

**МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ**

Государственный природный заповедник "Магаданский"

УТВЕРЖДАЮ:

Директор заповедника

_____ Ю.И.Бережной

"__" _____ 2011 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 № 28

Рис. – 14

Табл. – 67

Стр. – 173

Магадан, 2011

СОДЕРЖАНИЕ

ИСПОЛНИТЕЛИ	5
ПРЕДИСЛОВИЕ	6
1. ТЕРРИТОРИЯ ЗАПОВЕДНИКА	6
2. ПРОБНЫЕ И УЧЕТНЫЕ ПЛОЩАДИ	6
3. РЕЛЬЕФ	9
4. ПОЧВЫ.....	9
5. ПОГОДА.....	9
6. ВОДЫ.....	9
7. ФЛОРА И РАСТИТЕЛЬНОСТЬ	11
7.1. Флора и ее изменения.....	11
7.1.1. Новые виды и новые места обитания ранее известных видов	11
Видовой состав водорослей планктона р. Колыма в пределах Сеймчанского участка заповедника	11
Макромицеты Сеймчанского участка заповедника «Магаданский по сборам 2010 г.	17
Видовой состав лишайников на Ямском материковом участке	29
Инвентаризация флоры сосудистых растений на Ямском материковом участке...36	
Изучение флоры на Сеймчанском участке	37
7.2. Растительность и ее изменения	38
7.2.2. Флуктуации растительных сообществ	38
Изменения растительного покрова на модельных площадках, заложенных в 2006 г. на территории Сеймчанского участка.....	38
7.2.2.4. Плодоношение и семеношение древесных растений	39
Оценка плодоношения елей на Ямском участке.....	39
7.2.2.5. Продуктивность ягодников	44
7.2.3. Сукцессионные процессы	45
Обследование территории пожара на Ямском материковом участке	45
8. ФАУНА И ЖИВОТНОЕ НАСЕЛЕНИЕ	50
8.1. Видовой состав фауны	50
8.1.1. Новые виды животных	50
Видовой состав зоопланктона р. Колыма на территории Сеймчанского участка заповедника	50
8.2. Численность видов фауны	50
8.2.1. Численность млекопитающих	51

Зимние маршрутные учеты	51
Относительный учет бурых медведей на Ольском участке	55
Учет численности сивучей.....	56
Учеты численности мелких млекопитающих	56
8.2.4. Численность рыб.....	59
Результаты учета лососей в 2010 г.....	59
8.3. Экологические обзоры по отдельным группам животных	60
8.3.1. Парнокопытные.....	60
8.3.2. Хищные звери	62
8.3.3. Ластоногие и китообразные.....	66
8.3.4. Грызуны	69
8.3.5. Зайцеобразные.....	73
8.3.6. Рукокрылые	73
8.3.7. Насекомоядные	73
8.3.15. Хищные птицы и совы	73
8.3.17. Земноводные	89
8.3.18. Рыбы.....	89
Состояние запасов, биологическая структура стад тихоокеанских лососей рек Яма и Тауй	89
8.3.19. Наземные беспозвоночные	119
Обзор энтомологических исследований в заповеднике и список видов насекомых, отловленных на его территории	119
9. КАЛЕНДАРЬ ПРИРОДЫ	126
10. СОСТОЯНИЕ ЗАПОВЕДНОГО РЕЖИМА. ВЛИЯНИЕ АНТРОПОГЕННЫХ ФАКТО- РОВ НА ПРИРОДУ ЗАПОВЕДНИКА И ОХРАННОЙ ЗОНЫ.....	143
10.1. Частичное пользование природными ресурсами.....	143
10.2. Лесохозяйственные и заповедно-режимные мероприятия.....	144
10.3. Прямые и косвенные воздействия.....	144
10.3.1. Посещение территории людьми.....	144
10.3.2. Охота и рыболовство.....	146
10.3.3. Водохозяйственная деятельность.....	148
10.3.4. Эксплуатация водного транспорта.....	149
10.3.5. Собственная деятельность.....	149
11. НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ.....	151
11.1. Ведение картотек и фототеки.....	151

11.2. Исследования, проводившиеся заповедником.....	152
11.2.1. Научно-исследовательская информация.....	153
11.2.2. Эколого-просветительская деятельность.....	153
11.3. Исследования, проводившиеся сторонними организациями....	155
11.3.1. Перечень экспедиций, работавших на территории заповедника в 2009 г.....	155
11.3.2. Список печатных работ сотрудников сторонних организаций, выполненных по материалам, собранным на территории заповедника и поступившим в архив за- поведника в 2008-2009 гг	158
12. ОХРАННАЯ ЗОНА.....	158
Приложение:	
Отчет лаборатории орнитологии ИБПС ДВО РАН «Мониторинг состояния фауны птиц в долинах Буюнды и Колымы летом 2010 года»	159

ИСПОЛНИТЕЛИ

Сотрудники научного отдела заповедника: заместитель директора по НИР к.б.н. И.Г.Утехина, с.н.с. В.В.Иванов, н.с. Н.Н.Тридрих, лаборант-исследователь М.А.Орехова, зам. директора по экопросвещению В.К.Пчелинцев, специалист по экопросвещению Седловская Е.А.

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

Кава-Челомджинский участок: Старший госинспектор В.В.Регуш. Госинспектора: Э.Н.Шрамко, О.В.Шмидер, Н.А.Тюрин, Г.А.Фомичев, А.А.Аханов, Е.А.Степанов, А.В.Соколов, Э.М.Лебедев, В.А.Глушанков.

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

Ольский участок: Старший госинспектор С.Н.Швецов. Госинспектора: В.Г.Лебедкин, В.В.Бобко, В.А.Кострийчук, С.А.Лукин.

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

Сотрудники ФГУП «МагаданНИРО»: зав. сектором морских млекопитающих А.М.Грачев, зав. сектором факультативных хищников лососевых экосистем и экологического мониторинга М.В. Волобуев, с.н.с. лаборатории лососевых экосистем и экологического мониторинга В.В. Поспехов, м.н.с. сектора факультативных хищников лососевых экосистем и экологического мониторинга А.М. Кротова, инженер лаборатории лососевых экосистем и экологического мониторинга Д.В. Макаров.

Сотрудники ИБПС ДВО РАН:

Лаборатория ботаники – в.н.с, к.б.н. О.А.Мочалова, с.н.с., к.б.н. Д.С.Лысенко, с.н.с., к.б.н. Н.А.Сазанова, лаборант Е.В.Желудева

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

Сотрудники ИБПК ДВО РАН: с.н.с., к.б.н. В.А. Габышев, м.н.с. А.И.Климовский, ст. лаборант-исследователь О.И. Габышева

Кроме этого, в конце июля-августе на Кава-Челомджинском участке заповедника в рамках международного проекта по филогеографии нетропических видов рода *Nyctphaea* работала представитель Московской гимназии на Юго-Западе к.б.н. П.А.Волкова. Результаты исследований после обработки и публикации в печати через несколько лет будут включены в Летопись природы.

ПРЕДИСЛОВИЕ

Летопись природы за 2009 год, книга № 27, охватывает период наблюдений в природном комплексе заповедника “Магаданский” с 1 декабря 2008 г. по 30 ноября 2009 г. Она включает в себя 12 разделов, перечисленных в содержании. Сведения о расположении участков заповедника, его площади и расположении кордонов представлены в книгах № 1-13. Время регистрации различных природных явлений, встреч с животными и т.д. даются с учетом сезонного изменения местного времени на летнее (в конце марта) и зимнее (в начале октября).

1. ТЕРРИТОРИЯ ЗАПОВЕДНИКА

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

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

1. Площадки по учету урожайности ягодных кустарников

Новых площадок по учету урожая ягодников в 2010 г. не закладывали. Описание существующих площадок в книгах Летописи природы за 2004 г. (№ 22) и за 2007 г. (№25).

2. Площадки по учету семеношения и слежения за состоянием ели сибирской.

Описание 10 существующих площадок приводится в книге Летописи природы за 2004 г. (№ 22). В то время у исполнителей отсутствовали GPS –навигаторы, поэтому привязка площадок была глазомерная. В 2010 г. О.А.Мочалова обследовала ранее заложенные площадки, выполнила их координатную привязку, а также описала растительность по стандартным методикам. Так как за прошедший период русло реки на некоторых участках сильно поменялось, площадки 1 и 5 были перенесены на несколько десятков метров в сторону. В окрестностях кордона Студеная (на Студеновской сопке) была заложена новая площадка (N 10) в склоновом лиственничнике с единичными елями. Площадка расположена в занимающем основные площади в Ямском рефугиме типе леса, где встречаются ели, хотя участие ели в таких склоновых стланиковых лиственничниках минимально. Данная площадка рассчитана на проведение ежегодной глазомерной оценки урожая шишек силами инспекторов. Координаты и описание площадок представлены в таблице 2.1.

Таблица 2.1.

Координаты и местонахождение пробных площадок по учету семеношения ели

№ площ.	Старая нумерация	Местонахождение	Широта	Долгота
1		Р. Яма в 7.5 км выше р. Студеной. Коренной правый берег надпойменная терраса. Редкостойный лиственничник с единичными елями и кедровым стлаником травяно-моховый.	59.78906575	153.50006478
2	Пл.1	Р. Яма в 5 км выше р. Студеной, левый берег, надпойменная терраса Редкостойный лиственничник с елями и полянами злаково-разнотравными.	59.79168006	153.53223477
3	Пл.6	Устье руч. Разводье, левый берег ручья, в 400м от берега Студеной Елово-лиственничный лес закустаренный (ивняково-березнячковый) голубично-хвошево-кустарничковый.	59.75307838	153.55071369
4	Пл.4	Р. Студеная, руч. Разводье в 3 км от его устья. Слоновый лиственничник с участием елей кедровостланиково-березнячковый кустарничково-зеленомошный на правом берегу ручья	59.7354	153.55
5	Пл.3	Р. Ямы в 10 км ниже р. Студеной, правый берег, высокая пойма. Чозениево-ивово-еловый лес вейниково-высокотравный.	59.72675853	153.70107455
6	Пл.8	Р. Яма в 7 км ниже приречного увала Малкачанских тундр. Левый коренной берег, сильно размываемый Елово-лиственничный лес хвошево-высокотравно-злаковый	59.69975992	153.77898417
7	Пл.10	Р. Яма в 2.5 км выше устья р. Халанчиги, правый берег. Закустаренный елово-тополево редкостойный лес злаково-разнотравный по высокой пойме	Не проверялась	
8	Пл.5	Р. Халанчига в 2.5 км от устья, коренной левый берег. Закустаренный сухой злаково-разнотравный луг с отдельно стоящими елями, соседствующий с разнотравным редкостойным лиственничником с елью	59.66414505	153.77309698
9	Пл.9	Р. Яма в 2.5 км ниже устья р. Халанчиги, правый берег Николкиной протоки Старопойменный лиственничник кустарничковый высокотравно-разнотравный с редкими елями	59.66835762	153.84961797
10		Западный пологий склон «Студеновской» сопки Склоновый лиственничник с единичными елями березнячковый осоково-кустарничково-моховый	59.74559711	153.56531798
дополнительно	Пл.7	Студеная в 4,5 км от устья. Правый берег, надпойменная терраса. Одиночная ель среди долинного лиственничника кустарничково-травянистого	Не проверялась	

3. Зимние маршрутные учеты

В 2010 г. заложено 3 новых маршрута ЗМУ, которые приняты как постоянные.

1. **Кава-Челомджинский участок, маршрут №3.** Маршрут от кордона Бургали, радиальный. Заложен 13 февраля 2010 г., одновременно проведен учет. Маршрут начинается от кордона Бургали, идет в западном направлении по лесу и полянам 2,5 км, затем выходит на русло Челомджи и далее идет вверх по течению по руслу и островам еще 6 км.

Точки маршрута: Бургали-Пол 3 – пойменный лес (1240 м), Пол 3 – Пол 2 – поляна (140 м), Пол 2 – Пол 1 – лиственничник с березой (130 м), Пол 1 – Пол – поляны (360 м), Пол – Лес1 – лиственничник с ольхой (120 м), Лес1 – Русло – лиственничник (510 м), Русло – Конец – русло и тальниковые острова (6000 м). Таким образом, протяженность маршрута по лесу 2,0 км, по полянам 0,5 км, по островам и руслу Челомджи 6000 м, общая длина 8,5 км.

Координаты точек (WGS 84):

Бургали 59°51'52,4" СШ 148°13'36,9" ВД

Пол 3 59°52'20,7" СШ 148°13'09,1" ВД

Пол 2 59°52'25,0" СШ 148°13'06,2" ВД

Пол 1 59°52'28,3" СШ 148°13'01,7" ВД

Пол 59°52'37,2" СШ 148°12'50,6" ВД

Лес1 59°52'40,2" СШ 148°12'47,4" ВД

Русло 59°52'47,6" СШ 148°12'26,5" ВД

Конец 59°54'41,3" СШ 148°08'23,4" ВД

2. Ямский участок, маршрут №1. Маршрут начинается от точки 038, расположенной на открытом тундровом участке в 7,37 км по курсу 285 от кордона Студеная. По тундре идет 3,2 км до точки 039, где заходит сперва в лиственничный, переходящий в елово-лиственничный лес. Делает петлю, постепенно выходя к реке, некоторое время идет вдоль нее по лесу и выходит на реку в точке 040, пройдя по лесу 6,7 км. Далее маршрут проходит по руслу Ямы и косам 10,5 км, заканчиваясь в точке 041 в 600 м от кордона Студеная, направление на точку 325°. Общая протяженность маршрута 20,4 км.

Координаты точек (WGS 84):

038 59° 45' 50,6" СШ 153° 26' 21,8" ВД

039 59° 46' 48.7" СШ 153° 23' 54.9" ВД

040 59° 47' 48.7" СШ 153° 25' 59.4" ВД

041 59° 45' 48.1" СШ 153° 33' 44.7" ВД

3. Ямский участок, маршрут №2. Начинается от точки 042, расположенной на русле Ямы в 5,1 км ниже впадения Студеной в месте начала протоки. Пройдя по руслу протоки 1,35 км, маршрут на правом ее берегу входит в пойменный елово-лиственничный лес (точка 043). Далее маршрут идет по лесу по направлению к Халанчиге. На расстоянии 5,5 км от своего начала поворачивает направо, образуя вытянутую петлю, и возвращается обратно, выходя на свой след в точке 044 в 50 м от т. 043. Протяженность маршрута по лесу 8,47 км. Таким образом, общая длина маршрута 9,82 км.

Координаты точек (WGS 84):

042 59° 45' 22,5" СШ 153° 39' 40,9" ВД

043 59° 44' 51.5" СШ 153° 39' 46,0" ВД

044 59° 44' 51,3" СШ 153° 39' 43.4" ВД

Описание имеющихся маршрутов ЗМУ приводится в Летописи природы за 2006 (№24) и 2007 (№25) годы.

3. РЕЛЬЕФ

За отчетный период изменений рельефа не отмечено.

4. ПОЧВЫ

В 2008 г. почвенные исследования на территории заповедника не проводились.

5. ПОГОДА

Ввиду недостаточного финансирования 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

В июле 2010 г. на Сеймчанском участке заповедника работали сотрудники Института биологических проблем криолитозоны (ИБПК) СО РАН с.н.с., к.б.н. В.А. Габышев, м.н.с. А.И.Климовский, ст. лаборант-исследователь О.И. Габышева. Результаты исследования гидрохимических показателей воды р. Колыма в пределах заповедника приводятся ниже.

Воды обследованного участка не имеют вкуса и запаха, обладают слабощелочной реакцией и высокой светопропускной способностью. Газовый режим и показатели цветности в пределах нормы (табл. 1). По наличию данных компонентов обследованный участок реки «очень чистый – достаточно чистый» 1–2 классов. По органолептическим и физическим свойствам вода соответствует нормативам качества.

По компонентному составу главных ионов воды обследованного участка характеризуются малой минерализацией и по классификации О.А. Алекина относятся к гидрокарбонатному классу, группе кальция, II типа (табл. 6.1.). В ионном составе преобладают гидрокарбонатный ион (29 %-экв.) и ион кальция (22 %-экв.). Поверхностные воды являются пресными, маломинерализованными, очень мягкими. Низкие показатели минерализации и жесткости обусловлены влиянием вечномёрзлых грунтов, ограничивающих дренаж почвы и вымывание минеральных солей. По комплексу данных веществ обследованный участок реки характеризуется как «предельно чистый» 1 класса качества.

Для обследованного участка реки характерно невысокое содержание биогенных и органических веществ. Почти все проанализированные элементы имеют концентрацию гораздо ниже допустимых значений, применяемых для оценки качества природных вод (табл. 1). Однако по нескольким компонентам отмечено незначительное повышение - азот аммонийный (0,43 мг/л), трудноокисляемые органические вещества (38,20 мг/л) и железо общее (0,16 мг/л), что обусловлено действием природных факторов. По комплексу данных веществ обследованный участок реки характеризуется как «чистый - незначительно загрязненный» 1-3 классов качества.

