раскрываются почки чозении	29.05	
Оживление муравейников	29.05	30.05
Первые листья на черемухе	30.05	30.05
Вылет комаров	30.05	22.05
Начало зеленения хвои лиственницы	31.05	31.05
Раскрываются почки тополя	31.05	17.05
Появление первых листьев на березе	31.05	31.05
Появление первых листьев на красной смородине	31.05	
Максимальная t °С воздуха мая +17	31.05	30.05
Вылет шмелей	01.06	
Первое кукование кукушки	01.06	05.06
Первый дождь	05.06	16.05
Пробуждение бурундуков	10.06	30.05
Начало бутонизации на черемухе	11.06	
Полное зеленение древесных растений	11.06	
Начало бутонизации на рябине	12.06	

Фенологическое явление	Дата наступления	
	2004	2003
Начало бутонизации на красной смородине	14.06	
Первая гроза	14.06	16.07
Начало хода горбуши	15.06	10.07
Начало бутонизации на жимолости	15.06	
Начало бутонизации на черной смородине	16.06	
t °C воздуха поднимается до +20	18.06	
Начало цветения жимолости	20.06	
Начало цветения голубики	22.06	15.06
Начало цветения рябины	23.06	27.06
Начало цветения черемухи	23.06	12.06
Начало нереста горбуши	23.06	
Начало цветения черной смородины	24.06	
Образование завязей плодов на жимолости	27.06	
Образование завязей плодов на голубике	28.06	
Максимальная t °C воздуха июня +24	29.06	29.06
Начало цветения брусники	30.06	
t °C воздуха впервые +25	02.07	
Максимальная t °C воздуха июля +31	05.07	14.07
Образование зеленых плодов на рябине	10.07	10.07
Образование зеленых плодов на бруснике	15.07	
Появление грибов	17.07	
Начало созревания жимолости	21.07	
Крохали начали подниматься на крыло	26.07	
Начало хода кеты	28.07	
Образование зеленых плодов на шиповнике	29.07	
Начало созревания красной смородины	30.07	
Начало созревания голубики	31.07	
Дождевой паводок	01-04.08	
Начало созревания брусники	10.08	
Максимальная t °C воздуха августа +25	14.08	

Фенологическое явление	Дата наступления	
	2004	2003
Полное созревание черемухи	15.08	
Начало созревания шиповника	17.08	
t°С воздуха по утрам опускается до +10	25.08	
Начало желтения листьев березы	28.08	09.09
Максимальная t°С воздуха сентября +17	01.09	04.09
Осеннее стаяние уток	01.09	08.09
Полное созревание черемухи	04.09	
Дождевой паводок	05-08.09	
t°С воздуха впервые -1, первый заморозок	06.09	
Полное созревание брусники	07.09	
Начало листопада	10.09	
Массовый листопад	15.09	20.09
Частые утренние заморозки	17.09.04	06.10
Начало осеннего пролета гусей	24.09	23.09
дождевой паводок	19-24.09	19-21.09
Массовый осенний пролет гусей	25.09	24,25.09
Осенний перелет уток	25.09	19.09
Начало осеннего пролета лебедей	27.09	30.09
Дождевой паводок	28.09-1.10	
Конец листопада на березе	29.09	23.09
Начало желтения травяного покрова	30.09	
Неустойчивая минусовая t°С воздуха	05.10	29.10
Первый снегопад	05.10	
t°С утром впервые -10	10.10	16.10
Начало полегания стланика	12.10	30.10
Устойчивый снежный покров, высота 30 см	15.10	12.10
Устойчивая минусовая t°С воздуха (утром -18, днем -5)	18.10	01.11
t°С воздуха опускается до -20	20.10	13.11
Начало шугохода на реке	23.10	03.11
Залегание медведей в спячку	27.10	29.10

Фенологическое явление	Дата наступления	
	2004	2003

Минимальная t°С воздуха октября -25	28.10	
t°С воздуха опускается до -25	02.11	
t°С воздуха по утрам опускается до -30	16.11	30.11
Минимальная t°С воздуха ноября -34	26.11	30.11
Образование наледей на реке	28.11	

Кордон Бургали

Устойчивый снежный покров	01.12	
Шугоход на р.Челомджа, Бургали	03.12	
Образование наледей	07.01	08.02
Минимальная t°С воздуха декабря -43	15.12	18.12
Оттепель, снегопад, t°С воздуха 0 -1	07-09.01	
Минимальная t°С воздуха января -38	17.01	18.01
Толщина ледового покрова на р. Бургали 50 см	30.01	
Высота снежного покрова: лес-60см, река - 30-40 см	30.01	22.01
Толщина ледового покрова 60-70 см	14.02	
Минимальная t°С воздуха февраля -36	15.02	21.02
Высота снежного покрова: лес-65 см, поляна-50 см, река-15 см	19.02	
Первые оттепели, t°С воздуха -10	01.03	28.02
Частые оттепели	10.03	
Образование сосулек	11.03	25.03
Минимальная t°С воздуха марта -31	12.03	
t°С воздуха впервые -5	13.03	
Перепады t°С воздуха: утром-28, днем-3	13.03	28.03
t°С воздуха впервые 0	20.03	
Высота снежного покрова: лес-70см, поляна-60см, река-60см	24.03	
<i>Первая капель (11.03)</i>	25.03	
Начало снеготаяния	26.03	
t°С воздуха впервые +2	29.03	
Весеннее оживление птиц	31.03	

Фенологическое явление	Дата наступления	
	2004	2003
Минимальная t°С воздуха апреля -33	01.04	08.04
Первые протайки на реке	01.04	03.04
t°С воздуха впервые +5	07.04	01.04
Начало цветения ивы	09.04	
Интенсивное снеготаяние (проталины)	11.04	
Начало разрушения ледового покрова	16.04	
Максимальная t°С воздуха апреля +7	18.04	
Прилет первых уток, лебедей	19.04	22.04
Интенсивное разрушение ледового покрова	20.04	28.04
Начало гнездования у желны	22.04	
Прилет первых гусей	28.04	28.04
Набухание почек чозении	30.04	
Набухание почек ольхи	30.04	
Раскрываются почки чозении	01.05	
Прилет трясогузок	01.05	28.04
Раскрываются почки тополя	02.05	
Прилет первых чаек	02.05	30.04
Пробуждение медведей (следы)	02.05	07.05
Начало выпрямления стланика	02.05	
Устойчивая плюсовая t°С воздуха	03.05	
t°С воздуха впервые +5	03.05	
Начало весеннего перелета гусей	08.05	
Вылет комаров	08.05	
Интенсивное разрушение снежного покрова	08.05	
Массовый весенний пролет гусей	09.05	08.05
Массовый весенний пролет уток, лебедей	10.05	08.05
Первая подвижка льда	10.05	09.05
t°С воздуха впервые +10	11.05	04.05
Вылет бабочек	11.05	07.05
Полное выпрямление стланика	12.05	