Таблица 6.1.
Содержание химических компонентов в поверхностных водах р. Колымы на территории Государственного природного заповедника «Магаданский»

Показатели	Значения ПДК _{кв} (рыб/хоз назначение)	Обнаруженная концентрация (мг/л)	Превышения ПДК _{кв}
Показатели солевого состава			
Минерализация, мг/л	1000	109,48	норма
Общая жёсткость, мг-экв/л	7,00	1,22	норма
Кальций, мг/л	180,00	13,23	норма
Магний, мг/л	40,00	6,80	норма
Натрий, мг/л	120,00	6,50	норма
Калий, мг/л	50,00	0,50	норма
Гидрокарбонаты, мг/л	<i>не лимит.</i>	54,92	норма
Хлориды, мг/л	300,00	4,96	норма
Сульфаты, мг/л	100,00	22,57	норма
Физические показатели			
Запах, баллы	2 балла	0	норма
Вкус, баллы	2 балла	0	норма
Взвешенные вещества, мг/л		5,20	норма
Прозрачность, м	0,3	4,00	норма
Цветность, град.	15,00	4,00	норма
Водородный показатель	6,50-8,50	7,59	норма
Показатели газового режима			
Углекислый газ, мг/л	<i>не лимит.</i>	4,84	норма
Кислород, мг/л	<i>более 6,0</i>	8,22	норма
Насыщенность кислородом, %	90-100%	93	норма
Химические показатели			
Азот аммонийный, мг/л	0,39	0,43	1,1 ПДК
Азот нитритный, мг/л	0,02	0,003	норма
Азот нитратный, мг/л	9,10	0,05	норма
Фосфор минеральный, мг/л	0,20	0,00	норма
Фосфор общий, мг/л	0,20	0,02	норма
ТООВ (по величине ХПК), мг/л	15,00	38,20	2,5 ПДК
ЛООВ (по величине БПК ₅), мг/л	<i>менее 2,00</i>	0,70	норма
Показатели токсического загрязнения			
Железо общее, мг/л	0,10	0,16	1,6 ПДК
Нефтепродукты, мг/л	0,05	0,004	норма
Фенолы, мг/л	0,001	0,0003	норма
АПАВ, мг/л	0,10	0,01	норма

Примечание: в таблице приняты следующие сокращения ТООВ – трудноокисляемые органические вещества, ЛООВ – легкоокисляемые органические вещества, АПАВ – анионоактивные поверхностные вещества

По комплексу показателей токсического загрязнения воды р. Колыма характеризуются как «незначительно загрязненные» и относятся к 3-му классу качества. Высокое содержание железа общего вызвано интенсивными процессами оттаивания и размывания грунтов в летне-осенний период и имеет природный характер.

Таким образом, по контролируемым показателям воды р. Колыма на территории Государственного природного заповедника «Магаданский» являются чистыми - незначительно загрязненными, находящимися под влиянием природных факторов. Антропогенное воздействие на данный участок реки не выявлено.

7. ФЛОРА И РАСТИТЕЛЬНОСТЬ

В июле 2010 г. на Сеймчанском участке заповедника работали сотрудники Института биологических проблем криолитозоны (ИБПК) СО РАН с.н.с., к.б.н. В.А. Габышев, м.н.с. А.И.Климовский, ст. лаборант-исследователь О.И. Габышева. В пробах воды, взятых из Колымы на территории Сеймчанского участка заповедника, был определен видовой состав водорослей планктона, список которых приводится в разделе 7.1.1.

В августе 2010 г. с.н.с., к.б.н. Н.А.Сазанова (лаборатория ботаники ИБПС ДВО РАН) проводила сборы макромицетов на Сеймчанском участке заповедника. Результаты работ в виде аннотированного списка представлены в разделе 7.1.1.

В июле (17-29.07) 2010 г. на территории Ямского участка работала экспедиция ИБПС ДВО РАН. Проводилось изучение флоры сосудистых растений (О.А.Мочалова) и лишайников (Е.А.Желудева, раздел 7.1.1.). Флористические исследования велись в 2 основных направлениях – исследование флоры сосудистых растений (раздел 7.1.1.) и изучение послепожарной растительности в бассейне Халанчиги (раздел 7.2.)

В августе 2010 г. на территории Сеймчанского участка заповедника сотрудники лаборатории ботаники ИБПС ДВО РАН в.н.с. О.А. Мочалова и с.н.с. Д. С. Лысенко маршрутным методом инвентаризовали флору левобережья Колымы (раздел 7.1.1.), а также охарактеризовали естественные изменения растительного покрова, произошедшие на модельных участках, заложенных и впервые описанных в 2006 г. (раздел 7.2.)

7.1. Флора и ее изменения

7.1.1. Новые виды и новые места обитания ранее известных видов

**Систематический список водорослей планктона р. Колыма в пределах
Сеймчанского участка заповедника «Магаданский»**

CYANOPHYTA

Класс Chroococophyceae

Порядок Chroococcales

Семейство Merismopediaceae

1. **Merismopedia tenuissima Lemm.**

Семейство Gomphosphaeriaceae

2. **Gomphosphaeria lacustris Chod.**

3. **Gomphosphaeria lacustris Chod. f. compacta (Lemm.) Elenk.**

Класс Hormogoniophyceae

Порядок Oscillatoriales

Семейство Oscillatoriaceae

4. **Oscillatoria tenuis Ag.**

Порядок Nostocales

Семейство Anabaenaceae

5. **Anabaena affinis Lemm.**

DINOPHYTA

Класс Dinophyceae

Порядок Peridinales

Семейство Peridiniaceae

6. **Peridinium cinctum (O. F. Müll.) Ehr.**

7. **Glenodinium gymnodinium Penard**

CHRYSOPHYTA

Класс Chrysophyceae

Порядок Chromulinales

Семейство Chrysococcaceae

8. **Kephyrion gracilis (Hilliard) Starmach**

Порядок Ochromonadales

Семейство Dinobryonaceae

9. **Dinobryon bavaricum Imhof**

10. **Dinobryon cylindricum Imhof**
11. **Dinobryon divergens Imhof**
12. **Dinobryon sociale Ehr.**
13. **Dinobryon suecicum Lemm.**
14. **Epipyxis borgei (Lemm.) Hilliard et Asmund**
15. **Epipyxis tabellariae (Lemm.) Smith**
16. **Pseudokephyrion pseudospirale Bourr.**

Семейство Synuraceae

17. **Mallomonas pulchella (Kisselev) Cronberg et Kristiansen**

XANTHOPHYTA

Класс Xanthotrichophyceae

Порядок Tribonematales

Семейство Tribonemataceae

18. **Tribonema aequale Pasch.**
19. **Tribonema ambiguum Skuja**

BACILLARIOPHYTA

Класс Centrophyceae

Порядок Melosirales

Семейство Melosiraceae

20. **Melosira varians Ag.**

Семейство Aulacosiraceae

21. **Aulacosira distans (Ehr.) Simon.**
22. **Aulacosira italica (Kütz.) Simon.**

Класс Pennatophyceae

Порядок Araphales

Семейство Fragilariaceae

23. **Synedra tabulata (Ag.) Kütz.**
24. **Synedra ulna (Nitzsch) Ehr.**
25. **Asterionella formosa Hass.**
26. **Asterionella gracillima (Hantzsch) Heib.**
27. **Hannaea arcus (Ehr.) Patr.**
28. **Hannaea arcus var. linearis f. recta (Skv. et Meyer) Patr.**

Семейство Diatomaceae

- 29. **Diatoma elongatum f. actinastroides (Krieg) Pr.-Lavr.**
- 30. **Diatoma elongatum var. tenue (Ag.) V. H.**
- 31. **Diatoma hiemale var. mesodon (Ehr.) Grun.**
- 32. **Diatoma vulgare Bory**
- 33. **Meridion circulare Ag.**

Семейство Tabellariaceae

- 34. **Tabellaria fenestrata (Lyngb.) Kütz.**
- 35. **Tabellaria flocculosa (Roth.) Kütz.**

Порядок Raphales

Семейство Naviculaceae

- 36. **Navicula cuspidata Kütz.**
- 37. **Navicula radiosa Kütz.**
- 38. **Stauroneis phoenicenteron Ehr.**
- 39. **Pinnularia divergens W. Sm.**
- 40. **Pinnularia interrupta W. Sm.**
- 41. **Pinnularia viridis (Nitzsch) Ehr.**
- 42. **Frustulia rhomboides (Ehr.) D. T.**
- 43. Семейство Achnanthaceae
- 44. **Achnanthes nodosa A. Cl.**

Семейство Eunotiaceae

- 45. **Eunotia arcus Ehr.**
- 46. **Eunotia gracilis (Ehr.) Rabenh.**
- 47. **Eunotia lunaris (Ehr.) Grun.**
- 48. **Eunotia pectinalis var. ventralis (Ehr.) Hust.**
- 49. **Eunotia praerupta Ehr.**

Семейство Cymbellaceae

- 50. **Cymbella aspera (Ehr.) Cl.**
- 51. **Cymbella cymbiformis (Ag.? Kütz.) V. H.**
- 52. **Cymbella silesiaca Bleisch (=C. minuta Hilse ex Rabh. var. silesiaca (Bleisch ex Rabh.) Reim.)**
- 53. **Cymbella tumida (Brěb.) V. H.**

Семейство Gomphonemataceae

- 54. **Gomphonema acuminatum Ehr.**

55. **Gomphonema angustatum (Kütz.) Rabenh. var. productum Grun.**
 56. **Gomphonema constrictum Ehr.**
 57. **Gomphonema intricatum var. pumilum Grun.**
 58. **Gomphonema lanceolatum Ehr.**
 59. **Gomphonema longiceps var. montanum f. suecicum Grun.**
 60. **Didymosphenia geminata (Lyngb.) M. Schmidt**

Семейство Entomoneidaceae

61. **Entomoneis ornata (Bailey) Reimer**

Семейство Epithemiaceae

62. **Epithemia zebra (Ehr.) Kütz.**

Семейство Rhopalodiaceae

63. **Rhopalodia gibba (Ehr.) O. Müll.**

Семейство Nitzschiaceae

64. **Nitzschia acicularis W. Sm.**

65. **Nitzschia linearis W. Sm.**

66. **Nitzschia palea (Kütz.) W. Sm.**

Семейство Surirellaceae

67. **Surirella angustata Kütz.**

68. **Surirella biseriata Brëb.**

69. **Surirella didyma Kütz.**

70. **Surirella tenera Greg.**

71. **Cymatopleura solea (Brëb.) W. Sm.**

EUGLENOPHYTA

Класс Euglenophyceae

Порядок Euglenales

Семейство Euglenaceae

72. **Euglena oxyuris Schmarda**

CHLOROPHYTA

Класс Chlorophyceae

Порядок Volvocales

Семейство Volvocaceae

73. **Gonium pectorale Müll.**

74. **Gonium sociale Warm.**
75. **Pandorina charkoviensis Korsch.**
76. **Pandorina morum (Mill.) Bory**
 Порядок Chlorococcales
 Семейство Botryococcaceae
77. **Dictyosphaerium ehrenbergianum Näg.**
78. **Dictyosphaerium pulchellum Wood**
79. **Quadricoccus ellipticus Hortob.**
80. Семейство Radiococcaceae
81. **Coenococcus planctonicus Korsch.**
82. Семейство Oocystaceae
83. **Oocystis borgei Snow**
84. **Oocystis lacustris Chod.**
85. **Oocystis rhomboidea Fott**
86. Семейство Selenastraceae
87. **Monographidium irregulare (G. M. Smith) Kom.-Legn. (=Ankistrodesmus angustus Bern.)**
88. **Ankistrodesmus fusiformis Corda ex Korsch.**
89. **Selenastrum gracilis Reinsch**
 Семейство Scenedesmaceae
90. **Willea irregularis (Wille) Schmidle**
91. **Tetrastrum triangulare (Chod.) Kom.**
92. **Scenedesmus acutus Meyen**
93. **Scenedesmus arcuatus (Lemm.) Lemm.**
- Класс Conjugatophyceae
 Порядок Gonatozygales
 Семейство Gonatozygaceae
94. **Gonatozygon brebissonii De Bary**
95. **Gonatozygon monotaenium De Bary**
 Порядок Desmidiales
 Семейство Closteriaceae
96. **Closterium leibleinii Kütz.**
97. **Closterium littorale f. minus Komarenko**
98. **Closterium moniliferum (Bory) Ehr.**

99. **Closterium peracerosum var. elegans G. S. West**
100. **Closterium rostratum Ehr.**
101. **Closterium subulatum (Kütz.) Brëb.**
Семейство Desmidiaceae
102. **Cosmarium bioculatum Brëb.**
103. **Cosmarium bioculatum var. depressum (Schaarschm.) Schmidle**
104. **Cosmarium biretum Brëb.**
105. **Cosmarium formosulum Hoff**
106. **Cosmarium punctulatum Brëb.**
107. **Cosmarium subprotumidum Nordst.**
108. **Cosmoastrum brebissonii (Arch.) Pal.-Mordv.**
109. **Cosmoastrum dilatatum (Ehr.) Pal.-Mordv.**
110. **Cosmoastrum punctulatum (Brëb.) Pal.-Mordv.**
111. **Raphidiastrum avicula (Brëb.) Pal.-Mordv.**
112. **Raphidiastrum granulosum (Ehr.) Pal.-Mordv.**
113. **Staurastrum basidentatum Borge**
114. **Staurastrum chaetoceros (Schröd.) G. M. Smith**
115. **Staurastrum cingulum (W. et G. S. West) G. M. Smith**
116. **Staurastrum gracile Ralfs**
117. **Staurodesmus crassus (W. et G. S. West) Florin**
118. **Staurodesmus cuspidatus (Brëb.) Teil.**
119. **Staurodesmus dejectus (Brëb.) Teil.**
120. **Staurodesmus extensus (Borge) Teil.**
121. **Staurodesmus glaber (Ehr.) Teil.**
122. **Spondylosium planum (Wolle) W. et G. S. West**
123. **Hyalotheca dissiliens (Smith) Brëb.**

Макромицеты Сеймчанского участка заповедника «Магаданский»

ОТДЕЛ ASCOMYCOTA – СУМЧАТЫЕ

Класс LEOTIOMYCETES – Леотиомицеты

Подкласс LEOTIOMYCETIDAE – Леотиомицетовые

Порядок HELOTIALES – Гелоциевые

Семейство Geoglossaceae – Геоглоссовые

Lachnellula laricis (Cooke) Dharne – **Лакнеллула лиственничная** - Среднеканский район, заповедник «Магаданский», Сеймчанский участок (средний кордон), березово-лиственничный лес шиповниковый хвощовый, на ветке лиственницы, 8.08.2010

Порядок RHYTISMATALES – Ритизмовые

Семейство Cudoniaceae – Кудониевые

Spathularia flavida Pers. – **Спатулярия желтоватая, лопаточка грибная** - Среднеканский район, заповедник «Магаданский», Сеймчанский участок (нижний кордон), березняк с редкими лиственницами и тополем, среди опада и хвои, 5.08.2010

Класс PEZIZOMYCETES – Пецицомицеты

Подкласс PEZIZOMYCETIDAE – Пецицомицетовые

Порядок PEZIZALES – Пецициевые

Семейство Pezizaceae - Пецицевые

***Peziza repanda* Pers.** – **Пецица выемчатая** - Среднеканский район, заповедник «Магаданский», Сеймчанский участок (нижний кордон), остров у «рыбной протоки», старый тополежник с ольховником, на трухлявом валеже тополя, 6.08, 2010.

ОТДЕЛ BASIDIOMYCOTA – БАЗИДИАЛЬНЫЕ

Класс AGARICOMYCETES – Агарикомицеты

Подкласс AGARICOMYCETIDAE – Агарикомицетовые

Порядок AGARICALES – Агариковые

Семейство Agaricaceae – Агариковые

Cystodermella granulosa (Batsch) Harmaja (= *Cystoderma granulorum* (Batsch) Fayod) – **Цистодермелла зернистая** - Среднеканский район, заповедник «Магаданский», Сеймчанский участок (средний кордон), березовый лес, среди подстилки, единично, 8.08.2010

Lycoperdon pyriforme Schaeff. – **Дождевик грушевидный** - Среднеканский район, заповедник «Магаданский», Сеймчанский участок 1) (средний кордон), березовый лес, в ложбине с ивой, чозенией и тополем, на валеже тополя или чозении, 8.08.2010 2) (нижний кордон), березняк с тополем и ольховником (ложбина), на валеже тополя, 5.08. 2010

Семейство Bolbitiaceae – Болбитиевые

Conocybe tenera (Schaeff.) Fayod – **Коноцибе (колпачок) нежный** - Среднеканский район, заповедник «Магаданский», Сеймчанский участок (нижний кордон), ивовая ложбина, заливаемая водой, на илистой почве, 4.08.2010

Семейство Cortinariaceae – Паутильниковые

Cortinarius flexipes (Pers.) Fr. – **Паутильник согнутоножковый** - Среднеканский район, заповедник «Магаданский», Сеймчанский участок (верхний кордон), засыхающая протока

по краю высокопойменного лиственничника с березой, на заиленной (глинистой) почве, группами, 10.08.2010

Cortinarius torvus (Fr.)Fr. – **Паутинник мрачный** - Среднеканский район, заповедник «Магаданский», Сеймчанский участок (средний кордон), тополево-чозениевый лес, на почве, под тополем, единично, 8.08.2010.