Фенологическое явление	Дата наступления	
	2004	2003
Начало сокодвижения у берез	14.05	13.05
Начало зеленения травяного покрова	14.05	11.05
Начало ледохода	18.05	13.05
Конец снеготаяния	18.05	11.05
Оживление муравейников	19.05	30.05
Конец ледохода	25.05	17.05
Первое кукование кукушки	25.05	27.05
Первый дождь	26.05	
Раскрываются почки черемухи	26.05	
Начало зеленения хвои лиственницы	28.05	20.05
Раскрываются почки березы	31.05	29.05
Первые листья на черемухе	31.05	28.05
Пробуждение бурундуков	31.05	09.05
Максимальная t° C воздуха мая +13	31.05	30.05
Раскрываются почки черной смородины	02.06	
Вылет шмелей	02.06	15.05
Начало цветения красной смородины	10.06	
Полное зеленение травяного покрова	14.06	
Начало цветения жимолости	14.06	
t° C воздуха поднялась до +20	14.06	08.06
Начало цветения голубики	16.06	
Полное зеленение древесных растений	23.06	18.06
Образование завязей плодов на голубике	24.06	
Образование завязей плодов на жимолости	25.06	26.06
Начало цветения черемухи	25.06	15.06
Начало хода горбуши	28.06	03.07
Максимальная t° C воздуха июня +25	28.06	29.06
Начало цветения брусники	29.06	02.07
Появление птенцов у крохалей	01.07	
Массовый вылет комаров	06.07	

Фенологическое явление	Дата наступления	
	2004	2003
Массовое цветение рябины	07.07	
Максимальная t°С воздуха июля + 30 (34?)	07.07	24.07
Начало хода кеты	07.07	
Начало созревания голубики	12.07	22.07
Появление птенцов у трясогузок	13.07	
Появление птенцов у крохалей	14.07	
Образование зеленых плодов на рябине	15.07	28.06
Образование зеленых плодов на бруснике	18.07	
Начало цветения иван-чая	18.07	
Образование завязей плодов на шиповнике	20.07	21.07
Начало созревания жимолости	24.07	16.07
Начало созревания красной смородины	23.07	15.07
Появление грибов	25.07	28.07
Полное созревание голубики	30.07	
Начало созревания шиповника	30.07	
Дождевой паводок	01-09.08	
t°С воздуха впервые опустилась утром до +10	01.08	
Полное созревание жимолости	02.08	29.07
Полное созревание красной смородины	04.08	29.07
t°С воздуха впервые -1	06.08	
Максимальная t°С воздуха августа + 26	09.08	11.08
Начало созревания черной смородины	10.08	
Начало хода кижуча	16.08	
Начало созревания черемухи	20.08	
t°С воздуха утром опускается до +6	22.08	
Полное созревание черной смородины	26.08	
Полное созревание шиповника	26.08	
Начало созревания брусники	27.08	
Начало листопада на иве, ольхе	27.08	
Начало желтения листьев березы	29.08	02.09

Фенологическое явление	Дата наступления	
	2004	2003
Полное созревание черемухи	01.09	
Начало желтения травяного покрова	05.09	01.09
Первый заморозок	06.09	30.09
Дождевой паводок	21-25.09	
Начало осеннего перелета гусей	25.09	19.09
Начало осеннего перелета лебедей	27.09	
Конец листопада на тополе	29.09	
Первый снегопад	01.10	12.10
Частые заморозки	01.10	
Начало осеннего перелета уток	02.10	29.09
t °С воздуха впервые -5	02.10	
Неустойчивая минусовая t С воздуха	06.10	
Устойчивый снежный покров	07.10	14.10
t °С воздуха опускается до -10	10.10	
t °С воздуха опускается до -15	11.10	
Устойчивая минусовая t °С воздуха	11.10	31.10
Залегание медведей в спячку	13.10	3.11
Начало образования заберегов	20.10	02.11
Начало полегания стланика	20.10	
Начало ледостава на р. Бургали	21.10	
t °С воздуха опускается до -20	21.10	12.11
Начало шугохода на р. Челомджа(?)	22.10	02.11
Интенсивный шугоход на р. Челомджа	25.10	04.11
Полное полегание стланика	28.10	24.11
Минимальная t °С воздуха октября -28	28.10	11.10
Высота снежного покрова 50-60 см	10.11	
Увеличение заберегов на реке	13.11	
t °С воздуха опускается до -35	14.11	
Образование наледей на водоемах	16.11	23.11
Минимальная t °С воздуха ноября -38	24.11	22.11

Фенологическое явление	Дата наступления	
	2004	2003

ОЛЬСКИЙ УЧАСТОК

Кордон мыс Плоский

На р. Хинджа ледостав	02.12	
Высота снежного покрова: лес-70 см, поляна-65 см, река-30 см	19.12	
Минимальная t °C воздуха декабря -27°	30.12	17.01
Высота снежного покрова: лес-120см, поляна, река-100 см	22.01	
Минимальная t °C воздуха января -30°	24.01	17.01
Образование наледей	24.01	17.01
Высота снежного покрова: лес-120 см, поляна, река-100 см	03.02	
Толщина ледового покрова 20 см	03.02	
Минимальная t °C воздуха февраля -25	13.02	26.02
Высота снежного покрова 120 см	03.03	
Минимальная t °C воздуха марта -23	22.02	03.03
t °C воздуха поднимается до -5	16.03	
t °C воздуха 0	19.03	
t °C воздуха +3	22.03	
Первая капель	28.03	10.03
Высота снежного покрова: лес-115, поляна-100, река-80 (см)	30.03	
Минимальная t °C воздуха апреля -18	01.04	07.04
Прилет пуночек	04.04	06.03
Прилет первых чаек	04.04	01.04
Образование наста	05.04	
Образование сосулек	08.04	
Начало гнездования у воронов	12.04	
Вылет насекомых	13.04	
Неустойчивая плюсовая t °C: утром -, днем, вечером +	12.04	22.04
t °C воздуха поднимается до +5	13.04	
Интенсивное разрушение ледового покрова на р. Хинджа	18.04	
Прилет кайр	19.04	
Прилет первых уток	25.04	02.04

Фенологическое явление	Дата наступления	
	2004	2003
Интенсивное снеготаяние (проталины)	25.04	
Пробуждение медведей (следы)	6.05	05.05
Массовый весенний перелет гусей	5-20.05	
Устойчивая плюсовая t° C воздуха	09.05	05.05
Прилет первых лебедей	10.05	23.05
Начало ледохода на реке	18.05	
Прилет первых гусей	19.05	12.05
Максимальная t° C воздуха мая +10	30.05	31.05
Первый дождь	31.05	11.06
Вылет шмелей	20.06	13.06
Первое кукование кукушки	20.06	
Раскрываются листья ольхи	24.06	
Первая гроза	25.06	
Начало цветения брусники	25.06	
Начало хода мойвы	28.06	20.06
Начало хода горбуши	28.06	30.06
Полное зеленение древесных растений	28.06	20.06
Максимальная t° C воздуха июня +20	29.06	15.06
Начало цветения рябины	05.07	20.06
Максимальная t° C воздуха июля +27	05.07	17.07
Образование зеленых плодов на рябине	15.07	20.07
Образование зеленых плодов на бруснике	22.07	23.07
Появление грибов	25.07	
Образование зеленых плодов на шиповнике	30.07	25.07
Начало созревания голубики	12.08	
Начало созревания морошки	12.08	
t° C воздуха по утрам опускается до +9	12.08	
Появление молодых бурундуков	14.08	27.08
Максимальная t° C воздуха августа +20	17.08	06.08
Начало созревания рябины, урожайность-1	18.08	27.08