Cortinarius collinitus (Pers.) Fr. – **Паутинник пачкающий** - Среднеканский район, заповедник «Магаданский», Сеймчанский участок (верхний кордон), засыхающая протока по краю высокопойменного лиственничника с березой, на заиленной почве у ив, 10.08.2010

Семейство Cyphellaceae - Цифелиевые

Chondrostereum purpureum (Pers.) Pouzar (= *Stereum purpureum* Pers.) – **Хондростереум (стерееум) пурпурно-фиолетовый** - Среднеканский район, заповедник «Магаданский», Сеймчанский участок (верхний кордон), охранный зона, лиственничник с березой, на пне лиственницы (вместе с *Trametes versicolor*), 10.08.2010; там же (нижний кордон), ольхово-ивовые заросли, на ольховнике, 4.08.2010

Семейство Entolomataceae – Энтоломовые

Entoloma juncinum (Kühner & Romagn.) Noordel. – **Энтолома ситниковая** - Среднеканский район, заповедник «Магаданский», Сеймчанский участок (верхний кордон), берег. Руч. Восходный (маршрут №2), на заиленной почве под ольховником, 11.08.2010; там же (верхний кордон), увлажненная ложбина в березово-лиственничном лесу, на почве, 10.08.2010

Семейство Hydnangiaceae – Гиднангиевые

Laccaria laccata (Scop.) Cooke – **Лаковица лаковая, лаковица розовая** - Среднеканский район, заповедник «Магаданский», Сеймчанский участок (верхний кордон), по краю засыхающей протоки, на увлажненной заиленной почве, редко, 10.08.2010

Семейство Hygrophoraceae – Гигрофоровые

Lichenomphalia umbellifera (L.) Redhead, Lutzoni, Moncalvo & Vilgalys (= *Phytoconis ericetorum* (Pers.) Redhead & Kuiper = *Omphalina ericetorum* (Bull.) M. Lange) – **Лихеномфалия (омфалина) пустошная** - Среднеканский район, заповедник «Магаданский», Сеймчанский участок (средний кордон), охранный зона, вдоль тропинки, ведущей к бане, на торфянистой почве, 7.08.2010

Семейство Inocybaceae – Иноцибевые (волоконницевае)

Crepidotus caspari Velen. (= *Crepidotus amygdalosporus* Kühner, in Kühner & Romagnesi = *Crepidotus lundellii* Pilát) – **Крепидот Каспара (Лунделла)** - заповедник «Магаданский», Сеймчанский участок (нижний кордон), березняк с тополем по высокому берегу р. Колыма, на ветках тополя, среди кучи хлама, 5.08.2010

Inocybe dulcamara (Alb. & Schwein.) P. Kumm. – **Волоконница сладко-горькая** - Среднеканский район, заповедник «Магаданский», Сеймчанский участок (нижний кордон), ивовые заросли (ложбина) заливаемые водой, на илистой почве, 4.08.2010

Inocybe geophylla (Pers.) P. Kumm. var. *geophylla* – **Волоконница землисто-пластинковая** - Среднеканский район, заповедник «Магаданский», Сеймчанский участок (верхний кордон), по краю засыхающей протоки на заиленной почве, 10.08.2010

Семейство Lyophyllaceae – Лиофилловые

Calocybe chrysenteron (Bull.) Singer (= *Calocybe cerina* (Pers.) Singer) – **Калоцибе золотисто-желтый** - Среднеканский район, заповедник «Магаданский», Сеймчанский участок (верхний кордон), маршрут №2, лиственничник с березой, среди хвои лиственницы, 11.08.2010

Hypsizygus ulmarius (Bull.) Redhead (= *Lyophyllum ulmarium* (Bull.) Kühner) – **Лиофилл вязовый, вешенка вязовая** - Среднеканский район, заповедник «Магаданский», Сеймчанский участок (нижний кордон), высокопойменный березняк с редкими тополями, на валеже тополя, 5.08.2010, там же, высокопойменный лиственничник с березой и ольховником, у основания ствола живой березы, 5.08.2010; там же (средний кордон), лиственнично-березовый шиповникоый хвощовый лес, на гнилой древесине в основании пня, растут скученной группой, 8.08.2010

Семейство Marasmiaceae – Маразмиевые

Gymnopus dryophilus (Bull.) Murrill (= *Collybia dryophila* (Bull.) P. Kumm.) – **Гимнопус (коллибия) лесолюбивый (обычный), опенок весенний** - Среднеканский район, заповедник «Магаданский», Сеймчанский участок (нижний кордон), лиственничник, единично, 5.08.2010

Marasmius androsaceus (L.) Fr. – **Негниючник тычинковидный, конский волос** - Среднеканский район, заповедник «Магаданский», Сеймчанский участок (средний кордон), березняк с лиственницей, на хвоинках лиственницы, 7.08.2010

Mycetinis scorodonius (Fr.) A.W. Wilson (= *Marasmius scorodonius* (Fr.) Fr.) – **Мицетин (негниючник) мелкий, чесночный гриб** - Среднеканский район, заповедник «Магаданский», Сеймчанский участок (верхний кордон), обочина тропинки, на трухлявой древесине, пучком, 4.08.2010

Семейство Mucenaceae – Миценовые

Muscena laevigata (Lasch) Gillet – **Мицена гладкая** - Среднеканский район, заповедник «Магаданский», Сеймчанский участок (верхний кордон), на древесине лиственницы (в постройке), 13.08.2010

Tectella operculata (Berk. & M.A. Curtis) Earle (= *Tectella patellaris* (Fr.) Murrill) – **Тектелла чашевидная** - Среднеканский район, заповедник «Магаданский», Сеймчанский участок (верхний кордон), остров, лиственничник ольховниковый, на ольховнике, 9.08.2010

Семейство Physalaciaceae – Физалакриевые

Flammulina velutipes (Curtis) Singervar. *velutipes* – **Опенок зимний, зимний гриб** - Среднеканский район, заповедник «Магаданский», Сеймчанский участок (нижний кордон), берег протоки, на пне чозении, 4.08.2010

Семейство Pleurotaceae – Плевротовые (вешенковые)

Pleurotus calyptratus (Lindblad) Sacc. – **Вешенка покрытая** – Среднеканский район, заповедник «Магаданский», Сеймчанский участок 1)(верхний кордон), тополево-чозениевый остров, на валеже тополя, 10.08.2010 2) (нижний кордон), маршрут №2 на Олупчу, тополево-чозениевый лес, на отмерших ветках тополя, редко, 5.08.2010

Pleurotus cornucopiae (Paulet) Rolland - **Вешенка рожковидная** - Среднеканский район, заповедник «Магаданский», Сеймчанский участок (нижний кордон), тополево-чозениевый лес, на пне тополя, 5.08.2010

Семейство Pluteaceae – Плютеевые

Pluteus pellitus (Fr.) P. Kumm. – **Плютей белый (перепончатый)** - Среднеканский район, заповедник «Магаданский», Сеймчанский участок (средний кордон), березовый лес шиповниковый, на трухлявой березе, погруженной в подстилку, 8.08.2010, там же (верхний кордон), охранный зона, лиственнично-березовый лес, на валеже березы, 10.08.2010

Семейство Psathyrellaceae – Псатирелловые

Coprinellus domesticus (Bolton) Vilgalys, Hoppole & Jacq. Johnson, in Redhead, Vilgalys, Moncalvo, Johnson & Hoppole (= *Coprinus domesticus* (Bolton) Gray) – **Навозник домовый** - Среднеканский район, заповедник «Магаданский», Сеймчанский участок (верхний кордон), ольховник с ивняком по краю протоки, в подстилке, на веточках, 12.08.2010

Coprinopsis atramentaria (Bull.) Redhead, Vilgalys & Moncalvo, in Redhead, Vilgalys, Moncalvo, Johnson & Hoppole (= *Coprinus atramentarius* (Bull.) Fr.) – **Навозник серый, чернильный гриб** - Среднеканский район, заповедник «Магаданский», Сеймчанский участок (средний кордон), березовый лес с редкими лиственницами шиповниковый, в основании березы, 8.08.2010

Семейство Strophariaceae – Строфариевые

Huholoma fasciculare (Huds.) P. Kumm. var. *fasciculare* – **Ложноопенок серно-желтый** - Среднеканский район, заповедник «Магаданский», Сеймчанский участок (верхний кордон), склон высокого берега, на валеже березы, погребенной в берегу, группами,

10.08.2010; там же (средний кордон), ольховник, на стволах мертвого ольховника, 8.08.2010

Naucoria luteolofibrillosa (Kühner) Kühner & Romagn. – **Наукория желтовато-волокну́стая** - Среднеканский район, заповедник «Магаданский», Сеймчанский участок (верхний кордон), берег руч. Восходный (маршрут № 2), на заиленной почве под ольховником, 11.08.2010

Naucoria silvae-novae Reid – **Наукория новолесная** - Среднеканский район, заповедник «Магаданский», Сеймчанский участок (верхний кордон), по краю засыхающей протоки, на увлажненной илистой почве с ольховником, единично, 10.08.2010

Pholiota aurivella (Batsch) P. Kumm. – **Чешуйчатка (огневка) золотистая, ивняк** - Среднеканский район, заповедник «Магаданский», Сеймчанский участок (близ нижнего кордона), остров, старый тополевик с чозенией и ольховником, на валеже чозении (или ивы), 6.08.2010

Psilocybe strictipes Singer et A.H.Sm. – **Псилосубе прямоножковый** - Среднеканский район, заповедник «Магаданский», Сеймчанский участок (верхний кордон), по краю засыхающей протоки, на увлажненной илистой почве, единично, 10.08.2010.

Семейство Tricholomataceae – Трихоломовые

Clitocybe fragrans (With.) P. Kumm. (= *Clitocybe obsoleta* (Batsch) Quéł.) – **Говорушка пахучая (грязная)** - Среднеканский район, заповедник «Магаданский», Сеймчанский участок (средний кордон), березовый лес с ложбиной ивово-чозениево-тополевой (где медвежья берлога), среди опада и подстилки из злаков, 8.08.2010

Clitocybe gibba (Pers.) P. Kumm. (= *Clitocybe infundibuliformis* sensu NCL (1960), auct.) – **Говорушка ворончатая** - Среднеканский район, заповедник «Магаданский», Сеймчанский участок (средний кордон), березовый лес шиповниковый хвощовый, на подстилке из березового опада и отмерших злаков, 8.08.2010

Collybia cirrhata (Schumach.) Quéł. – **Коллибия перистая** - Среднеканский район, заповедник «Магаданский», Сеймчанский участок (средний кордон), березняк шиповниково-злаково-хвощевый, на березовом опаде, 8.08.2010

Phyllostopsis nidulans (Pers.) Singer – **Филлотопсис оранжевый, вешенка оранжевая** - Среднеканский район, заповедник «Магаданский», Сеймчанский участок (нижний кордон), 1) лиственничник с березой и ольховником, по высокому берегу реки, на валеже березы, 4.08.2010 2) ивовые заросли по краю реки, на валеже ивы, 5.08.2010

Порядок BOLETALES – Болетовые

Семейство Suillaceae – Масленковые

Suillus placidus (Bonord.) Singer – **Масленок белый** - Среднеканский район, заповедник «Магаданский», Сеймчанский участок (средний кордон), охранный зона, терраса, ерник с кедровым стлаником морошково-моховой, редко, 7.08.2010

Suillus viscidus var. *bresadolae* (Quél.) Bon (= *Suillus aeruginascens* var. *bresadolae* (Quél.) M.M. Moser) – **Масленок серый Брезадолы** - Среднеканский район, заповедник «Магаданский», Сеймчанский участок (верхний кордон), охранный зона, лиственничник с березой, в ложбине, единично. 10.08.2010

Подкласс INCERTAE SEDIS – Неопределенного таксономического положения

Порядок AURICULARIALES – Аурикуляриевые

Семейство Auriculariaceae – Аурикуляриевые

Exidia cartilaginea S. Lundell & Neuhoff – **Эквидия хрящеватая** - Среднеканский район, заповедник «Магаданский», Сеймчанский участок (нижний кордон), ивовые заросли с ольховником, на отмерших ветках и стволах ольховника, 4.08.2010; там же (средний кордон), березовый лес, на валеже березы, 8.08.2010

Exidia glandulosa (Bull.) Fr. – **Эквидия железисто-опушенная** - Среднеканский район, заповедник «Магаданский», Сеймчанский участок (нижний кордон), тополево-чозениевый лес, на ветках тополя, 5.08.2010; там же, (средний кордон), березовый лес шиповниковый злаково-хвощовый, на валеже березы, 8.08.2010; там же, березняк с ольховником, на валеже ольховника, 8.08. 2010; там же (нижний кордон), ивово-ольховниковые заросли, на валеже и сухостое ивы, 4.08.2010

Порядок CORTICIALES – Кортициевые

Семейство Corticiaceae – Кортициевые

Laeticorticium roseum (Pers.) Donk – **Летикортициум розовый** - Среднеканский район, заповедник «Магаданский», Сеймчанский участок (нижний кордон), 1) лиственничник по высокому берегу р. Колыма с березой и ольховником, 2) ивово-ольховниковые заросли вдоль протоки, на сухом ольховнике. 4.08.2010; там же (средний кордон), ольховник по краю протоки, на ветках ольховника, 8.08.2010

Порядок GLOEOPHYLLALES – Глеофилловые

Семейство Gloeophyllaceae – Глеофилловые

Gloeophyllum protractum (Fr.) Imazeki – **Глеофиллум продолговатый** - Среднеканский район, 1) заповедник «Магаданский», Сеймчанский участок (верхний кордон), охранный зона, тополево-чозениевый остров с валежом из лиственницы (в наносах), на валеже лиственницы. 10.08.2010

Gloeophyllum sepiarium (Wulfen) P. Karst. – **Глеофиллум заборный, заборный гриб** - Среднеканский район, 1) заповедник «Магаданский», Сеймчанский участок (верхний кор-

дон), охранная зона заповедника, тополево-чозениевый лес с наносами из валежа лиственницы, на валеже лиственницы, 10.08.2010; там же (нижний кордон), на пне лиственницы без коры, 5.08.2010

Порядок HYMENOSCHAEETALES – Гименохетовые

Семейство Hymenochaetaceae – Гименохетовые

Inonotus obliquus (Ach. ex Pers.) Pilát – Трутовик скошенный, чага - Среднеканский район, заповедник «Магаданский», Сеймчанский участок (нижний кордон), березняк по высокому берегу р. Колыма, на берегах, нередко, 5.08.2010

Inonotus radiatus (Sowerby) P. Karst. – Трутовик лучевой - Среднеканский район, заповедник «Магаданский», Сеймчанский участок (верхний кордон), охранная зона, лиственничник с березой и ольховником, на валеже ольховника. 10.08.2010

Phellinus igniarius (L.) Quél. (= Phellinus alni (Bondartsev) Parmasto) – Трутовик ложный - Среднеканский район, заповедник «Магаданский», Сеймчанский участок (нижний кордон), березняк с единичными тополями, на валеже березы тополя, 5.08.2010; там же (средний кордон), березовый лес, на сухостое березы, 10.08.2010

Phellinus punctatus (Fr.) Pilát – Феллинус точечный - Среднеканский район, заповедник «Магаданский», Сеймчанский участок (средний кордон), ольховник по высокому берегу р. Колыма, на мертвых ветвях и стволах ольховника, 8.08.2010; там же (верхний кордон), лиственничное редколесье (маршрут №2), на иве, 11.08.2010; там же, высокопойменный лиственничник с березой, на *Salix hexophylla* в ложбине, 12.08.2010

Phellinus weirii (Murril) Gilb. (= Inonotus weirii (Murril) Kotl. Et Pouzar) – Феллинус Вейра - Среднеканский район, заповедник «Магаданский», Сеймчанский участок (верхний кордон), маршрут №2, лиственничник с березой, на валеже лиственницы, 11.08.2010

Porodaedalea laricis (Jacz. ex Pilát) Niemelä (= Phellinus pini var. laricis (Jacz. ex Pilát) Parmasto) – Породедаля лиственничная – Среднеканский район, заповедник «Магаданский», Сеймчанский участок (нижний кордон), лиственничник с березой и ольховником, на валеже лиственницы, 4.08.2010; там же, березняк с лиственницей, на валеже лиственницы, 5.08.2010; там же (верхний кордон), маршрут №2, лиственничник с березой, на древесине лиственницы, 11.08.2010; там же (средний кордон), лиственничник шиповниковый, на валеже лиственницы, 8.08.2010

Pseudochaete tabacina (Sowerby) T. Wagner & M. Fisch. (= Hymenochaete tabacina (Sowerby) Lév.) – Псевдохете (гименохете) табачно-бурый - Среднеканский район, заповедник «Магаданский», Сеймчанский участок (средний кордон), тополево-чозениевый лес, на ветках отмершего тополя, 8.08.2010; там же (нижний кордон), лиственничник с березой и ольховником, на отмерших ветках ольховника, 4.08.2010

Семейство Schizoporaceae – Схизофоровые

Schizopora paradoxa (Schrad.) Donk – Схизофора странная - Среднеканский район, заповедник «Магаданский», Сеймчанский участок (нижний кордон), тополево-чозениевый лес с ольховником, на валеже ольховника, 5.08.2010

Порядок POLYPORALES – Полипоровые

Семейство Ganodermataceae – Ганодермовые

Ganoderma applanatum (Pers.) Pat. (= **Ganoderma lipsiense (Batsch) G.F. Atk.** –Трутовик плоский - Среднеканский район, заповедник «Магаданский», Сеймчанский участок (верхний кордон), охранный зона, тополево-чозениевый остров, на валеже тополя. 10.08.2010; там же (средний кордон), березовый лес, на валежной березе, 8.08.2010; там же (нижний кордон), ивово-ольхово-чозениевые заросли вдоль протоки, на пне и сухостое чозении, 4.08.2010

Семейство Fomitopsidaceae - Фомитопсидовые

Fomitopsis cajanderi (P. Karst.) Kotl. & Pouzar – Фомитопсис Каяндера, трутовик розоватый - Среднеканский район, заповедник «Магаданский», Сеймчанский участок (нижний кордон), маршрут №2, лиственничник голубичный в сторону р. Алупча, на валеже лиственницы, 5.08.2010

Fomitopsis pinicola (Sw.) P. Karst. - Трутовик окаймленный - Среднеканский район, заповедник «Магаданский», Сеймчанский участок (нижний кордон), высокопойменный лиственничник, на валеже лиственницы, 5.08.2010

Piptoporus betulinus (Bull.) P. Karst. – Пиптопорус березовый, трутовик березовый, березовая губка - Среднеканский район, заповедник «Магаданский», Сеймчанский участок (нижний кордон), высокопойменный лиственничник с березой и ольховником, на сухостое березы, 4.08.2010

Postia lateritia Renvall – Постия кирпично-бурая - Среднеканский район, заповедник «Магаданский», Сеймчанский участок (нижний кордон), высокопойменный лиственничник с березой шиповниковый, на валеже лиственницы, 5.08.2010

Семейство Meruliaceae – Мерулиевые

Gloeoporus dichrous (Fr.) Bres. – Глеопорус двухцветный - Среднеканский район, заповедник «Магаданский», Сеймчанский участок (верхний кордон), лиственничник с березой, на валеже березы, 10.08.2010;

Семейство Polyporaceae – Полипоровые

Cerrena unicolor (Bull.) Murrill – Церрена одноцветная - Среднеканский район, заповедник «Магаданский», Сеймчанский участок (средний кордон), березовый лес, на валеже

березы, 8.08.2010; там же (нижний кордон), высокий берег р. Колыма, ольховниковые заросли с лиственницами и березами, на березе и ольховнике, 4.08.2010

Daedaleopsis confragosa (Bolton) J. Schröt. – Дедалеопсис шершавый - Среднеканский район, заповедник «Магаданский», Сеймчанский участок (средний кордон), березовый лес, на валеже березы, 8.08.2010; там же (между нижним и средним кордонами), тополе-вый остров, на валеже тополя, 7.08.2010; там же (нижний кордон), березняк с редкими то-полями, на валеже тополя, 5.08.2010, там же, берег протоки, на сухостое ивы, 5.08.2010

Datronia mollis (Sommerf.) Donk – Датрония мягкая - Среднеканский район, заповедник «Магаданский», Сеймчанский участок (средний кордон), тополево-чозениевый лес, на ва-леже тополя, 8.08.2010; ; там же (средний кордон), заповедный остров, лиственничник с березой ольховниковый, на валеже ольховника, 9.08.2010; там же (нижний кордон), ста-рый тополевик с ольховником, на упавшем тополе, 6.08.2010; там же (верхний кордон), ольховниково-ивовые заросли вдоль протоки, на ветке ольховника, 12.08.2010

Datronia scutellata (Schwein.) Gilb. & Ryvarden – Датрония мелкощетиная - Средне-канский район, заповедник «Магаданский», Сеймчанский участок (средний кордон), оль-ховник по берегу р. Колыма, на стволах отмершего ольховника, 8.08.2010; там же (ниж-ний кордон), березняк с ольховником в ложбине, на ольховнике, 5.08.2010.

Fomes fomentarius (L.) J.J. Kickx – Фомес (трутовик) настоящий - Среднеканский рай-он, заповедник «Магаданский», Сеймчанский участок (средний кордон), березовый лес, на валеже и сухостое березы, самый массовый, 8.08.2010; там же (нижний кордон), тополево-чозениевый лес, на сухостое чозении, 5.08.2010; там же, березняк по высокому берегу р. Колыма смородиново-шиповниковый, часто, 5.08.2010; там же (нижний кордон), охранная зона, лиственничник с березой и ольховником, на валеже и сухостое березы, один из мас-совых, 4.08.2010

Hapalopilus nidulans (Fr.) P. Karst. – Гапалопилус гнездовой - Среднеканский район, заповедник «Магаданский», Сеймчанский участок (нижний кордон), охранная зона, лист-венничник с березой, на валеже березы, 7.08.2010

Heliocybe sulcata (Berk.) Redhead & Ginns (= Lentinus sulcatus Berk.) – Гелиоцибе (лен-тинус, пилолистник) бороздчатый - Среднеканский район, заповедник «Магаданский», Сеймчанский участок (нижний кордон), остров вверх от кордона, старый тополевик с ольховником, на стволе тополя без коры, 6.08.2010; там же (нижний кордон), березняк шиповниковый, на валеже березы, 5.08.2010

Neolentinus lepideus (Fr.) Redhead & Ginns (= Lentinus lepideus (Fr.) Fr.) – Неолентинус (лентинус, пилолистник) чешуйчатый - Среднеканский район, заповедник «Магадан-ский», Сеймчанский участок (нижний кордон), на пне лиственницы, 4.08.2010

Polyporus choseniae (Vassilkov) Parmasto – Трутовик чозениевый - Среднеканский район, заповедник «Магаданский», Сеймчанский участок (верхний кордон), охранная зона, тополево-чозениевый лес, на сухостое чозении. 10.08.2010

Polyporus melanopus (Pers.) Fr. – Трутовик черноногий - Среднеканский район, заповедник «Магаданский», Сеймчанский участок (средний кордон), остров, лиственничник ольховниковый с березой и тополем, на валеже тополя или ольховника, 9.08.2010

Polyporus varius (Pers.) Fr. – Трутовик изменчивый - Среднеканский район, заповедник «Магаданский», Сеймчанский участок (нижний кордон), тополево-чозениевый лес с ольховником, на валеже тополя, 5.08.2010; там же, на валеже ольховника, 6.08.2010; там же (верхний кордон), маршрут №2, лиственничник с березой, на валеже ольховника, 11.08.2010; там же (верхний кордон), охранная зона, лиственничник с березой и ольховником, на валеже ольховника, 10.08.2010

Trametes ochracea (Pers.) Gilb. & Ryvarden (= Coriolus zonatus (Nees) Quél.) – Траметес охряный, зональная кожистая губка - Среднеканский район, заповедник «Магаданский», Сеймчанский участок (нижний кордон), высокопойменный лиственничник с березой и ольховником, на валеже березы, 4.08.2010; там же, (средний кордон), березовый лес, на валеже березы, 8.08.2010

Trametes suaveolens (L.) Fr. – Траметес душистый, трутовик душистый - Среднеканский район, заповедник «Магаданский», Сеймчанский участок (нижний кордон), остров (рядом с рыбной протокой), на валеже и у основания чозений, 6.08.2010; там же, ивовая ложбина в березняке, на иве удской, 5.08.2010; там же, тополево-чозениевый лес, на тополе, 5.08.2010

Trametes versicolor (L.) Lloyd (= Coriolus versicolor (L.) Quél.) – Траметес разноцветный, бархатистая кожистая губка - Среднеканский район, заповедник «Магаданский», Сеймчанский участок (верхний кордон), охранная зона, лиственничник с березой, на пне лиственницы, 10.08.2010; там же (нижний кордон), охранная зона, лиственничник с березой и ольховником, на березовом валеже, 4.08.2010

Trichaptum fuscoviolaceum (Ehrenb.) Ryvarden (= Hirschioporus fuscoviolaceus (Ehrenb.) Donk – Трихептум буро-фиолетовый, темно-фиолетовая кожистая губка - Среднеканский район, заповедник «Магаданский», Сеймчанский участок (нижний кордон), высокопойменный лиственничник с березой, на валеже лиственницы, 4.08.2010

Trichaptum laricinum (P. Karst.) Ryvarden – Трихептум лиственничный - Среднеканский район, заповедник «Магаданский», Сеймчанский участок (нижний кордон), охранная зона, высокопойменный лиственничник, на валеже и сухостое лиственницы, 5.08.2010

Семейство Auriscalpiaceae – Аурискальпиевые

Lentinellus vulpinus (Sowerby) Kühner & Maire – **Лентинеллус (пилолистник) лисий (волчий)** - Среднеканский район, заповедник «Магаданский», Сеймчанский участок (нижний кордон), тополево-чозениевый лес, на валеже тополя, 5.08.2010

Семейство Echinodontiaceae - Ехинодонтиевые

***Laurilia sulcata* (Burt) Pouzar** - **лаурилия бороздчатая** - Среднеканский район, заповедник «Магаданский», Сеймчанский участок (средний кордон), лиственничный лес шиповниковый хвощовый, на валеже лиственницы. 8.08.2010

Семейство Hericiaceae – Герициевые

Hericium coralloides (Scop.) Pers. – **Гериций коралловидный, коралловый гриб** - Среднеканский район, заповедник «Магаданский», Сеймчанский участок (близ нижнего кордона), остров, старый тополевик с ольховником и чозенией, на трухлявый тополях, много, 6.08.2010; там же (нижний кордон), тополево-чозениевый лес, на валеже тополя, 5.08.2010

Семейство Russulaceae - Сыроежковые

Lactarius pubescens (Fr.) Fr. – **Волнушка белая, белянка** - Среднеканский район, заповедник «Магаданский», Сеймчанский участок (верхний кордон), лиственничник с березой, единично, 10.08.2010

Lactarius repraesentaneus Britzelm. – **Млечник представительный, груздь лиловеющий, груздь собачий** - Среднеканский район, заповедник «Магаданский», Сеймчанский участок (средний кордон), лиственнично-березовый лес шиповниковый хвощевый, под березой, 8.08.2010

Russula aeruginea Fr. – **Сыроежка зеленая** - Среднеканский район, заповедник «Магаданский», Сеймчанский участок (верхний кордон), лиственничник с березой, единично, 10.08.2010

Семейство Stereaceae – Стереовые

Stereum hirsutum (Willd.) Pers. – **Стереум жестковолосистый** - Среднеканский район, заповедник «Магаданский», Сеймчанский участок (нижний кордон), охранный зона, высокопойменный лиственничник с березой и ольховником, на валежных ветках березы, 4.08.2010

Stereum sanguinolentum (Alb. & Schwein.) Fr. – **Стереум хвойный кровоточивый** - Среднеканский район, заповедник «Магаданский», Сеймчанский участок (нижний кордон), лиственничник с березой и ольховником, на пне и валеже лиственницы, 4.08.2010; там же (средний кордон), лиственнично-березовый лес шиповниковый хвощовый, на валеже лиственницы, 8.08.2010

Порядок THELEPHORALES – Телефоровые

Семейство Thelephoraceae – Телефоровые

Thelephora terrestris Ehrh. – **Телефора наземная** - Среднеканский район, заповедник «Магаданский», Сеймчанский участок (верхний кордон), лиственничник с березой, на почве, 10.08.2010

Класс DACRYMYCETES – ДАКРИМИЦЕТЫ

Подкласс INCERTA SEDIS – Неопределенного таксономического положения

Порядок DACRYMYCETALES – ДАКРИМИЦЕТОВЫЕ

Семейство Dacrymycetaceae – Дакримицевые

Calocera cornea (Batsch) Fr.- **Калосера роговидная** – Среднеканский район, заповедник «Магаданский», Сеймчанский участок (верхний кордон), высокопойменный лиственничник с березой и ольховником в ложбине, на валежный ветках ольховника, 10.08.2010; там же, правый берег р. Колыма, ольховник с тополем вдоль р. М. Суксукан, на мертвом ольховнике, 9.08.2010

Класс TREMELLOMYCETES – ТРЕМЕЛЛОМИЦЕТЫ

Подкласс INCERTA SEDIS – Неопределенного таксономического положения

Порядок TREMELLALES – ДРОЖАЛКОВЫЕ

Семейство Tremellaceae – Дрожалковые

Tremella mesenterica Retz. – **Тремелла пленчатая, дрожалка оранжевая** - Среднеканский район, заповедник «Магаданский», Сеймчанский участок (нижний кордон), тополево-чозениевый лес, на ветках тополя, 5.08.2010, там же, березняк по высокому берегу р. Колыма с ольховником (в ложбине), на ветках ольховника, 5.08.2010

Новые виды для заповедника «Магаданский»: *Calocera cornea*, *Calocybe chrysenderon*, *Clitocybe fragrans*, *Conocybe tenera*, *Coprinellus domesticus*, *Cortinarius flexipes*, *Cortinarius torvus*, *Datronia scutellata*, *Exidia cartilaginea*, *Exidia glandulosa*, *Gloeophyllum protractum*, *Gloeoporus dichrous*, *Inocybe dulcamara*, *Inocybe geophylla*, *Mycena laevigata*, *Naucoria luteolofibrillosa*, *Naucoria silvae-novae*, *Peziza repanda*, *Phellinus weirii*, *Pleurotus cornucopiae*, *Pluteus pellitus*, *Postia lateritia*, *Stereum hirsutum*. (23 вида)

Видовой состав лишайников на Ямском материковом участке

Исследования видовой разнообразия лишайников проводились с 17 по 30 июля 2010 г. в различных типах растительных сообществ Ямского участка (континентальная часть) заповедника «Магаданский» (рис.1).

Сбор и последующее определение проводила сотрудник лаборатории ботаники ИБПС Е.В.Желудева. В результате выявлено 60 видов лишайников, относящихся к

отделу Ascomycota. Они входят в состав 27 родов и 12 семейств, которые принадлежат к 7 порядкам, 3 подклассам и 1 классу.

Общий список лишайников для территории заповедника «Магаданский» на данный момент составляет 67 видов. Для Ольского участка указано 14 видов, для Ямского участка – 60 видов лишайников.