Фенологическое явление	Дата наступления	
	2004	2003
Появление птенцов у трясогузок	03.09	
Осенний перелет уток	04.09	05.09
Максимальная t °C воздуха сентября +13°	05.09	
Начало хода кижуча	07.09	
Начало осеннего перелета гусей	16.09	14.09
t °C воздуха по утрам опускается до +3	23.09	
t °C воздуха впервые 0	25.09	
Частые утренние заморозки	05.10	
Первый снегопад	02.10	15.10
Неустойчивая минусовая t °C воздуха	09.10	
t °C воздуха опускается до -5	17.10	
Устойчивая минусовая t °C воздуха	18.10	02.11
Устойчивый снежный покров	19.10	02.11
Начало шугохода на р. Хинджа	22.10	04.11
t °C воздуха утром ниже -10 (15.10?)	22.10	
Залегание медведей в спячку	22.10	
t °C воздуха опускается до -15	27.10	13.11
Минимальная t °C воздуха октября -17	28.10	
Начало шугохода	02.11	04.11
Образование наледей на водоемах	15.11	
t °C воздуха утром опускается до -20	24.11	
Высота снежного покрова: лес-35см, поляна-20см, река-5 см	21.11	
Минимальная t °C воздуха ноября -20	24.11	29.11

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

10.1. Частичное пользование природными ресурсами

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

В 2004 году, в соответствии с тройственным договором между ГПЗ «Магаданский», ФГУ «Охотскрыбвод» и ФГУ «МагаданНИРО» производились работы по отбору производителей кеты, кижуча на нерестилище, расположенном в 2-х км выше по течению р.Челомджа от устья р. Хурен. Подход лососевых на нерестилище, по данным специалистов «МагаданНИРО», был средним. В соответствии с данными аэровизуальных учетов, подход составил около 40 тыс. экземпляров кеты. Работы по отлову производителей начаты 15.10.2004 г. и окончены 05.11.2004 г. Выловлено:

- кета 6000 экз., из них использовано для рыборазводных целей 4105 шт.
- кижуч 20 экз.

Несмотря на то, что по сравнению с 2003 годом подход кеты был более значительным, подход кижуча был очень небольшим и его вылов сократился более чем в 15 раз.

10.2. Заповедно-режимные мероприятия

В 2004 году на территории заповедника древесина не заготавливалась. Противопожарные щиты не обновлялись по причине отсутствия финансовых средств. Договор на авиационную охрану лесов заповедника от пожаров не заключался по причине отсутствия финансовых средств. Авиационная охрана лесов практически не велась. Проведены дополнительные инструктажи по правилам пожарной безопасности в лесах. Организован 1 наблюдательный пункт за пожарной обстановкой на территории Сеймчанского участка заповедника. Запланированное расширение действующей радиосети не произведено, по причине отсутствия финансовых средств. Продолжено строительство кордона «Бургали» на территории Кава-Челомджинского участка.

Выполнялись мероприятия по профилактике правонарушений и пропаганде заповедного режима среди местного населения, рыбаков, охотников, туристов и любителей отды-

ха на природе. Лекции в школах области. Статьи в местных газетах, сюжеты в телепрограммах и на местном радио.

В течение года проведено 8 проверок работы инспекторского состава заповедника, по результатам которых составлены отчеты. В течение всего года проводились тренинги инспекторского состава по навыкам составления первичной документации о нарушениях заповедного режима, соблюдению правил техники безопасности.

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

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

Инспекцией охраны заповедника в 2004 г. проведено более 700 патрульных рейдов.

За отчетный период на территории заповедника и в пределах его охранной зоны выявлено двадцать случаев нарушения заповедного режима. Из них: 17 случаев незаконного нахождения на территории заповедника и в пределах его охранной зоны, 3 случая незаконного рыболовства. Задержано 19 человек. Изъято 2 невода, 1500 кг лососевой икры.

Наложено административных штрафов: 9,5 тыс. рублей. Взыскано штрафов – 6,0 тыс. руб.

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

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

10.3. Прямые и косвенные воздействия

В 2004 году на территории заповедника случаев возгорания леса не зафиксировано, по причине холодного дождливого летнего периода.

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

В соответствии с договором между заповедником и ООО «ДВС – ТУР» на территории Ямского участка, район кордона «Студеная», ведется эколого-туристическая деятельность. В 2004 году, данный участок посетили 5 групп туристов, общей численностью 51 человек. При обслуживании туристов используется мотолодка с водометным двигателем. Период пребывания: август – сентябрь.

Как и в прежние годы, существенное антропогенное влияние на природные комплексы Ямского участка оказывают многочисленные рыболовные бригады и браконьеры, промышленяющие на участке от устья р. Яма до нижней границы Ямского участка. Существенно снизились подходы лососевых видов рыбы на нерестилища заповедника, а главное кардинально поменялось половое соотношение рыбы. Количество самцов, дошедших до нерестилищ, превышает количество самок в 2-4 раза, хотя природное соотношение, по данным «МагаданНИРО», 3:1 (самки: самцы). Это происходит по причине того, что основная масса лосося добывается для заготовки красной икры, т.е. искусственно изымаются самки, а самцы отпускаются.

В 2004 году на Ямском участке были выявлены 3 случая браконьерского промысла лососевых видов рыбы, заведены уголовные дела, в одном случае нарушители не выявлены.

На природные комплексы Сеймчанского участка заповедника влияют следующие факторы:

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

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

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

Хозяйственные грузы для п. Сеймчан доставляются по р. Колыма самоходными баржами. Движение барж довольно интенсивное, что, несомненно, является фактором беспокойства для животных, обитающих в пойме. Кроме того, в осенний период из-за малого

уровня воды некоторые баржи и катера не в состоянии преодолеть перекаты р. Колымы и остаются на зимовку в непосредственной близости от границ заповедника.

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

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

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

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

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

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

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

1. Охота на пушных и копытных зверей на сопредельных территориях.
2. Законный и незаконный лов рыбы на пограничных с заповедником территориях.

3. Судоходство по р. Колыма.
4. Регулируемый сброс воды Колымской ГЭС.
5. Эколого-туристическая деятельность на р. Яма.
6. Патрулирование и проезд по территории заповедника с использованием автотранспортных средств.

11. НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

11.1. Ведение картотек и фототеки

В заповеднике ведутся следующие картотеки:

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

В 2004 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 - 556 карточек, в том числе краснокнижных - 107, из них 36 карточек поступило от научных сотрудников

фенология - 36

следовая - 4.

Сеймчанский участок:

встречи с животными - 545 карточек;

фенология - 32

следовая - 84

Ольский участок:

встречи с животными - 359 карточек, в том числе краснокнижных - 55

фенология - 9

следовая - 0

Ямский участок:

встречи с животными - 70 карточек, в том числе краснокнижных - 18

фенология - 1

следовая - 1

Картотека смертности ведется по всем участкам, в 2004 году в картотеке зарегистрирован 1 случай смертности.

В фотографическую картотеку поступило 15 фотографий.