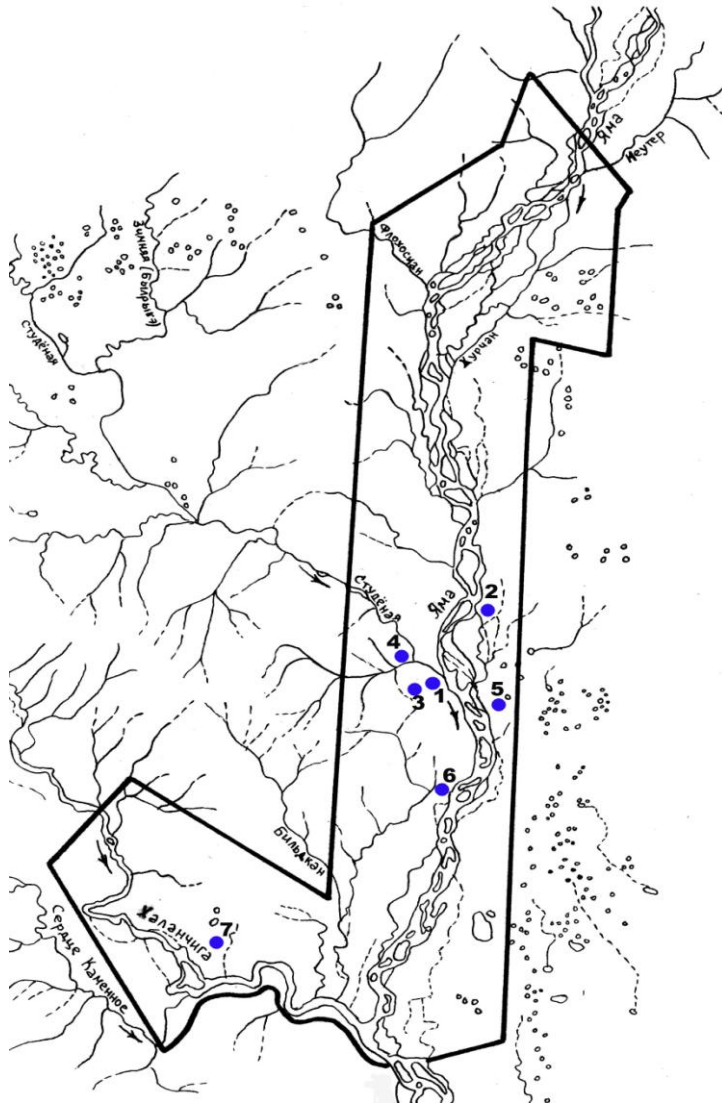


Рис. 1: Места сборов лишайников в заповеднике «Магаданский» (Ямский материковый участок)

Пояснения к карте:

- 1) Пойменный чозениево-лиственничный лес злаково-разнотравный (кордон «Студеная», 86м над ур. м.) 17.07.2010.
- 2) Елово-лиственничный лес кустарниковый высокотравный (в 5км от кордона «Студеная» вверх р. Яма) 17.07.2010.
- 3) Разреженные кедровостланиковые заросли мохово-кустарничково-лишайниковые на склоне сопки (кордон «Студеная») 28.07.2010.
- 4) Лиственнично-еловый лес с березкой Миддендорфа кустарничково-моховой за ручьем Разводье 27.07.2010.
- 5) Лиственничник кустарниковый высокотравный (2-3км ниже кордона «Студеная», 70м над ур. м.) 23.07.2010.

6) Каменистая сухая осыпь с березой, лиственницей и ольховником на правом берегу р. Яма (7км ниже кордона «Студеная») 24.07.2010.

7) Елово-лиственничный лес с березкой Миддендорфа на левом берег р. Халанчига (на участке между устьем и 10-м км р. Халанчига) 21.07.2010.

Конспект биоты лишайников заповедника «Магаданский» (Ямский материковый участок)

Для Ямского участка (континентальная часть) установлено произрастание 60 видов лишайников. Виды относятся к отделу аскомицетов, 1 классу, 3 подклассам, 7 порядкам, включают 12 семейств и 27 родов. Номенклатура и систематическое положение видов выверены по Index Fungorum (<http://www.indexfungorum.org>).

В списке указывается латинское и русское название, субстрат, точки сбора в растительных сообществах (в скобках) согласно рис. 1, биоморфологическая форма таллома.

Царство Fungi

Отдел Ascomycota

Класс Lecanoromycetes

Подкласс Incertae sedis

Порядок Candelariales

Семейство Candelariaceae

Candelaria concolor (Dicks.) Arnold – Канделярия одноцветная.

На коре живых чозений и лиственниц (1, 7). Листоватый.

Порядок *Umbilicariales*

Семейство *Umbilicariaceae*

Lasallia rossica Dombrova – Ласаллия русская.

На камнях (6). Листоватый.

Umbilicaria torrefacta (Lightfoot) Schrad. (= *Gyrophora erosa* (Weber) Ach.) – Умбиликария подсушенная (гирофора разъеденная).

На камнях (3). Листоватый.

Подкласс *Lecanoromycetidae*

Порядок *Lecanorales*

Семейство *Cladoniaceae*

Cladonia arbuscula (Wallroth) Ruoss – Кладония лесная.

На почве между камней, на пнях и корнях (3, 5, 6). Кустистый.

Cladonia bacilliformis (Nyl.) Glück – Кладония палочковидная.

На поваленном гнилом стволе дерева, на пнях (2). Шиловидный.

Cladonia botrytes (K.G. Hagen) Willd. – Кладония гроздевидная.

На поваленных стволах лиственниц и на гнилых пнях (2, 4, 5). Кустистый.

Cladonia capitellata var. *capitellata* (Hook. f. & Taylor) C. Bab. (= *Cladonia amaurocraea* Flörke) – Кладония (стройная) тёмно-мясная.

На почве (3). Шиловидный.

Cladonia cervicornis subsp. *verticillata* (Hoffm.) Ahti (= *Cladonia verticillata* (Hoffm.) Schaer.) – Кладония (мутовчатая) буро-краснороговидная.

На почве между камней (6). Кустистый.

Cladonia coccifera (L.) Willd. – Кладония красноплодная.

На почве и корнях (5, 6). Шиловидный.

Cladonia coniocraea (Flörke) Spreng. – Кладония порошистая.

На поваленном гнилом стволе дерева, на пнях (4). Кустистый.

Cladonia crispata (Ach.) Flot. – Кладония кудрявая.

На почве (3). Кустистый.

Cladonia deformis (L.) Hoffm. – Кладония бесформенная.

На пнях и у основания стволов (5). Шиловидный.

Cladonia gracilis (L.) Willd. – Кладония длинная.

На почве, на корнях ели (2, 3, 4, 5, 6). Шиловидный.

Cladonia fimbriata (L.) Fr. Lich. – Кладония бахромчатая.

На пнях (4). Шиловидный.

Cladonia incrassata Flörke – Кладония утолщенная.

На поваленном гнилом стволе дерева, на пнях (2). Шиловидный.

Cladonia mitis Sandst (= *Cladina mitis* (Sandst.) W.L. Culb.) – Кладония (кладина) мягкая.

На почве между камней и на гнилых стволах лиственниц (2, 3). Кустистый.

Cladonia ruxidata (L.) Hoffm. – Кладония крыночковидная.

На почве (6). Шиловидный.

Cladonia rangiferina (L.) Weber ex F.H. Wigg. (= *Cladina rangiferina* (L.) Nyl.) – Кладония (кладина) оленья.

На почве в редких открытых местах, между камней, на гнилых стволах деревьев (2, 3, 4, 5, 6). Кустистый

Cladonia stellaris (Opiz) Pouzar et Vězda – Кладония звездчатая.

На почве, между камней, на корнях ели (2, 3, 5, 6). Кустистый.

Cladonia sulphurina (Michx.) Fr. (= *Cladonia gonecha* (Ach.) Asahina) – Кладония (разорванная) серно-желтая.

На почве (5). Шиловидный.

Cladonia uncialis (L.) Weber ex F.H. Wigg. – Кладония дюймовая.

На почве между камней (5, 6). Шиловидный.

Pilophorus robustus Th. Fr. – Пилофорус массивный.

На почве между камней (6). Кустистый.

Семейство *Parmeliaceae*

Arctocetraria andrejevii (Oxner) Kärnefelt et A. Thell (= *Cetraria andrejevii* Oxn.) – Арктоцетрария (цетрария) Андреева.

На почве между камней (6). Листоватый.

Arctocetraria nigricascens (Nyl.) Kärnefelt et A. Thell (= *Cetraria nigricans* Nyl.) – Арктоцетрария (цетрария) черноватая.

На почве (3). Кустистый.

Arctoparmelia centrifuga (L.) Hale (= *Parmelia centrifuga* (L.) Ach.) – Арктопармелия (пармелия) цилиндрическая.

На камнях (3, 6). Листоватый.

Asahinea chrysantha (Tuck.) W.L. Culb. et C.F. Culb. (= *Cetraria chrysantha* Tuck.) – Азахиния (цетрария) золотистая.

На почве между камней (6). Листоватый.

Bryoria simplicior (Vain.) Brodo et D. Hawksw. – Бриория симплициор.

На ветках и стволах лиственниц и елей (1, 2, 3, 4, 5). Кустистый.

Cetraria hepatizon (Ach.) Vain. – Цетрария печеночная.

На камнях (3, 6). Листоватый.

Cetraria islandica subsp. *islandica* (L.) Ach. (= *Cetraria islandica* (L.) Ach.) – Цетрария исландская.

На почве (3, 5, 7). Кустистый.

Cetraria sepincola (Ehrh.) Ach. – Цетрария заборной.

На коре ольхи (3). Листоватый.

Evernia mesomorpha Nyl. – Эверния среднеморфная.

На ветках ели и лиственницы (2, 4, 7). Кустистый.

Flavocetraria nivalis (L.) Kärnefelt et A. Thell (= *Cetraria nivalis* (L.) Ach.) – Флавоцетрария (цетрария) снежная.

На почве между камней (6). Листоватый.

Hypogymnia delavayi (Hue) Rass. (= *Parmelia delavayi* Hue) – Гипогимния (пармелия) Делавея.

На самых верхних ветках лиственниц вместе с *Bryoria simplicior* (1). Листоватый.

Hypogymnia physodes (L.) Nyl. – Гипогимния вздутая.

На ветках лиственниц (6). Листоватый.

Hypogymnia bitteri (Lynge) Ahti

На поваленном гнилом стволе (5). Листоватый.

Melanohalea olivacea (L.) O. Blanco, A. Crespo, Divakar, Essl., D. Hawksw. et Lumbsch (= *Parmelia olivacea* (L.) Ach.) – Меланхалея (пармелия) оливковая

На коре ольхи, тополей и лиственниц (1, 2, 7, 6, 4, 3). Листоватый.

Melanohalea panniformis (Nyl.) Essl. – Меланхалея коричневая.
На камнях (6). Листоватый.

Parmelia omphalodes (L.) Ach. – Пармелия пупковидная.
На камнях (6). Листоватый.

Parmelia sulcata Taylor – Пармелия бороздчатая.

На ветка и стволах лиственниц, на старых стволах чозении (1, 2, 4, 5, 7). Листоватый.

Parmeliopsis ambigua (Wulfen) Nyl. – Пармелиопсис сомнительный.

На ветках стланика и чозениях, на стволах лиственниц, ольхи и березы каменной, на гнилых стволах деревьев и трухлявых пнях (1, 2, 3, 4, 5, 7). Листоватый.

Parmeliopsis hyperopta (Ach.) Vain. – Пармелиопсис темный.

На ветках стланика и чозениях, на гнилых пнях (1, 2, 4, 5, 7). Листоватый.

Tuckermanopsis ciliaris (Ach.) Gyeln. (= *Cetraria ciliaris* Ach.) – Такеманопсис (цетрария) реснитчатая.

На ветках и стволах лиственниц вместе с *Bryoria simplicior*, на всех ветвах ели вместе с *Evernia mesomorpha*, на старых пнях и поваленных деревьях (1, 2, 3, 4, 5). Листоватый.

Vulpicida juniperinus (L.) J.-E. Mattsson et M.J. Lai (= *Cetraria juniperina* (L.) Ach.) – Вулпицида (цетрария) можжевельниковая.

На ветках и стволах лиственниц, на коре и веточках стланика, на гнилом стволе дерева (1, 2, 3, 5, 6). Листоватый.

Vulpicida pinastri (Scop.) J.-E. Mattsson (= *Cetraria pinastri* (Scop.) Gray) – Вулпицида (цетрария) сосновая.

На ветках стланика и старых лиственницах, на ветках елок и на гнилых стволах (1, 2, 3, 4, 5, 7). Листоватый.

Семейство *Stereocaulaceae*

Stereocaulon apocalypticum Nyl. – Стереокаулон апокалиптический.

На камнях (6). Кустистый.

Stereocaulon paschale (L.) Hoffm. – Стереокаулон голый.

На почве в редких замшелых открытых местах (4, 5, 6). Кустистый.

Порядок *Lecideales*

Семейство *Porpidiaceae*

Amygdalaria panaeola (Ach.) Hertel et Brodo – Амигдалария лоскутная.

На камнях (6). Накипной.

Порядок *Peltigerales*

Семейство *Nephromataceae*

Nephroma arcticum (L.) Torss. – Нефрома арктическая.

На почве между камней, на старых пнях и возле корней лиственниц (3, 5). Листоватый.

Семейство *Peltigeraceae*

Peltigera aphthosa (L.) Willd. – Пельтигера пупырчатая.

На почве, на гнилых остатках дерева (1, 3, 4, 5, 6). Листоватый.

Peltigera canina (L.) Willd. – Пельтигера собачья.

На почве в редких открытых местах (2, 4, 5). Листоватый.

Peltigera didactyla (With.) J.R. Laundon (= *Peltigera spuria* (Ach.) Ach. и = *Peltigera erumpens* (Taylor) Lange) – Пельтигера (ложная, прорывающаяся) дидактическая.

На почве между камней (3). Листоватый.

Peltigera malacea (Ach.) Funck, Cryptog. – Пельтигера мягкая.

На почве в редких открытых местах, на замшелых камнях и пнях (3, 4, 5). Листоватый.

Peltigera polydactyla (Neck.) Hoffm. – Пельтигера многопалая.

На почве в редких открытых местах (4). Листоватый.

Peltigera rufescens (Weiss) Humb. – Пельтигера рыжеватая.

На почве в редких открытых местах (4). Листоватый.

Peltigera scabrosa Th. Fr. – Пельтигера шероховатая.

На почве (5). Листоватый.

Порядок *Rhizocarpales*

Семейство *Rhizocarpaceae*

Rhizocarpon geographicum (L.) DC. – Ризокарпум географический.

На камнях (3, 6). Накипной.

Семейство *Sphaerophoraceae*

Sphaerophorus globosus (Huds.) Vain. – Сферофорус шаровидный.

На камнях (6). Кустистый.

Подкласс *Ostropomycetidae*

Порядок *Pertusariales*

Семейство *Icmadophilaceae*

Icmadophila ericetorum (L.) Zahlbr. – Икмадофила пустошная.

На гнилых корнях и пнях (5, 6). Часто. Накипной.

Thamnotia vermicularis (Sw.) Schaer. – Тамнолия червеобразная.

На почве между камней (3, 6). Шиловидный.

Семейство *Ochrolechiaceae*

Ochrolechia sp. – Охролехия.

На мху среди камней (6). Накипной.

Инвентаризация флоры сосудистых растений на Ямском материковом участке.

Важной особенностью ботанических работ 2010 года было их проведение в период цветения большинства видов, что выгодно отличает от большинства исследований, проводившихся в сентябре. В результате собран гербарий многих видов из таксономически сложных родов *Poa*, *Agrostis*, *Carex*, *Salix* и др. (около 150 листов с территории участка). Все результаты камеральной обработки гербария нашли отражение в подготовленном конспекте флоры. В отчете приведены наиболее значимые из них

Впервые во флоре заповедника выявлены 4 вида: *Trichophorum alpinum* (L.) Pers. *Myrica tomentosa* (DC.) Aschers. et Graebn. *Batrachium mongolicum* (Kryl.) V. Krecz. *Tephrosia subfrigida* (Kom.) Holub.

Впервые на Ямском материковом участке обнаружены 15 видов.

Equisetum palustre L.

Sparganium probatovae Tzvel.

Hierochloë pauciflora R. Br.

Calamagrostis neglecta (Ehrh.) Gaertn., Mey. et Scherb.

Deschampsia sukatschevii (Popl.) Roshev.

Polygonum humifusum Merk ex C. Koch,

Vahlodea flexuosa (Honda) Ohwi

Arctophila fulva (Trin.) Anderss.

Torreyochloa natans (Kom.) Church

Elymus charkeviczii Probat.

Carex chordorrhiza Ehrh.

Viola sacchalinesis Boissieu

Scutellaria ochotensis Probat.

Utricularia intermedia Hayne

Achillea asiatica Serg.

Выявлено, что *Danthonia riabuschinskii*, очень редкий злак, достоверно известный только из 2 местонахождений, нередок по сухим разнотравным редкостойным прирусловым чозенникам на р. Студеная (2-3 км и 5 км от устья). Это его наиболее крупная попу-

ляция в области. Также на Ямском участке нередок *Clematis fusca* – по р. Яма ниже Хурчана, и по р. Студеная и Халанчига. Численность этого вида на р. Яме наиболее высокая из известных в области. Координаты наиболее значимых флористических находок представлены в таблице 7.2.

Таблица 7.2.

Координаты находок редких видов растений

Вид	Широта	Долгота
<i>Myrica tomentosa</i>	59.62540037	153.72657859
<i>Isoetes asiatica</i>	59.73005220	153.76530248
<i>Vahlodea flexuosa</i>	59.79168006	153.53223477
<i>Tephrosieris subfrigida</i>	59.77931743	153.61127285
<i>Trichophorum alpinum</i> (вне заповедника)	59.65630679	153.85802938
<i>Trichophorum alpinum</i>	59.6255°	153.737

Было также обследовано наиболее известное (классическое) местонахождение черемши в верховьях руч. Темный в 5 км ниже р. Халанчига (59.64588842 с.ш., 153.83725433 в.д) и его окрестности. Выявлено, что черемша произрастает вне территории заповедника (кратчайшее расстояние от границы около 2.5-3 км). Подходящих местообитаний для черемши на территории Ямского участка нет и поэтому этот вид необходимо исключить из списка флоры заповедника. Она произрастает в склоновом каменистом берегу с единичными лиственницами с *Alnus hirsuta* и кедровым стлаником вейниково-хвощево-разнотравном и хвощево-разнотравно-папоротниковом. В данном местонахождении также найден новый для области вид папоротника *Lunathyrium pterorachis* (Christ) Kurata.

Изучение флоры на Сеймчанском участке.

Методика. Изучение флоры Сеймчанского участка проводилось маршрутным методом: 13 августа было обследовано несколько участков по левому берегу Колымы и островам левее фарватера между Верхним и Нижним кордонами, а 14-15 августа были проведены маршруты по левому берегу Колымы вдоль р. Олупча и в окрестностях озера Утиное.

Результаты

Выявлены новые для флоры участка виды:

Gymnocarpium jessoense (Koidz.) Koidz., *Equisetum scirpoides* Michx., *Calamagrostis pseudophragmites* (Hall, fil.) Koel., *Trisetum sibiricum* Rupr., *Carex limosa* L., *Chenopodium rubrum* L., *Chenopodium glaucum* L., *Viola mauritii* Tepl., *Menyanthes trifoliata* L. Подтвержде-

но произрастание ряда сомнительных видов, сведения о которых войдут в подготавливаемый конспект флоры заповедника.

7.2. Растительность и ее изменения

7.2.2. Флуктуации растительных сообществ

Изменения растительного покрова на модельных участках в Сеймчанском лесничестве

Методика описания модельных участков.

Описание растительности проводилось на полосе шириной около 10 м вдоль профиля по стандартным геоботаническим методикам. Список видов сосудистых растений, произрастающих вдоль уреза воды (низкая пойма 1), составлялся на полосе около 100 м. Сомкнутость древесного и кустарникового яруса определялась в процентах, также в процентах определялось общее проективное покрытие (ОПП) и проективное покрытие травяно-кустарничкового яруса (растения с проективным покрытием менее 1% и произрастающие единично обозначены г). Участки повторного описания определялись на местности по показаниям GPS с точностью до 2 м. При описании использовались составленные в 2006 г. таблицы, где для каждого пойменного уровня приведен полный список видов с указанием их обилия. В таблице отмечались изменения видового состава (появление-исчезновение видов), а также изменение их обилия.

Результаты

Основной профиль, заложенный в 2006 г. около верхней границы Сеймчанского участка заповедника Магаданский (63.57664696' с.ш., 153.00810364' в.д.), был обследован 12.08.2010. На профиле, расположенном на верхней границе заповедника, сильно изменилась растительность вдоль уреза воды. В предыдущие годы здесь фиксировались единичные растения *Juncus brachyspathus*, *Eleocharis palustris*, *Carex quasivaginata*, *Carex cinerea*, *Polygonum humifusum*, *Corispermum sibiricum* s.l., проростки *Salix schwerinii*, *Salix rorida*, *Salix udensis*, проективное покрытие которых не превышало 1-3%. В 2010 г. нами вдоль уреза воды зафиксированы заросли *Juncus brachyspathus* с покрытием 50%. Состав и структура молодой поросли ив изменился совсем незначительно.

Значительные изменения в растительном покрове отмечены на границе низкой и средней пойм (63.57694795 с.ш., 153.00830472 в.д.) Приводим описание участка 2х2 м, где изменения наиболее значительны:

Подрост ив более разреженный, плотность подроста неравномерная: преобладают ивовые заросли сомкнутостью 40-60% (*Salix udensis* – 20-30% (было 40%), *Salix schwerinii* – 20% (было 20%), *Salix rorida* – 20% (было - 10%). Участки с «окнами» - более разрежен-

ными зарослями подроста не обнаружены. Всюду молодые, до 0,5 м высотой, *Duschekia fruticosa*, *Swida alba*, *Populus suaveolens* (5%) *Rosa acicularis*. Травостой практически не изменился, его ОПП -30 -50%

Изменения в растительном покрове средней и высокой поймы менее значительны и детально отражены в таблице приложения.

В таблице 7.1. приведены описания сообществ разных пойменных уровней, виды растений даны в таблице по алфавиту, в столбцах в процентах указаны проективное покрытие (**r** – произрастающие единично растения с проективным покрытием менее 1%). Для видов, проективное покрытие у которых изменилось (или они появились, исчезли), сначала (в левой части ячейки) указано их покрытие в 2006, 2008 и последним - в 2010 гг. (2006/2008/2010).

7.2.2.4. Плодоношение и семеношение древесных растений

Оценка плодоношения елей на Ямском участке

В ходе экспедиции ИБПС, работавшей с 19 по 29 июля 2010 г. на Ямском материковом участке заповедника, в.н.с. лаборатории ботаники О.А.Мочаловой проведена визуальная оценка успешности плодоношения елей. Т.к. наблюдения проводились в июле, когда семена сформировались, но еще не созрели, то оценить семеношение не представляется возможным.

Начиная с 2001 г., оценивалось плодоношение ели в долине р. Яма (ежегодно с 2001 по 2006 и в 2008 гг.). Хороший урожай шишек был дважды - в 2002 г. и в 2006 г., в 2006 г. отмечен самый высокий за период наблюдений урожай еловых шишек на всей территории Ямского рефугиума. Таким образом, ряд наблюдений, к сожалению не непрерывный, показал, что хороший урожай у елей наблюдается в Ямском рефугиуме раз в 4 года. Основные количественные данные по урожайности елей, полученные на пробных площадках, приводятся в таблице 7.3.

Таким образом, урожайность в 2010 г. была высокой (в среднем 4 балла). Самый высокий урожай отмечен в разреженных высоко и старопойменных лесах лиственничных и лиственнично-ивовых лесах с участием елей. В склоновых и внедолинных лиственничниках с участием ели урожай, так же как и в предыдущие годы наблюдений, низкий. Оптимальное время оценки урожая – конец октября -середина ноября, когда шишки наиболее хорошо заметны.

Таблица 7.1.

Изменения растительности на модельном профиле, заложенном в 2006 г.

площадка 8а руч. Шилохвость			63.576647 с.ш.			153.008104 в.д.		
низкая пойма	вдоль уреза воды	поросль ив	средняя пойма		высокая пойма			
древостой		90-100%	древостой	30%	древостой	30-40%		
<i>Chosenia arbutifolia</i>			<i>Chosenia arbutifolia</i>	г				
высота			высота		<i>Chosenia arbutifolia</i>			
<i>Populus suaveolens</i>		г (3м)	<i>Larix cajanderi</i>		высота			
<i>Salix rorida</i>		г	<i>Salix schwerinii</i>	г-5	<i>Larix cajanderi</i>	30-40		
высота			высота	12-15 м	высота	15-18 м		
<i>Salix schwerinii</i>		40-50	<i>Salix boganidensis</i>		<i>Betula platiphilla</i>			
высота		3-4 м	<i>Salix udensis</i>		<i>Populus suaveolens</i>	г / г / 5		
<i>Salix udensis</i>		40-50 (5-6 м)	<i>Salix rorida</i>		<i>Salix rorida</i>			
<i>Duschekia fruticosa</i>		0 / 0 / г (2м)	<i>Populus suaveolens</i>	25-30	<i>Salix schwerinii</i>	5 / 5 / 2-3		
					<i>Salix udensis</i>			
мелкая поросль кустарников и деревьев	г	1-5%	подрост	1-5%				
			<i>Betula platiphilla</i>		подрост	5-10%		
<i>Chosenia arbutifolia</i>			<i>Larix cajanderi</i>	5 и молодой	<i>Betula platiphilla</i>	г / г / 0		
<i>Duschekia fruticosa</i>		г	<i>Populus suaveolens</i>	г	<i>Larix cajanderi</i>	5-10/ 5-10 / 5		
<i>Larix cajanderi</i>		0 / 0 / г	<i>Salix schwerinii</i>	0 // г	<i>Populus suaveolens</i>			
<i>Pinus pumila</i>			<i>Salix udensis</i>		<i>Sorbus sibirica</i>			
<i>Populus suaveolens</i>		г	<i>Sorbus sibirica</i>	2-5	<i>Salix rorida</i>	г / г / 2		
<i>Ribes dikuscha</i>					<i>Salix schwerinii</i>			
<i>Ribes triste</i>			подлесок	20%				
<i>Rosa acicularis</i>		0 / г / г	<i>Betula middendorffii</i>	0 / 0 / г	подлесок	40-50%		
<i>Rubus sachalinensis</i>			<i>Duschekia fruticosa</i>	5-10	<i>Duschekia fruticosa</i>	0 / 0 / г		
<i>Salix rorida</i>	г	г	<i>Pinus pumila</i>	5-10	<i>Pinus pumila</i>	г-5		
<i>Salix schwerinii</i>	г	г-5 / г-5 / г	<i>Swida alba</i>	0 / 0 / г	<i>Ribes dikuscha</i>			
<i>Salix udensis</i>	г	г-5 / г-5 / г	<i>Ribes dikuscha</i>		<i>Ribes trista</i>			

Продолжение таблицы 7.1.

<i>Sorbus sibirica</i>			<i>Ribes trista</i>		<i>Rosa acicularis</i>	40-50 и молодой
<i>Swida alba</i>			<i>Rosa acicularis</i>	5 и молодой	<i>Rubus sachalinensis</i>	
			<i>Rubus sachalinensis</i>	г	<i>Spiraea salicifolia</i>	
травяно-кустарничковый ярус	1-2%	1-5%	<i>Sorbus sibirica</i>		<i>Sorbus sibirica</i>	г
<i>Agrostis sp.</i>		г	<i>Spiraea beauverdiana</i>		<i>Swida alba</i>	
<i>Allium schoenoprasum</i>		г				
<i>Alopecurus aequalis</i>			травяно-кустарничковый ярус	5-10%	травяно-кустарничковый ярус	30-40%
<i>Artemisia kruhsiana</i>						
<i>Artemisia leucophylla</i>			<i>Agrostis sp.</i>	0 / 0 / г	<i>Anemone ochotensis</i>	
<i>Aster sibiricus</i>		0 / г / г	<i>Allium schoenoprasum</i>	0 / г / 0	<i>Artemisia leucophylla</i>	
<i>Astragalus alpinus</i>			<i>Anemone ochotensis</i>	0 / 0 / г	<i>Aster sibiricus</i>	
<i>Astragalus sp.</i>			<i>Artemisia kruhsiana</i>		<i>Astragalus alpinus</i>	
<i>Beckmannia syzigachne</i>		г	<i>Astragalus alpinus</i>	г-5 / г-5 / г	<i>Atragene ochotensis</i>	
<i>Calamagrostis langsdorffii</i>	0 / 0 / г	г	<i>Aster sibiricus</i>	г	<i>Cacalia hastata</i>	
<i>Carex cinerea</i>	г	0 / 0 / г	<i>Cacalia hastata</i>	0 / г / 0	<i>Calamagrostis langsdorffii</i>	2-3 / 1-2/ 1-2
<i>Carex quasivaginata</i>	г		<i>Calamagrostis langsdorffii</i>		<i>Carex pallida</i>	
<i>Chamaenerion angustifolium</i>			<i>Carex sp.</i>		<i>Carex quasivaginata</i>	
<i>Chamaenerion latifolium</i>			<i>Carex schmidtii</i>		<i>Carex vanheurckii</i>	
<i>Chenopodium prostratum</i>			<i>Carex vanheurckii</i>		<i>Galium boreale</i>	г
<i>Corispermum sibiricum s.l.</i>	г / 0 / 0		<i>Castilleja rubra</i>	г / 5 / 5	<i>Equisetum arvense</i>	30-40
<i>Crepis tectorum</i>			<i>Chamaenerion angustifolium</i>	г	<i>Equisetum pratense</i>	
<i>Galium trifidum</i>		г	<i>Elymus sp. (E. macrourus?)</i>	г-5	<i>Erigeron politus</i>	г
<i>Deschampsia sukatschevii</i>			<i>Elymus confusus</i>		<i>Lactuca sibirica</i>	
<i>Eleocharis palustris</i>	г		<i>Equisetum arvense</i>	г-5	<i>Linnea borealis</i>	г
<i>Elymus confusus</i>			<i>Erigeron politus</i>		<i>Moehringia lateriflora</i>	0 / 0 / г
<i>Equisetum arvense</i>	г	г / 0 / 0	<i>Euphrasia hyperborea</i>		<i>Orthilia obtusata</i>	

Окончание таблицы 7.1.

<i>Erigeron politus</i>	r	r	<i>Galium boreale</i>	0 / 0 / r	<i>Oxytropis deflexa</i>	
<i>Euphrasia hyperborea</i>			<i>Lactuca sibirica</i>	0 / 0 / r	<i>Poa alpigena</i>	
<i>Iris setosa</i>			<i>Lathyrus pilosus</i>	r	<i>Poa botryoides</i>	
<i>Juncus brachyspathus</i>	r	r	<i>Linnaea borealis</i>	r	<i>Ptarmica alpina</i>	
<i>Lactuca sibirica</i>			<i>Moehringia lateriflora</i>	0 / 0 / r	<i>Pyrola incarnata</i>	r / r / 5
<i>Lathyrus pilosus</i>		r	<i>Orthilia obtusata</i>	5	<i>Rubus arcticus</i>	r / r / 5
<i>Moehringia lateriflora</i>			<i>Oxytropis deflexa</i>		<i>Sanguisorba officinalis</i>	
<i>Oxytropis deflexa</i>			<i>Pedicularis sceptrum-carolinum</i>	0 / 0 / r	<i>Thalictrum sparsiflorum</i>	
<i>Persicaria lapathifolia</i>			<i>Poa sp. (P.alpigena?)</i>		<i>Thymus diversifolius</i>	
<i>Poa alpigena</i>		r	<i>Ptarmica alpina</i>	r-5	<i>Tanacetum boreale</i>	
<i>Poa palustris</i>			<i>Pyrola incarnata</i>	5	<i>Vaccinium vitis-idaea</i>	
<i>Poa sp.</i>		r	<i>Pulsatilla dahurica</i>		<i>Veronica longifolia</i>	
<i>Polygonum humifusum</i>	r		<i>Rubus arcticus</i>		<i>Vicia macrantha</i>	
<i>Potentilla norvegica</i>			<i>Sanguisorba officinalis</i>			
<i>Ptarmica alpina</i>		r	<i>Tanacetum boreale</i>	r		мохово-лишайниковый покров
<i>Pulsatilla dahurica</i>			<i>Thalictrum sparsiflorum</i>			мхи
<i>Pyrola rotundifolia</i>			<i>Vaccinium vitis-idaea</i>	0 / r / r		кустистые лишайники
<i>Tanacetum boreale</i>		0 / 0 / r	<i>Vaccinium uliginosum</i>	0 / 0 / r		
<i>Vicia macrantha</i>		r / 0 / 0	<i>Vicia macrantha</i>			
			<i>Urtica angustifolia</i>			

Основные задачи для последующих исследований

1. Ежегодные наблюдения за плодоношением и семеношением ели на пробных участках, проводимые силами ботаников в сентябре.
2. Ежегодная глазомерная оценка силами инспекторов (В.Остапченя) плодоношения ели на площадке № 10 в окрестностях кордона Студеная.
3. Обследование силами ботаников территории пожара на р. Халанчига с периодичностью раз в два года, т.к. в лиственничных лесах через 6-7 лет после пожара должно начинаться более-менее активное лесовосстановление.
4. Необходимо через год провести зимнее обследования территории пожара (в 2012 или 2013 гг.) для выявления распределения и плотности молодого подроста лиственницы и других деревьев.

Таблица 7.3.

Плодоношение елей на Ямском участке в 2010 г.