Кроме того, в заповеднике ведется картотека слайдов, которая на 2004 год насчитывает 337 слайда, в 2004 г. поступило 10 слайдов.

Всего картотека научного отдела на 2004 год составляет 42 144 (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 2004 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, полевые работы по которой проводились в конце гнездового сезона на средства зарубежных партнеров. В 2004 г. впервые в заповеднике были заложены постоянные площадки для учета урожайности ягодных кустарников. Подобные работы проводились ранее, но не систематизировано и не регулярно, так что имеющиеся материалы не подлежат сравнению.

Разделы настоящей Летописи подготовили:

2 - В.В. Иванов

8 - В.В. Иванов, И.Г. Утехина

9 - М.А. Орехова

10 - В.И. Бехтеев

11 – И.Г. Утехина, Н.Н. Медведева, М.А. Орехова

11.2.1. Научно-исследовательская информация

В 2004 г. н.с. И.Г. Утехина защитила диссертацию на соискание ученой степени кандидата биологических наук по теме: «Белоплечий орлан *Haliaeetus pelagicus* (Pallas, 1811) на северном побережье Охотского моря: распространение, численность, экология, миграции». Автореферат диссертации канд. биол. наук. – М.: МГУ, 2004. – 25 с.

11.2.2. Эколого-просветительская деятельность

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

В 2003 году заповедник посетили 2 иностранные туристические группы численностью 34 человека, среднее пребывания каждой группы 8 суток (Ямский участок).

Охранная зона в экскурсионных целях не использовалась.

В 2003 году сотрудники заповедника выступили в средствах массовой информации 69 раз: в областной печати (научно-популярные и информационные издания) помещено 37 публикаций; проведено 19 выступлений по местному телевидению и 13 по радио.

В областной научно-технической библиотеке им. А.С. Пушкина состоялась созданная своими силами фотовыставка «В мире заповедной природы» с проведением бесед и игр с детьми.

В рамках акции «Марш парков» работниками заповедника проводились лекции, уроки, игры, беседы: «Заповедник «Магаданский», «Марш парков – 2003», «Животные севера» и др., показ видеофильмов «Живые алмазы русского севера», «На Ямских островах», «Берег сокровищ» и т.п. в школах, лицеях, библиотеках города и Детском экологическом центре. Сотрудники заповедника провели викторину, а также конкурсы рисунков, поделок и плакатов «Сохраним Земли очарование», 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 «Живи, Земля!» в образовательных учреждениях, детских, подростковых и молодежных клубах, посвященный 50-летию Магаданской области.

Работники отдела экологического просвещения заповедника тесно сотрудничали с институтом усовершенствования учителей и принимали активное участие в проведении 2-х семинаров для учителей биологии, географии и экологии, а также в научно-практической конференции. Заповедник слаженно работал с городскими и областными библиотеками, участвовал в проведении 2-х 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 2003 году заповедник издал 1000 карманных календарей и 350 значков.

Заповедник поддерживает связь с общественными природоохранными организациями: Всероссийское общество охраны природы, Магаданский центр окружающей среды, «Живущая Арктика».

11.3. Исследования, проводившиеся сторонними организациями

11.3.1. Перечень экспедиций, работавших на территории заповедника в 2004 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, с.н.с. к.б.н. М.Г.Хорева

Сроки: август-сентябрь 2004 г.

Тема: 1) Комплексное ботаническое исследование Ямского елового острова (*описание пробных площадей в различных типах леса с участием ели, мониторинг состояния древостоя и плодоношения елей на пробных площадях; плодоношение, семеношение и возобновление елей; дендрохронологическое изучение елей в экстремальном крайнем северо-восточном местонахождении; флористические находки в бассейне р.Яма и на сопредельных территориях*).

2) Отчет о кратковременном посещении Кава-Челомджинского участка 14-17 июля 2004 г. (*перечислены фенофазы встреченных растений, гербаризированы некоторые экземпляры, дан анализ изученности флоры заповедника «Магаданский»*).

2. Лаборатория экологии млекопитающих

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

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

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

Камчатский филиал Тихоокеанского института географии ДВО РАН

Руководитель экспедиции: с.н.с. к.б.н. В.Н.Бурканов

Сроки: 10-12 июля 2004 г.

Тема: Обследование лежбища сивучей на о.Матыкиль (Ямские о-ва) - учет численности сивуча на лежбищах, мечение щенков сивуча, регистрация встреч ранее меченых сивучей.

Магаданский научно-исследовательский институт рыбного хозяйства и океанографии (ФГУП «МагаданНИРО»):

Лаборатория лососевых экосистем

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

Сроки: май - август 2004 г.

Тема: Биомониторинг популяций тихоокеанских лососей в водоемах, расположенных на территории государственного природного заповедника «Магаданский».

ФГУ Охотское бассейновое управление по охране, воспроизводству рыбных запасов и регулированию рыболовства (ФГУ «Охотскрыбвод»)

Исполнители: главный рыбовод П.И.Пузиков

Сроки: октябрь 2004 г.

Тема: Искусственное воспроизводство популяций тихоокеанских лососей (кеты, кижуча) в бассейне реки Тауй (*в отчете приведены сведения о заборе икры тихоокеанских лососей на нерестилище заповедника в районе р.Хурен в 2004 г., сведения об инкубации икры и подращивании молоди кеты и кижуча на Янском и Арманском лососевых рыбопроизводных заводах*).

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 2004 г.

1. Andrijanova E.A., Mochalova O.A., Firsov G.A. Siberian spruce (*Picea obovata* Ledeb.) at extreme north-eastern border of its natural habitat in the North-East of Asia//British Conifer Society Journal. -November 2004.

2. Мочалова О.А., Андриянова Е.А. Об изолированных местонахождениях ели сибирской (*Picea obovata*) на Северо-Востоке России// Ботанический журнал. -2004. -№ 12. - С.1823-1840.

3. Чернявский Ф.Б., Лазуткин А.Н. Циклы леммингов и полевок на Севере. -Магадан: ИБПС ДВО РАН, 2004. -150 с.

12. ОХРАННАЯ (БУФЕРНАЯ) ЗОНА

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

ПРИЛОЖЕНИЕ

Отчеты сторонних организаций

1. Комплексное ботаническое исследование Ямского елового острова

Исполнители: с.н.с. лаб. ботаники ИБПС, к.б.н. Мочалова О.А., Андриянова Е.А.

В 200 км восточнее Магадана в низовьях р. Ямы находится уникальный массив лесов с участием ели, большая часть которых охраняется на территории Ямского участка Магаданского заповедника. С 1999 г. сотрудники лаборатории ботаники ИБПС начали целенаправленное исследование флоры и растительного покрова в бассейне р. Ямы и на сопредельных территориях. Регулярные работы, финансируемые Управлением природных ресурсов и охраны окружающей среды Министерства природы России по Магаданской области в период с 2001 по 2003 гг. позволили начать мониторинговые исследования особенностей биологии ели сибирской в крайнем северо-восточном изолированном участке ареала. В 2004 г. мониторинговые исследования ельников и популяризацию знаний об этих уникальных местах поддержал грант Министерства охраны окружающей среды, продовольствия и развития сельских районов Великобритании (Defra), в рамках программы Программа малых проектов в сфере охраны окружающей среды **SEPS-3** (SMALL ENVIRONMENTAL PROJECTS SCHEME).