№ площ.	Старая нумерация	Местонахождение	Урожайность по 6-балльной шкале *
1		Р. Яма в 7.5 км выше р. Студеной. Коренной правый берег надпойменная терраса. Редкостойный лиственничник с единичными елями и кедровым стлаником травяно-моховый.	1-2
2	Пл.1	Р. Яма в 5 км выше р. Студеной, левый берег, надпойменная терраса Редкостойный лиственничник с елями и полянами злаково-разнотравными.	4-5
3	Пл.6	Устье руч. Разводье, левый берег ручья, в 400м от берега Студеной Елово-лиственничный лес закустаренный (ивняково-березнячковый) голубично-хвошево-кустарничковый.	4
4	Пл.4	Р. Студеная, руч. Разводье в 3 км от его устья. Слоновый лиственничник с участием елей кедровостланиково-березнячковый кустарничково-зеленомошный на правом берегу ручья	2
5	Пл.3	Р. Ямы в 10 км ниже р. Студеной, правый берег, высокая пойма. Чозениево-ивово-еловый лес вейниково-высокотравный.	4
6	Пл.8	Р. Яма в 7 км ниже приречного увала Малкачанских тундр. Левый коренной берег, сильно размываемый Елово-лиственничный лес хвошево-высокотравно-злаковый	3
8	Пл.5 .	Р. Халанчига в 2.5 км от устья, коренной левый берег. Закустаренный сухой злаково-разнотравный луг с отдельно стоящими елями, соседствующий с разнотравным редкостойным лиственничником с елью	5
9	Пл.9	Р. Яма в 2.5 км ниже устья р. Халанчиги, правый берег Николкиной протоки Старопойменный лиственничник кустарничковый высокотравно-разнотравный с редкими елями	3
10		Западный пологий склон «Студеновской» сопки Склоновый лиственничник с единичными елями березнячковый осоково-кустарничково-моховый	0-1

* Примечание *Урожайность* (количество шишек нормальных зрелых или недоразвитых) – оценивалось по 6-балльной 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

7.2.2.5. Продуктивность ягодников

В 2010 г. учет урожая ягодников был проведен на 8 площадках на Кавачеломджинском участке. Результаты учета представлены в таблице 7.4.

Таблица 7.4.

Результаты количественного учета урожая 4 видов ягодных кустарников в 2010 году

Вид, № площадки	Размер площадки, м ²	Число ягод на учетной площадке	Среднее количество ягод с куста		Масса 100 ягод, г		Средний вес одной ягоды, г	Вес всех ягод с площадки, г
			Кустов, n	$x \pm sd$	Проб, n	$x \pm sd$		
Голубика, пл. №1	9	69	35	4,5±3,6	-	-	0,31	20,7
Голубика, пл. №2	9	29	10	2,6±2,7	-	-	0,34	9,8
Голубика, пл. №8	9	246	41	6,0±5,2	2	35,9±2,8	0,35	85,9
Жимолость, пл. №5	100	100	26	4,6±5,6	1	56,3±0,0	0,56	56,3
Жимолость, пл. №6	100	347	25	10,8±10,2	3	64,9±2,8	0,63	219,4
Жимолость, пл. №9	100	3312	12	31,4±18,1	33	43,4±4,0	0,43	1049,2
Дикуша, пл. №4	100	1132	36	23,9±24,1	11	90,5±10,0	0,90	1019,5
Шиповник иглистый, пл. №7	100	1213	33	25,5±27,4	12	118,9±4,5	1,00	1209,2

В 2010 г. урожай всех учитываемых ягодных кустарников, за исключением голубики, выше, чем в 2009. Урожай голубики на всех 3 площадках был минимален за все годы учетов. Урожай жимолости на 2 площадках, расположенных в лесу, хотя и был больше, чем в 2009 г., но оказался ниже, чем в 2004-2008 гг. Зато на площадке, расположенной на открытом месте, он был второй по величине после 2007 года. Урожай смородины дикуши был средним, а шиповника иглистого наивысшим за 6 лет учетов.

7.2.3. Сукцессионные процессы

Обследование территории пожара на р. Халанчига

В сентябре 2005 г. в бассейне р. Ямы произошел крупный лесной пожар. Он возник 13 сентября в среднем течении р. Халанчига (приток р. Яма). Тушение пожара не проводилось, и только к концу сентября он был потушен дождями. Площадь пожара на территории заповедника составляет по результатам его полевого обследования в 2006 г не менее 42,5- 43 км². Горелый лес начинается в 6,5 км от устья р. Халанчиги, его протяженность по руслу около 13 км. По террасе на север от Халанчиги пожар заходит более чем на 5-5.5 км. В пределах пожарища около ¼ территории составляют тундрово-болотные безлесные участки, остальные площади занимают лиственничные редколесья и различные типы лиственничников кедровостланиковых с отдельными елями.

В сентябре 2006 г. нами было проведено рекогносцировочное обследование территории пожара и кратко описана флора и растительность в первый послепожарный год. На сгоревших участках преобладали лиственничные леса и редколесья на небольшой межгорной равнине: лиственнично-кедровостланиковые и редкостойные лиственничные стланиково-березнячковые (с мощным ярусом из *Betula middendorffii*). Вдоль реки на участке шириной около 0,5 км (во внепойменных местонахождениях) сгорели лиственничники с елью (Л7ЕЗ, Л9Е1) стланиково-березнячковые кустарничково-моховые. Наиболее удаленные от русла р. Халанчига сгоревшие елово-лиственничные кедровостланиковые леса находятся в 5 км от русла примерно 59° 38' с.ш., 153° 35' в.д. Вдоль русла леса с участием ели пострадали выше устья р. Обильная по обоим берегам, а ниже устья р. Обильной – в основном фрагментарно по левому берегу.

Небольшими участками (площадью от десятков кв.м до нескольких кв.км) по всей территории пожара встречаются сгоревшие заболоченные осоково-пушицевые кочкарники и комплексные бугристые осоково-кустарничково-моховые тундры.

В 2006 г. нами на основании существовавшего типа растительности и интенсивности пожара были выделены несколько типов участков (Андриянова, Мочалова, 2007). В 2010 г., в пятый вегетационный сезон были описаны особенности послепожарной растительности на каждом из типов участков.

1. Фрагментарно (не более 5% от всей площади) сохранившиеся практически не выгоревшие участки леса. Они сконцентрированы вдоль русла реки и по небольшим тундровым ручьям. После пожара в древостое и кустарниковом ярусе только на некоторых деревьях, стланиках, кустах были частично усохшие молодые ветви и хвоя. Травяно-

кустарничковый ярус не пострадал, но в его составе было большое количество иван-чая *Chamaenerion angustifolium*.

На таких, почти не выгоревших куртинах леса в лиственничниках с единичными елями, видимых нарушений в кустарниковом и травяно-кустарничковом ярусе в этом сезоне не наблюдается. Состояние деревьев с первоначально слабо поврежденными ветками или стволами через 5 лет стало нормальным: на лиственницах следов повреждений почти не наблюдается. У ранее поврежденных елей, верхняя часть кроны в нормальном состоянии, иногда в нижней части кроны много побуревших, высохших ветвей. Несмотря на это, на елях имеются шишки (от единичных до 2 -3 баллов). В сравнении с ненарушенными лиственничниками на правом берегу р. Халанчиги, в них несколько выше покрытие осокой шаровидной *Carex globularis* и ветреницей слабой *Anemonoides debilis*.

2. На преобладающих по площади сильно (или средне) выгоревших участках лесов и редколесий в 2006 г. около 30 - 40% деревьев было повалено или обломано, все стланики остались в виде обгорелых торчащих стволов. В нижних ярусах пожар уничтожил мохово-лишайниковый и травяно-кустарничковый покров. Средняя глубина выгорания постилки и верхних горизонтов почвы 10-13 см. Травяно-кустарничковый ярус выгорел на 90%, по гари произрастал *Chamaenerion angustifolium* с проективным покрытием не более 30%. Местами сохранились куртины кустарничков. Относительно устойчивыми к пирогенному воздействию были голубика *Vaccinium uliginosum*, морошка *Rubus chamaemorus*, багульник *Ledum decumbens*, осоки шаровидная *Carex globularis* и блестящая *C. lugens*, пушица влагалищная *Eriophorum vaginatum*. На гари нередко встречались однолетние побеги *Betula middendorffii*, *Salix saxatilis*, отросшие от кустов с полностью обгоревшими ветвями.

Восстановление растительного покрова к 2010 г. без сомнения зависит от интенсивности выгорания. На более сильно выгоревших участках стланиковых лиственничников кустарничково-моховых восстановление наблюдается на 20-40% площади (где имелся б.м. сохранившийся почвенный покров). Древорост практически не восстановился, сохранилось только около 10% лиственниц (они имеют нормальную или частично поврежденную крону). На этих участках в кустарниковом ярусе восстанавливается в первую очередь *Betula middendorffii* (покрытие 20-30%), а местами появилась густая поросль ив (в основном, *Salix schwerinii*). В травяно-кустарничковом ярусе обычны *Carex globularis* (20-30%), *Chamaenerion angustifolium* (10%). Единично (менее 5%) произрастают *Ledum decumbens*, *Vaccinium uliginosum*, *Calamagrostis langsdorffii*

На менее выгоревших участках восстановление более интенсивно. В древоросте около 20-30% лиственниц выжили и сейчас продолжают расти, однако плодоношение на них очень слабое. Среди единично встречающихся елей из 1-2 яруса выжили лишь отдельные

деревья. Например на с/з краю профиля из 4 елей 1 яруса не выжило ни одной, а из 4 – второго яруса сохранилась одна, ее ветви и нижняя часть ствола со следами обгорания, однако одна плодоносит (шишки – 2 балла). Наилучшее состояние наблюдается у лиственниц крупного подроста и 2 яруса, среди которых выжили более 30%. Молодого подроста ни лиственницы ни ели не наблюдается. В кустарниковом ярусе покрытие *Betula middendorffii* 20-30% и *Spiraea beauverdiana* 5%. Кедровый стланик – вегетирует менее 5 % от имевшегося количества, остальное – обгорелые стволы.

В травяно-кустарничковом ярусе ОПП 100% по более сырым участкам и до 60% на более сухих растут

<i>Carex globularis</i> 1	<i>Chamaepericlymenum suecicum</i> + (1)
<i>Vaccinium uliginosum</i> 1(2)	<i>Empetrum nigrum</i> +
<i>Ledum decumbens</i> +	<i>Equisetum sylvaticum</i> +
<i>Anemonoides debilis</i> R	

В целом, на выгоревших участках внедолинных лиственничников с елью (Л9Е1 или Л10+Е) древостой восстанавливается медленно, в среднем 10-15% деревьев из 1-2 яруса смогли пережить пожар. При этом они способны плодоносить, урожайность лиственниц в 2010 г. была около 2 балла, урожайность елей – 3 балла. Молодого подрост ели не обнаружено. Подрост лиственниц редок, единично встречаются сильно загущенные куртины молодых 2-3 летних лиственниц (однако, глазомерно, их площадь вряд ли превышает 1-2 % от общей лесопокрытой площади).

Неожиданным оказалось относительно высокое участие *Anemonoides debilis* в травяно-кустарничковом ярусе восстанавливающихся лиственничников. Ветреница слабая – это редкий в Прибрежно-Охотском флористическом районе вид, предпочитающий разнотравные луга и склоновые каменистые берега. В типичных местообитаниях он цветет в середине -конце июня, обычно до начала массового цветения других видов разнотравья. Однако в восстанавливающихся лиственничниках массовое цветение приходилось на конец июля, тогда как на разнотравной закустаренной поляне в низовьях р. Халанчиги *Anemonoides debilis* в это время был уже в стадии зрелых семян.

3. После пожара на заболоченных участках лиственничных редколесий и осоково-пушицевых кочкарников в большинстве своем сохранились *Carex lugens* и *Eriophorum vaginatum*, которые в первый послепожарный год существовали в угнетенном состоянии. Также частично сохранились *Rubus chamaemorus*, *Vaccinium uliginosum*, *Ledum decumbens*, местами шикша *Empetrum sibiricum*, а также кустарники - *Alnus hirsuta*, *Betula middendorffii*

fii, *Salix fuscescens*, дающие в первый послепожарный. год однолетние побеги. В целом, воздействие пожара на эти виды проявилось не так сильно, как можно было ожидать.

В 2010 г. на заболоченных тундровых участках следы пожара практически не видны. Не восстановились лишь небольшие куртины или отдельные кусты кедрового стланика (в настоящее время это редкие обгорелые стволы). В травяно-кустарничковом ярусе, как и на сопредельной с пожарищем территории доминируют *Carex lugens* и *Eriophorum vaginatum*, обычны *Rubus chamaemorus*, *Vaccinium uliginosum*, *Ledum decumbens*, *Carex rariflora*, *C. rotundata*, *Oxycoccus microcarpus* и др. По мочажинам сохранились и виды олиготрофных местообитаний: *Drosera anglica*, *Oxycoccus microcarpus*, *Andromeda polifolia* и др.

Приведем краткое описание растительного покрова в модельных точках на террасе на левобережье р. Халанчиги напротив р. Обильной (проективное покрытие приведено по шкале Браун-Бланке)

1. Точка с координатами 59.63939119 СШ 153.70437426 ВД.

Гряда в болоте с горелым кедровым стлаником, внешний край гряды.

Лиственницы 1 яруса практически не восстановились, лиственницы из подроста 4-5 м высоты восстановились в среднем на 50% (у них не менее половины ветвей зеленые)

Густой (до 90% сомкнутости) кедровый стланик начинает восстанавливаться – у 60-70% стланика имеются зеленые ветви

Carex lugens 1, *Eriophorum vaginatum* +, *Vaccinium uliginosum* 1, *Ledum decumbens* +. Единично -R растут *Solidago spiraeifolia*, *Coptis trifolia*, *Iris setosa*, *Veratrum oxysepalum*, *Tilingia ajanensis*, *Anemonoides debilis*

2. Точка с координатами 59.64126404 СШ 153.68248609 ВД.

Центральная сильно сгоревшая часть бугра в осоково-моховом болоте.

Преобладают горелые стволы кедрового стланика и лиственницы. В напочвенном покрове политриховые мхи (до 50%) и 20-30% травостой.

Chamaenerion angustifolium -10%, *Calamagrostis langsdorffii* 10%, *Carex globularis* – 10-20%. Молодая поросль деревьев и кустарников отсутствует.

3. Точка с координатами 59.64205211 СШ 153.68489949 ВД.

Сильно сгоревший кедровостланиковый лиственничник. Преобладают горелые стволы.

Восстанавливается только *Betula middendorffii* (около 20%).

Chamaenerion angustifolium -10%, *Calamagrostis langsdorffii* 5%, *Carex globularis* – 5-10%. *Ledum decumbens* +. Молодой поросли деревьев и кустарников отсутствует.

4. Точка с координатами 59.64119674 СШ 153.72234573 ВД.

Сильно сгоревший елово-лиственничный лес на берегу р.Халанчиги.

Выгорел сильно, восстановление растительности пятнистое (куртинное). Преобладают горелые стволы лиственниц и кедрового стланика.

Куртинами (2-4% площади) густая поросль *Salix schwerinii* 0.6 -0.8 м

Куртины *Betula middendorffii* (30%). В них *Chamaenerion angustifolium* -10%, *Carex globularis* – 50%. *Vaccinium uliginosum* -30%, *Spiraea beauverdiana* -10%, *Calamagrostis langsdorffii* R Молодой поросли лиственницы и ели нет. На единично сохранившихся по периферии деревьях лиственницы и ели хороший урожай шишек -3 балла.

Можно выделить некоторые особенности возобновления растительности на пожарище на р. Халанчиге

1. Отсутствие молодого подроста ели, и развитие местами 2-3 летнего подроста лиственницы (небольшие сильно загущенные куртины).
2. У слабо поврежденных, восстанавливающихся деревьев лучшее плодоношение отмечено у ели 3 балла, (плодоношение лиственницы наблюдается реже и хуже -2 балла).
3. Активное восстановление березки Миддендорфа и кустарниковых ив *Salix saxatilis*, *S. krylovii*
4. Исчезновение «густого» покрова иван-чая, отмечавшегося в 1 год.
5. Относительно высокое участие *Anemonoides debilis* (редкий в Прибрежно-Охотском флористическом районе вид) в травяно-кустарничковом ярусе.
6. Практически полное восстановление кустарничков, отсутствие следов повреждений на большинстве участков пожарища.
7. Вдоль ручейков, временных водотоков активно развивается молодая поросль ив высотой 0.7 -0.8 м *Salix schwerinii*

Основные задачи для последующих исследований

1. Ежегодные наблюдения за плодоношением и семеношением ели на пробных участках, проводимы силами ботаников в сентябре.
2. Ежегодная глазомерная оценка силами инспекторов (В.Остапченя) плодоношения ели на участке **10** в окрестностях кордона Студеная.
3. Обследование силами ботаников территории пожара на р. Халанчига с периодичностью раз в два года, т.к. в лиственничных лесах через 6-7 лет после пожара должно начинаться более-менее активное лесовосстановление.
4. Необходимо через год провести зимнее обследования территории пожара (в 2012 или 2013 гг.) для выявления распределения и плотности молодого подроста лиственницы и других деревьев.