ВВЕДЕНИЕ

Ель сибирская (*Picea obovata* Ledeb.) широко распространена в Сибири и на Дальнем Востоке. Северо-восточная граница ее основного ареала выходит к Охотскому морю в Хабаровском крае около 56° с.ш. Изолированный участок ареала ели сибирской, находящийся на юге Магаданской области в бассейне нижнего течения р. Ямы (Ямский еловый остров), оторван от ближайших местонахождений ели на 600-650 км, а от основного ареала (бассейн р. Юдомы) на 700 км. Различные сведения о распространении ели на р. Яме опубликованы В.Н.Васильевым (1939, 1945), Г.Ф.Стариковым (1958), З.М.Науменко (1964), А.В.Шаткаускасом и Н.Г.Волобуевой (1983), В.А.Розенбергом и В.Н.Дюкаревым (1986) и др. Однако, до последнего времени наиболее информативными из опубликованных материалов являлись статьи «Сибирская ель (*Picea obovata* Ldb.) на севере Охотского побережья» (Васильев, 1945) и «*Picea obovata* Ldb. на крайнем северо-восточном пределе своего ареала» (Науменко, 1964). Согласно этим авторам, ель распространена среди долинных лиственничных и чозениево-тополевых лесов в 10 изолированных местонахождениях в бассейне нижнего течения р. Ямы и на р. Поперечной; примерная – от 0,6 до 4 км².

В результате ботанических исследований последних лет было выяснено, что лесные массивы с участием ели занимают в долине р. Ямы между реками Хурчан и Халанчига около 30 км², причем участки долины, на которых ель отсутствует (или произрастают единичные ели), не превышают 3-5 км, тогда как по З.М.Науменко ельники на этом участ-

ке растут в виде 3 массивов площадью около 4 км². Нами выявлено также, что в Ямском рефугиуме ель занимает местообитания далекие от ее экологического оптимума, произрастая не только в составе долинных лесов, но и в склоновых лесных сообществах (Андреева, Мочалова, 2002).

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Изучение флоры и растительности Ямского елового острова и сопредельных территорий проводилось маршрутным методом в сочетании с детальным изучением флоры на ключевых участках (Программы..., 1987). Наряду с гербарными сборами составлялись флористические списки, описывалась растительность и картировались с использованием GPS местонахождения редких видов растений. Также были отобраны керны древесины елей для определения возраста и проведения дендрохронологического анализа. В сентябре в различных типах лесов проводился сбор грибов - макромицетов, характеризовалось место сбора и обилие вида.

В различных типах лесов с участием ели были выделены, описаны и закартированы пробные площади для проведения мониторинговых работ (Методы..., 2002), на которых в дальнейшем будут оцениваться состояние елового подроста, плодоношение деревьев, состояние елей в различных ярусах, количество и качество семян. На 3 уже заложенных в 2003 г. пробных площадках были оценены плодоношение и возобновление елей.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ

Леса с участием ели являются наиболее сложными по флористическому составу и строению на североохотском побережье, основные площади они занимают в долинах на высокой и старой пойме, где ель местами содоминирует с лиственницей. Наиболее распространены высокотравные, вейниково-разнотравные елово-лиственничные и тополево-елово-лиственничные леса с хорошо развитым кустарниковым ярусом. Среди склоновых сообществ преобладают лиственничники с елью кедровостланиковые кустарничково-зеленомошные.

Пробные площади в различных типах лесов с участием ели

Одним из наиболее важных направлений в изучении еловых лесов в Магаданской области, произрастающих изолированно от основного ареала, являются мониторинговые исследования. Создание сети пробных площадей с последующим проведением на них длительных комплексных исследований – хорошо известный и надежный метод наблюдений, позволяющий получить разностороннюю информацию о состоянии лесных экосистем (Методы..., 2002), и, в частности, о состоянии елового древостоя, об особенностях

плодоношения и возобновления елей, о реакции отдельных видов на разнообразные природные и антропогенные воздействия.

Накопленные к настоящему времени сведения о флоре и растительности Ямских ельников позволили подобрать модельные участки, которые отвечают таким необходимым условиям как: четкая географическая и ландшафтная привязка; сложная структура насаждений ели в сообществе (наличие разновозрастного подроста, сухостоя и т.п.); относительная легкодоступность при отсутствии антропогенного воздействия (рис. 1).

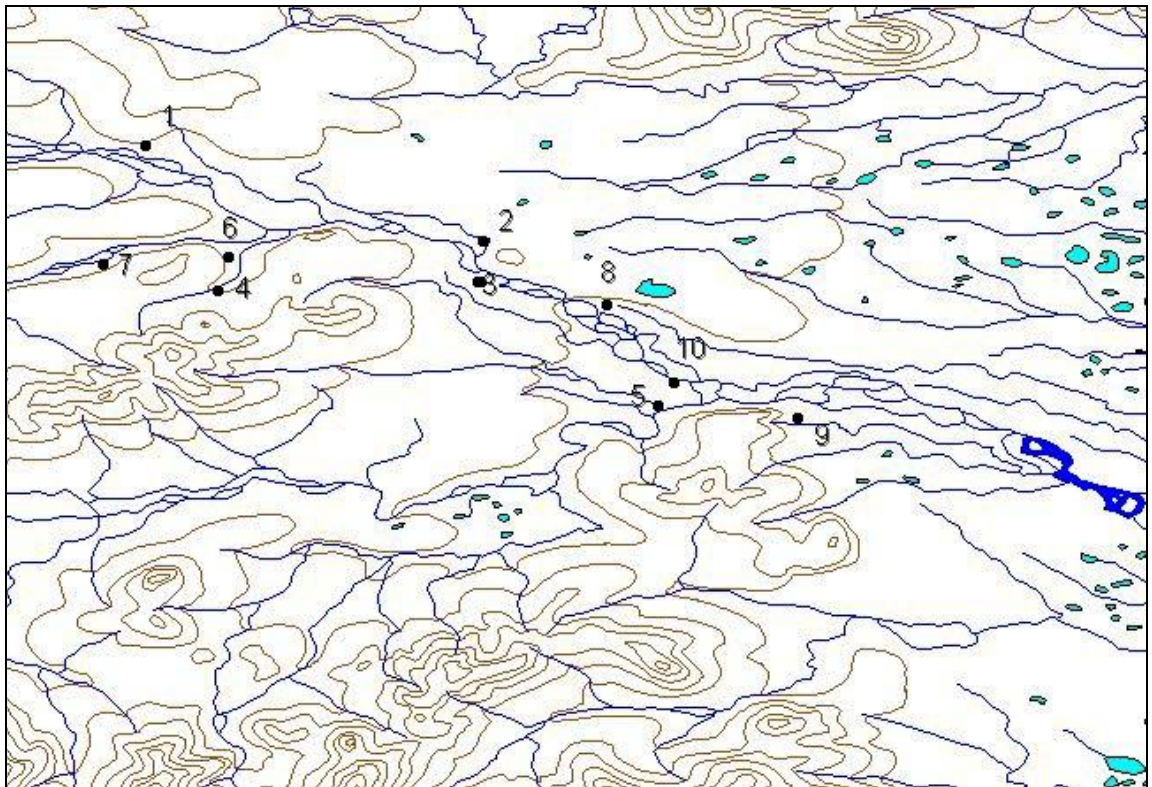


Рис.1. Расположение пробных площадей в бассейне р. Ямы

В 2003 г. нами были уже заложены и описаны несколько пробных площадок, которые, однако, не охватили основные типы местонахождений ели:

Площадка 1. Долина р. Ямы в 6 км выше р. Студеной. Левый берег, участок поймы, где отдельные ели выходят к одному из основных рукавов русла реки и хорошо заметны с реки. Средняя и высокая пойма, ивово-тополевый лес с участием лиственницы и ели кустарниково-высокотравный.

Площадка 2. Долина р. Ямы в 8 км ниже р. Студеной. Левый берег несколько выше участка, где к руслу реки подходит увал террасы Малкачанских тундр Старая пойма, елово-лиственничный лес на шлейфе склона (сомкнутость древостоя 0,4) кедрово-сланиково-кустарниковый разнотравный.

Площадка 3. Долина р. Ямы в 10 км ниже р. Студеной. Правый берег между крупной старицей и руч. Подлесным. Надпойменная терраса в нескольких км от русла, редкостойный елово-лиственничный лес разнотравно-злаковый.



Площадка 3

Площадка 4. Р. Студеная, руч. Разводье в 4 км от его устья. Слоновый лиственничник с участием елей кедровостланиково-березнячковый кустарничково-зеленомошный на правом берегу ручья.

Площадка 5. Р. Халанчига в 4 км от устья, левый берег. Надпойменная терраса, заустаренный сухой злаково-разнотравный луг с отдельностоящими елями.

В дополнение к ним были выделены еще несколько площадок для мониторинга:

Площадка 6. Устье руч. Разводье на р. Студеная (в 2 км от ее устья). Левый берег ручья в 700м от русла, и в 500 м от правого берега р. Студеной. Елово-лиственничный лес ивняково-березнячковый голубично-кустарничковый. Островок леса (500 x 600 м) среди заболоченного вейниково-осокового кочкарника с фрагментами кустарничковых ивняков. Ключевая площадка.

Площадка 7. Студеная в 4,5 км от устья. Правый берег, надпойменная терраса. Одиночная ель среди долинного лиственничника кустарничково-травянистого. Р. Студеная в 4 км от устья. Левый берег, надпойменная терраса. Одиночная ель среди долинного лиственничника кустарничково-травянистого.

Площадка 8. Р. Яма в 5 км ниже приречного увала Малкачанских тундр. Левый берег в начале участка, где р. Яма распадается на множество протоков. Елово-лиственничный лес высокотравный на высокой пойме. Участок в последние 2 года активно размывается, на нем образуются новые протоки.

Площадка 9. Р. Яма в 4 км ниже устья р. Халанчиги. Правый берег Николкиной протоки. Старопойменный лиственничник кустарничковый разнотравный с редкими елями вдоль западин и стариц.

Площадка 10. Р. Яма в 2 км выше устья р. Халанчиги, правый берег. Закустаренное елово-тополевое редколесье сухое злаково-разнотравное по высокой пойме.

Мониторинг состояния древостоя и плодоношения елей на пробных площадях

Длительные, многолетние наблюдения на модельных участках - хорошо известный и часто используемый метод изучения состояния и динамики лесных сообществ. При описании и дальнейших наблюдениях на пробных площадях нами использовались следующие глазомерные шкалы

**Урожайность, количество шишек (нормальных зрелых /или недоразвитых) – оценивалось по 6-бальной шкале:*

- 5 - много шишек на большинстве деревьев
- 4 - много шишек на половине деревьев
- 3 - среднее кол-во шишек на большинстве деревьев
- 2 - среднее кол-во шишек на половине деревьев
- 1 - мало шишек, или шишки только на единичных деревьях
- 0 - единичные шишки

***Категории состояния деревьев 1 и 2 ярусов: по шкале Л.П. Рысина и др. (1988)*

- 0 - здоровые деревья без внешних признаков ослабления
- 1 - ослабленные деревья, повреждения хвои до 1/3, усыхание отдельных ветвей
- 2 - сильно ослабленные деревья, повреждения и усыхание хвои до 2/3, значительные повреждения, суховершинность
- 3 - усыхающие деревья, сильно изреженная крона или только отдельные живые ветви, осыпающаяся хвоя, текущего прироста по высоте нет
- 4 - свежий сухостой – деревья, усохшие в текущем году (с побуревшей хвоей, заселенные короедами и т.п.)
- 5 - старый сухостой – деревья, усохшие в прошлые годы, хвои нет, вершина обломлена и т.п.)

****Категории жизненного состояния подроста*

- 0 - жизнеспособные особи – стабильный прирост за последние 3 года, отсутствие повреждений
- 1 - особи низкой жизнеспособности – отсутствие или регрессирующий подрост, повреждение ветвей

- 2 - нежизнеспособные особи – полностью усохшие или сохранившие не более одной живой ветви.

Основные результаты наблюдений на пробных площадях в сентябре 2004 г. объединены в таблице 1.

Таблица 1.

Состояние елей на пробных площадках (2004).

№ площадки	Урожайность, нормальные шишки*	Кол-во односторонних недоразвитых шишек*	Преобладающие категории состояния древостоя елей**	Преобладающие категории жизненности подростов***	Примечания
1	0	1	0	0	
2	1	2	0 - 90%, 1 - 10%	0	
3	1	1	0 - 90%, 1 - 10%	0-80% 1-20%	
4	1	2	0	0	
5	Нет данных, не посещались				
6	1	1	0	0	
7	0	0	0	Нет	
8	0	0	0 - 90%, 1-10%	1	Активный размыв
9	0	0	0	0-50% 1-50%	
10	0	1	0-70% 1-30%	0-30% 1-70%	

Плодоношение, семеношение и возобновление елей в Ямском рефугиуме в 2004 г.

Особое внимание при изучении ельников, как и других лесных сообществ на пределе ареала, уделяют исследованию возобновления елей, особенностям и специфике их плодоношения. Распространение ели в Ямском рефугиуме лимитируется факторами (климатическими, орографическими и др.), ограничивающими плодоношение елей в неблагоприятных условиях, но мало влияющими на рост самих деревьев. Т.е. отдельные ели могут расти в условиях, далеких от экологического оптимума, но семенное размножение елей происходит на ограниченной территории, защищенной от воздействия наиболее неблагоприятных факторов. Начиная с 2000 г., нами ежегодно глазомерно оценивалось плодоношение елей. Оптимальный срок для сбора семян елей - конец августа – сентябрь. Именно в этот период в различных типах лесов и в различных местонахождениях оценивается урожай шишек, их качество и количество, расположение шишек в пределах крон и.п.

Наибольший урожай шишек был отмечен в 2002 г. Урожай шишек в 2003 г. был низким, что было связано с плохими климатическими условиями лета – засушливая и жаркая первая половина лета и постоянные дождями начиная со второй половины августа. Однако в 2004 г. количество созревших шишек было еще более низким, чем в 2003 г.

Качество семян ели в Ямском рефугиуме, в сравнении с другими частями ареала, очень низкое. В 2003 г. процент пустых шишек составлял около 60%, средняя длина шишек - 37 ± 5 мм. Количество семян в "полных" шишках изменялось от 2-3 до 25-30 шт. Средняя длина шишек в 2004 составляла 41 ± 7 мм, ширина – 12 ± 2 мм. Из-за малого количества шишек, которые удалось собрать осенью 2004 г. и малого количества семян в шишках, количество созревающих семян на одну шишку нами не оценивалось (отсутствие достоверной выборки). По визуальной оценке, более 50% семян были недоразвитыми.

Плодоношение елей в 2004 г. было очень слабым и самым низким за исследованный нами период 2000-2004 гг. Шишки были отмечены только в нескольких местонахождениях, преимущественно на отдельно стоящих елях и в редкостойных елово-лиственничных лесах вдали от русла Ямы. Во многих местах на кронах были отмечены только недоразвитые мелкие шишки. Подобная картина плодоношения елей подтверждает высказанную ранее гипотезу, что наибольшее количество шишек созревает на елях, растущих по опушкам и на отдельно стоящих деревьях. В 2004 г. практически все плодоносящие деревья были отмечены либо в склоновых лесах либо в лесах вдоль небольших ручьев. В различных типах лесов в пойме р. Ямы шишки были только на нескольких деревьях.

Видимо, низкий урожай, как и в 2003 г. связан с погодными условиями в летний период. Лето 2004 г. было сырым и холодным, практически все лето в р.Яме был высокий уровень воды, лишь незначительно ниже паводкового уровня. Это привело к массовому появлению новых протоков, промыву старых русел. В нескольких местонахождениях елово-лиственничных лесов на высокой пойме нами наблюдались свежие протоки, ручьи, промывшие в лесу почвенный покров вплоть до песчано-галечного аллювия. В этих местах были отмечены как лиственницы, так и ели, стоящие в воде, которые, предположительно, находятся в воде не менее месяца. Пока изменений в жизненности деревьев 1 яруса отмечено не было. Однако у деревьев, растущих непосредственно в местах образования протоков, нередко корни оказывались как бы «приподнятыми», с вымытым из-под них грунтом.

От длительного высокого уровня воды гораздо сильнее страдают ели подроста. Молодые ели высотой менее 1 м нередко имели обломанные ветви или вершины. У более взрослого 1,5-2,5-метрового подроста ели в нижней части кроны отмечались ветви с осыпавшейся или пожелтевшей хвоей.



Нами были закартированы места, где в смешанных лесах с участием елей были отмечены или сильный промывной режим, или образование новых проток. В одном из местонахождений, где уровень воды был одним из самых высоких, была заложена пробная площадка для мониторинга последствий длительного паводкового режима (площадка 8).

Таким образом, данные о динамике плодоношения елей показывают, что успешность плодоношения очень сильно варьирует из года в год и в первую очередь связана с климатическими условиями в летний период. В период 2001 – 2004 г. максимальный урожай шишек был в 2002 г., а минимальный – в 2004 г. Рядом авторов указывалось, что в экстремальных местообитаниях на пределах ареала хорошее плодоношение наблюдается раз в 7 – 10 лет (Стариков, 1958; Мамаев, Попов, 1989). Поэтому, для выяснения периодичности урожайных годов необходимо еще не менее 4-5 лет мониторинговых наблюдением за плодоношением и семеношением елей.

Важным результатом работ 2004 г. можно считать данные, показывающие, что на успешность плодоношения елей влияют не только погодные (климатические) условия, но особенности гидрологического и паводкового режима в период созревания шишек.

Дендрохронологическое изучение елей в экстремальном крайнем северо-восточном местонахождении

Одной из наиболее значимых задач проекта является дендрохронологическое изучение елей из крайнего на Северо-Востоке Азии изолята и освоение дендрохронологических

методик для использования в дальнейшем для других древесных пород и других районов крайнего Северо-Востока.

В сентябре 2004 г. в различных местонахождения в Ямском рефугиуме были прижизненно отобраны образцы (жерны) из 80 елей.

В начале 2005 г (17.01 – 4.02.05) было проведено дендрохронологическое изучение образцов в одной из двух ведущих дендрохронологических лабораторий России – в институте Леса им В.Н. Сукачева Сибирского отделения Академии Наук (зав. лаб. Е.А. Ваганов) под руководством М.М. Наурзбаева. Были освоены основные методики и программы измерений прироста годичных колец, определения возраста деревьев, перекрестного датирования, получения стандартных и остаточных хронологий и др.

В настоящее время дендрохронологические методы широко используются для изучения пространственно-временной динамики лесных экосистем и реконструкции факторов внешней среды за длительные интервалы времени и с высоким временным разрешением. Уникальность дендрохронологических методов состоит в том, что они позволяют оценивать относительный вклад различных факторов, как естественных, так и антропогенных, которые оказывают влияние на изменение и трансформацию лесных экосистем и условий окружающей среды. Особое значение подобные методы приобретают в труднодоступных и малозаселенных районах, где отсутствуют прямые источники информации о динамике лесных экосистем.

Не имея информации о динамике островного местонахождения елей (кроме упоминаний, что ели произрастали около пос. Ямск в середине XIX века) мы первостепенное значение отдали максимально полному и качественному применению косвенных методик. Были получены древесные хронологии для ели сибирской в Магаданском рефугиуме, достоверно датированные с 1830 г. Максимальный инструментально зафиксированный возраст ели составляет 207 лет (с 1797 г.).

Дендрохронологические ряды, полученные у елей из различных местонахождений, имеют достаточно высокую синхронизацию, т.е. эти хронологические ряды являются чувствительными и климатически обусловленными. Подобная картина характерна для деревьев, произрастающих на северном пределе распространения или верхней границы леса. По предварительным данным выявлена цикличность оптимальных периодов (5) 6 лет, 14 лет. Минимумы прироста за последнее столетие на северном побережье Охотского моря были в 1957, 1971, 1984 гг., максимумы – в 1946, 1967, 1991 годах. В целом по всей анализируемой выборке елей усредненная динамика их прироста стабильна за последние 2 столетия, а линейный тренд показывает незначительное увеличение прироста, что характеризует состояние популяции ели как стабильное. Т.е. при отсутствии катастрофических

внешних воздействий (природных или антропогенных) сокращение площадей еловых лесов в Ямском рефугиуме произойти не должно. За последние годы отмечено совпадение максимального урожая шишек в 2002 году с максимальным приростом годом ранее - в 2001 г., когда формировались шишки.

В обработанной нами случайной выборке наблюдается «ступенчатое» распределение деревьев разных возрастов, что подтверждает нашу гипотезу о периодичности благоприятных годов, только в которые происходит основное возобновление елей. После проверки «наблюдениями в природе» существования предполагаемых 6 и (или) 14 летних циклов можно будет рекомендовать усиленную охрану территории Ямского елового острова (в первую очередь от лесных пожаров и антропогенного воздействия) именно в годы наиболее значимые для возобновления ели.

В дальнейшем планируется продолжать сотрудничество с лабораторией дендрохронологии Института Леса. По материалам, полученным в ходе командировки, после их дальнейшей статистической обработки, выявление корреляций хронологий елей с различными климатическими факторами, выявление лимитирующих факторов планируется подготовка совместной статьи. Полученные материалы первичных измерений пригодны для помещения в базу данных Древесно-кольцевых хронологий интернете, созданную на базе института Экологии животных и растений (Екатеринбург).

И в заключении кратко перечислим основные вопросы, которые позволяют решать дендрохронологические методы, которые реально применить при изучении различных наиболее уникальных участков лесов в области:

- 1) Анализ изменений в составе и структуре древостоев, датировка время появления новых поколений деревьев и сроков массового отмирания сухостоя за длительные интервалы времени;
- 2) Изучение динамики ботанико-географических рубежей, особенно таких, как верхняя, северная границы распространения древесных пород;
- 3) Датировка катастрофических явлений в лесу (пожары, рубки, вспышки размножения насекомых и др.) с целью изучения их повторяемости;
- 4) Реконструкция климатических и гидрологических условий за длительные интервалы времени с высоким разрешением (сезон, год), оказывающих наиболее существенное влияние на прирост, и динамику лесных экосистем;
- 5) Оценка влияния антропогенных факторов на состояние лесов.

Флористические находки в бассейне р. Ямы и на сопредельных территориях

Бассейн нижнего течения р. Ямы характеризуется богатой долинно-лесной флорой, в составе которой встречается множество редких, реликтовых видов растений (Хохряков, 1985, 1989; Беркутенко, 1987; Беркутенко, Докучаева, Полежаев, 1989; Мочалова, Хорева, 1999), сведения о распространении которых активно пополняются в последние несколько лет.

Начиная с 2000 г. нами собираются данные по распределению редких и охраняемых в области растений в Ямском еловом острове и на сопредельных территориях. Обычными видами по долинам рек Яма, Студеная, Халанчига, являются такие редкие на североохотском побережье виды, как *Equisetum hyemale*, *Glyceria lithuanica*, *Eleocharis acicularis*, *Nymphaea tetragona*, *Naumburgia thyrsoflora*, *Castilleja rubra*, *Hieracium umbellatum*, *Senecio cannabifolius* и др.

Перечислим основные флористические находки, сделанные в 2004 г.:

Matteuccia struthiopteris – пойменный тополево-ивовый высокотравный лес в нескольких км ниже устья р.Халанчиги.

Potamogeton natans – отмечен в нескольких затонах на р.Студеной.

Clematis fusca – sporadически встречается по сухим разнотравным лугам и закустаренным полянам по всему району работ.

Magadania victoris – вид, sporadически встречающийся по разнотравным закустаренным лугам по всему району работ.

Angelica genuflexa – sporadически встречается по берегам ручьев и других мелких водотоков среди разнотравья и на травяно-моховых участках на р. Яме ниже устья руч. Пастушьего, на р. Студеная и ее притоках на всем ее участке, входящем в границы заповедника.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Ямский еловый остров, крайнее северо-восточное изолированное местонахождение ели сибирской, является уникальным участком в Магаданской области, требующим детального изучения. В 2004 г. были продолжены описание различных типов лесов с участием елей и изучение плодоношения, возобновления ели сибирской. Показано, что успешность плодоношения и семеношения ели сильно варьирует из года в год в зависимости от погодных условий и гидрологического режима.

В дополнение к нескольким площадкам, описанным в 2003 г., были заложены новые пробные площадки, на которых планируется в дальнейшем оценивать количество плодоносящих елей и количество и качество шишек. В итоге участки для мониторинга состоя-

ния ельников располагаются практически во всех основных типах леса. Мониторинг на модельных участках - хорошо известный и надежный метод наблюдений за состоянием и динамикой лесных экосистем. Продолжение мониторинговых работ является наиболее важной задачей проекта.

**2. Отчет о проведении комплекса научно-исследовательских работ
по искусственному воспроизводству популяций тихоокеанских лососей
(кеты, кижуча) в бассейне реки Тауй в 2004 г.**

Главный рыбовод ФГУ «Охотскрыбвод» П.И.Пузиков

В 2004 г. научно-производственные работы осуществлялись согласно трехстороннего Договора от 27.07.04 г. между ФГУП «МагаданНИРО», ФГУ «Охотскрыбвод» и Государственным природным заповедником «Магаданский».

Планируемый объем закладки икры не был выполнен в связи с очень поздним получением разрешения на проведение работ из МПР России. Заброска бригады состоялась только 12 октября. К этому моменту наибольшая часть производителей уже отнерестились и на нерестилищах преобладали самцы.

Всего было отловлено 6000 штук производителей кеты (3000 самок и 3000 самцов) и 20 производителей кижуча (8 самок и 12 самцов). Из отловленных и отсаженных в садки на дозревание производителей кеты погибло 150 самок, выпущено в естественный водоем (в результате окончания срока работ) 1230 самцов. Собрано оплодотворенной икры и заложено на инкубацию 6115,0 тыс. икринок. Рабочая плодовитость одной особи составила в среднем 2,2 тыс. штук икры.

Из 20 штук производителей кижуча, отловленных и отсаженных в садки на дозревание, погибли все – очень поздно проводились работы (в ноябре).

После изъятия половых продуктов отработанные производители были возвращены в места естественного нереста. Транспортировка оплодотворенной икры осуществлялась вертолетом МИ-8 в связи с погодными условиями – из-за низких (отрицательных) температур и наличия шуги на реке транспортировка на лодке была невозможна.

Закладка икры на инкубацию из-за ремонтных работ в системе водовода Тауйского ЛРЗ производилась на Янский (4615,0 тыс. штук икры) и Арманский (1500,0 тыс.шт.) ЛРЗ.

Инкубация икры до стадии глазка (в среднем 305,0 градусодней) проводилась на Янском ЛРЗ. В период с 17 по 24 января 2005 г. была произведена переборка и икра перевезена для дальнейшей инкубации на Тауйский ЛРЗ в количестве 2726,0 тыс. шт. Из-за низких температур водоисточника на Арманском ЛРЗ икра с этого завода на Тауйский ЛРЗ еще не перевезена (данные на 1.06.2005).

На стадии «пигментации глаза» в целях профилактики развития сапролегниоза была проведена выборка погибшей икры флотационным способом.

Начало выклева личинки происходило в среднем в возрасте 130 дней (450 градусодней), конец – 147 дней (505 градусодней). Подъем на плав произошел на 200 сутки при 700 градусоднях.

Личинка и молодь содержались в круговых бассейнах диаметром 3,9 м. Посадку личинки и молоди в данные бассейны проводили в соответствии с установленными биотехническими нормативами. Плотность при выдерживании личинок составила 11 тыс. шт/м², при подращивании молоди - 8 тыс.шт/ м². Температура воды была относительно стабильной от 3,4 до 4 °С (в период инкубации икры и выдерживания личинок). Содержание кислорода в воде от 7,9 до 9,3 мг/л.

При подъеме молоди на плав в мае 2005 г. были начаты работы по кормлению молоди кеты. Средняя масса молоди при этом составляла 300 мг. Кормление кеты проводили через каждый час в течение всего светового дня стартовым искусственным гранулированным кормом производства фирмы «Биомар».

Выпуск молоди в базовую реку – р. Тауй предполагается проводить в конце июня - начале июля 2005 г.