8. ФАУНА И ЖИВОТНОЕ НАСЕЛЕНИЕ

8.1. Видовой состав фауны

8.1.1. Новые виды животных

Калифорнийский морской лев *Zalophus Californianus*. Начиная с 2006 г., взрослый самец ежегодно отмечается на репродуктивном лежбище сивучей на о. Матыкиль (за исключением 2009 г., когда наблюдения на лежбище не проводились, а учет выполнен с самолета). В 2010 г. 29-30 июня, во время проведения учетов на репродуктивном лежбище сивучей, был снова отмечен калифорнийский морской лев.

Пестроносый турпан *Melanitta perscipillata* (Linnaeus, 1758). Селезень добыт охотниками на русле Колымы близ кордона «Нижний» в конце сентября 2009 г. Это новый вид в списке птиц Магаданского заповедника (см. Приложение «Мониторинг состояния фауны птиц в долинах Буюнды и Колымы летом 2010 г.»).

Дрозд рябинник (*Turdus pilaris*). 24.09.2009 г. в окрестностях кордона Нижний наблюдали кочующие стайки птиц, впоследствии определенных как дрозд рябинник. Это новый вид в списке птиц Магаданского заповедника (см. Приложение «Мониторинг состояния фауны птиц в долинах Буюнды и Колымы летом 2010 г.»).

В июле 2010 года сотрудники Института биологических проблем криолитозоны СО РАН с.н.с., к.б.н. В.А. Габышев, м.н.с. А.И.Климовский и ст. лаборант-исследователь О.И. Габышева в результате анализа проб воды, взятых на территории Сеймчанского участка заповедника, определили видовой состав зоопланктона р. Колыма. Результаты исследований приведены ниже.

Видовой список организмов зоопланктона р. Колыма на отрезке, протекающем по территории Государственного природного заповедника «Магаданский»

- 1) *Bosmina* (*Bosmina*) *longirostris* (O.F. Muller, 1785)
- 2) *Paracyclops* *fimriatus* s. lat. (Fisch.)
- 3) *Diacyclops* *languidoides* (Lilljeborg, 1901)
- 4) Науплии *Copepoda*
- 5) *Euchlanis* *dilatata* Ehrenberg, 1832
- 6) *Euchlanis* *lyra* (Hudson, 1886)

8.2. Численность видов фауны

В 2010 г. проводились следующие виды учетных работ:

1. Зимний маршрутный учет на постоянных маршрутах
2. Относительный учет бурых медведей на побережье п-ова Кони (Ольский участок).

3. Учет сивучей на лежбище о. Матыкиль, Ямские острова (зав. сектором морских млекопитающих ФГУП “МагаданНИРО” А.И.Грачев).

4. Учет численности мелких млекопитающих (Кава-Челомджинский и Ольский участки).

5. Учет гнездовых пар белоплечих орланов на Кава-Челомджинском, Ольском и Ямском участках (зам. директора по НИР И.Г.Утехина). Информация о результатах учета находится в разделе 8.3.15.

6. Учёт производителей лососей в реках Тауй и Яма проведен лабораторией лососевых экосистем ФГУП “МагаданНИРО”. Результаты учета представлены в разделе 8.2.4.

8.2.1. Численность млекопитающих

1. Зимние маршрутные учеты

В 2010 г. единовременный зимний маршрутный учет на всех участках заповедника был проведен в конце марта и в начале апреля. Единовременный учет 31 марта на Сеймчанском участке заповедника провели госинспектора А.И.Паршин, Ю.И.Паршин и В.С.Аммосов. На Кава-Челомджинском участке единовременный учет 2 апреля провели госинспекторы Э.М.Лебедев, А.В.Аханов, Г.А.Фомичев, А.В. Соколов, Е.А.Степанов, О.В.Шмидер. Кроме этого, с 13 по 22 февраля в районе кордонов Молдот и Бургали с.н.с. В.В.Иванов заложил и прошел с учетом 4 маршрута, 3 из которых временные, а один принят как постоянный с кордона Бургали (№3). На Ольском участке учет 30 марта провел В.А.Кострийчук. На Ямском участке 20 и 21 марта В.В.Иванов и В.А.Остапченя заложили и прошли с учетом 2 маршрута, которые были утверждены как постоянные (см. раздел 2 настоящей книги).

Методика зимнего маршрутного учета (С.Г.Приклонский, 1973) описана в книге Летописи природы №25 за 2007 год.

На Кава-Челомджинском участке в феврале во время проведения учетов (12-25 февраля) погода была переменная, ясные дни перемежались пасмурными, трижды выпадал небольшой снег. Дневная температура была от -15° до -25° . Утром 15 февраля отмечена минимальная месячная температура -46° . Среднемесячная утренняя температура (на 9 ч.) по участку составила $-31,6^{\circ}$. Глубина снежного покрова на русле Челомджи составляла 30-40 см, в лесу в районе Бургалей 75-85 см, в районе Молдота на русле от 0 до 20 см, в лесу не выше 40-50 см.

2 апреля, при проведении единовременного учета, температура воздуха утром была: кордон Центральный - 25° , кордон Бургали -23° , кордон Молдот -15° , кордон Хета - 18° . Наибольшая глубина снега в лесу была в районе Центрального и Хеты (до 105 см), минимальная – возле Молдота (40-60 см).

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

Таблица 8.1.

Протяженность маршрутов и пересечение следов по разным биотопам на Кава-Челомджинском участке в феврале и в апреле 2010 г.

Тип угодий, длина маршрута, км	Количество пересечений следов на маршруте								
	белка	волк	выдра	горноста́й	заяц	лисица	лось	норка	соболь
13-22 февраля 2010 г.									
Лес, 9,8 км					12				2
Поляны, 0,5 км						2			
Русло, 20,27 км					3	11			3
Всего, 30,57 км					15	13			5
2 апреля 2010 г.									
Лес, 15,54 км	1			3	13	7	4	1	20
Поляны, 8,31 км				1	4				5
Русло, 19,1 км		1	6		12	16	1	5	8
Всего, 42,95 км	1	1	6	4	29	23	5	6	33

Таблица 8.2.

Результаты ЗМУ на Кава-Челомджинском участке в 2010 г.

Вид	Зарегистрировано следов		Протяженность маршрута, км	Сред. длина суточ. хода, км	Плотность животных, гол./1000га	Площадь пойменных угодий, тыс. га	Число животных в них, голов
	Всего	На 10 км					
Февраль 2010 г.							
Заяц	15	4,9	30,57	1,8	4,3	22,252	95
Лисица	13	4,3	30,57	3,3	2,0	22,252	45
Соболь	5		30,57	3,4	0,8	22,252	20
2 апреля 2010 г.							
Белка	1	0,2	42,95	1,5	0,2	22,252	5
Волк	1	0,2	42,95	-	-	22,252	-
Выдра	6	1,4	42,95	-	-	22,252	-
Горноста́й	4	0,9	42,95	2,0	0,9	22,252	15
Заяц	29	6,8	42,95	1,8	5,9	22,252	130
Лисица	23	5,4	42,95	3,3	2,5	22,252	55
Лось	5	1,2	42,95	2,3	0,8	22,252	20
Норка	6	1,4	42,95	2,4	0,9	22,252	20
Соболь	33	7,7	42,95	3,4	3,5	22,252	80

Единовременный ЗМУ на Сеймчанском участке проведен 31 марта 2010 г. В день учета температура была: на Верхнем кордоне -15°, на Среднем -25°, на Нижнем -18°. Средняя утренняя температура в марте была на Верхнем кордоне -32,2°, на Среднем -29,1°, на Нижнем -27,9°, в среднем по участку -29,7°. В первой декаде марта трижды шел снег, к концу ее установилась ясная погода. Вторая декада была преимущественно ясной, лишь перед ее завершением 2 дня выпадали осадки. Третья декада была снежной, и даже в

день проведения учета шел снег. Глубина снега во время проведения учетов в лесу на Верхнем и Среднем кордонах достигала 1 м, на Нижнем была меньше (до 80 см).

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

Таблица 8.3.

Протяженность маршрутов и пересечение следов по разным биотопам на Сеймчанском участке в 2010 г.

Тип угодий, длина маршрута, км	Количество пересечений следов на маршруте									
	белка	волк	горностай	заяц	ласка	лисица	лось	норка	росомаха	соболь
Лес, 20,6	14	2	1	8	2	3	2	2	1	5
Поляны, 2,0	1									1
Русло, 13,0		1		13				1		
Всего, 35,6	15	3	1	21	2	3	2	3	1	6

Таблица 8.4.

Результаты ЗМУ на Сеймчанском участке в 2010 г.

Вид	Зарегистрировано следов		Протяженность маршрута, км	Сред. длина суточ. хода, км	Плотность животных, гол./1000га	Площадь пойменных угодий, тыс. га	Число животных в них, голов
	Всего	На 10 км					
Белка	15	4,2	35,6	1,5	4,4	14,692	65
Волк	3	0,8	35,6	-	-	14,692	-
Горностай	1	0,3	35,6	2,0	0,2	14,692	5
Заяц	21	5,9	35,6	1,8	5,1	14,692	75
Ласка	2	0,6	35,6	-	-	14,692	-
Лисица	3	0,8	35,6	3,3	0,4	14,692	5
Лось	2	0,6	35,6	2,3	0,4	14,692	5
Норка	3	0,8	35,6	2,4	0,6	14,692	10
Росомаха	1	0,3	35,6	-	-	14,692	-
Соболь	6	1,7	35,6	3,4	0,8	14,692	10

На Ольском участке учеты были проведены 30 марта. Несомненно, 1 маршрут протяженностью 6,8 км не может характеризовать состояние численности животных на всей территории полуострова, пусть даже только в сходных угодьях. Условия проживания разных видов (кормовые, защитные, климатические, снеговые) различны на разных реках полуострова, следовательно, различен состав и плотность их населения. Поэтому экстраполяция данных учета на все реки полуострова является ошибкой, экстраполяция возможна только на долину р. Хинджа, где проводился учет. Температура воздуха в день учета была

-13°. Средняя утренняя температура марта -17,9°. Глубина снега в лесу к концу месяца составила до 100 см, на русле реки 40 см.

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

Таблица 8.5.

Протяженность маршрутов и пересечение следов по разным биотопам на Ольском участке в 2010 г.

Тип угодий, длина маршрута, км	Количество пересечений следов на маршруте					
	выдра	горностай	заяц	лисица	норка	соболь
Лес, 0,8			2	1		1
Поляны, 2,2		2		1		1
Русло, 3,8	2	1	2		3	1
Всего, 6,8	2	3	4	2	3	3

Таблица 8.6.

Результаты ЗМУ на Ольском участке в 2010 г.

Вид	Зарегистрировано следов		Протяженность маршрута, км	Сред. длина суточ. хода, км	Плотность животных, гол./1000га	Площадь пойменных угодий, тыс. га	Число животных в них, голов
	Всего	На 10 км					
Выдра	2	2,9	6,8	-	-	7,740	-
Горностай	3	4,4	6,8	2,0	3,5	7,740	25
Заяц	4	5,9	6,8	1,8	5,1	7,740	40
Лисица	2	2,9	6,8	3,3	1,4	7,740	10
Норка	3	4,4	6,8	2,4	2,9	7,740	20
Соболь	3	4,4	6,8	3,4	2,0	7,740	15

На Ямском участке в 2010 г. два маршрута ЗМУ были заложены 19 и 20 марта и пройдены с учетом 20 и 21 марта. Во время учетов дневная температура была -12°...-14°. Среднемесячная утренняя температура марта составила -22,5°. Во время полевых работ нижняя часть снега на руслах рр. Студеная и Яма пропитана водой. Толщина снега, пропитанного водой, составляет 20-30 (до35) см. Толщина льда на р. Яма в среднем 60-70 см, во многих местах промоины. Высота снежного покрова в районе Студеной в лесу 130-145 см, на русле рек от 30 до 60 см, на тундре до 90 см.

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

Таблица 8.7.

Протяженность маршрутов и пересечение следов по разным биотопам
на Ямском участке в 2010 г.

Тип угодий, длина маршрута, км	Количество пересечений следов на маршруте					
	белка	выдра	заяц	лисица	норка	соболь
Лес, 15,17	7				11	32
Поляны, 3,2				1		
Русло, 11,85		3	9	3	1	1
Всего, 30,22	7	3	9	4	12	33

Таблица 8.8.

Результаты ЗМУ на Ямском участке в 2010 г.

Вид	Зарегистрировано следов		Протяженность маршрута, км	Сред. длина суточ. хода, км	Плотность животных, гол./1000га	Площадь пойменных угодий, тыс. га	Число животных в них, голов
	Всего	На 10 км					
Белка	7	2,3	30,22	1,5	2,4	14,741	35
Выдра	3	1,0	30,22	-	-	14,741	-
Заяц	9	3,0	30,22	1,8	2,6	14,741	40
Лисица	4	1,3	30,22	3,3	0,6	14,741	10
Норка	12	4,0	30,22	2,4	2,6	14,741	40
Соболь	33	10,9	30,22	3,4	5,0	14,741	75

2. Относительный учет бурых медведей на Ольском участке

В 2010 г учеты проводились 25 июня и 5 июля на отрезках побережья мыс Плоский – мыс Таран и мыс Алевина – мыс Таран соответственно. Учет проведен с.н.с. В.В.Ивановым

Результаты учетов представлены в таблице 8.9.

Таблица 8.9.

Результаты относительного учета бурых медведей
на побережье Ольского участка в 2010 г.

Дата учета	Участок побережья	Протяженность участка (км)	Количество медведей	Плотность, ос./10 км побережья
25 июня 2010 г.	М.Плоский – м. Таран (северное побережье)	31	2	0,6
5 июля 2010 г.	М.Алевина – м.Таран	32	3	1,0
		63	5	0,8

Всего учтено 5 медведей, из них 3 одиночных и 1 медведица с сеголетком.

Снежные бараны тремя группами по 4 особи замечены в 3 местах юго-западного побережья Кони. Все животные были замечены в средней части склона пасущимися или отдыхающими. Взрослых самцов не было. У 3 баранов из первой группы (около впадения Бурундука) удалось определить пол – 2 молодых самца и самка. Ягнят замечено не было. Таким образом, всего на отрезке побережья протяженностью 32 км учтено 12 баранов.

3. Учет численности сивучей.

В 2010 г. учет сивучей на о. Матыкиль был проведен 29 – 30 июня зав. сектором морских млекопитающих ФГУП «МагаданНИРО» А.И.Грачевым только на репродуктивном лежбище. Учено 62 гаремных самца, 530 самок и 470 новорожденных щенков. Таким образом, на гаремном лежбище всего зарегистрировано 1062 особи сивучей..

4. Учет численности мелких млекопитающих (Кава-Челомджинский участок).

Учет мышевидных грызунов в 2010 г. был проведен с.н.с. к.б.н. А.Н.Лазуткиным (Институт биологических проблем Севера) на стационаре ИБПС в среднем течении р.Челомджа. В таблице 8.10. приведены результаты относительных учетов двух видов лесных полевок – красной (*Clethrionomys rutilus*) и красно-серой (*Clethrionomys rufocanus*), являющимися фоновыми и доминирующими среди прочих видов млекопитающих территории заповедника. Учеты проводились в весенний (8-9 апреля) и осенний (28-29 сентября) периоды.

Среднебиотопическая численность полевок в эти периоды в месте проведения учетов представлена в таблице 8.10.

Таблица 8.10.

Относительная численность красной и красно-серой полевок
в среднем течении р. Челомджа, экз. на 100 ловушко-суток

Дата учета	Красная полевка	Красно-серая полевка
8-9 апреля 2010 г.	4,3	5,7
28-29 сентября 2010 г.	28,3	6,7

Несмотря на сравнительно невысокую весеннюю плотность зверьков, общая осенняя численность лесных полевок, по сравнению с 2009 г., в 2010 г. возросла. Численность красной полевки приблизилась к максимальной, а популяция красно-серой полевки находилась в фазе роста. По-видимому, в 2011 г. численность популяции красной полевки может незначительно снизиться, а плотность красно-серой полевки будет находиться в стадии дальнейшего роста.

Проведенная глазомерная оценка кормовых условий полевок показала, что плодоношение основных ягод (брусника, голубика, жимолость, черная и красная смородина) и грибов находилось в 2010 г. на очень низком уровне. Также очень низкой была и урожайность семян лиственницы, примерная оценка которой нами дана равной 1 баллу, по 5-ти балльной шкале.

С 17 по 30 июля 2010 г. на территории Ямского участка ГПЗ «Магаданский» проводились полевые работы с целью уточнения видового состава фауны мелких млекопитающих, выявления их биотопической приуроченности и относительной численности.

Основной район исследований располагался в центральной части заповедного участка, в окрестностях кордона «Студеная». Здесь были заложены две линии ловушек Геро (с трапом, заряженные кусочками хлеба, смоченными подсолнечным маслом) и установлены два заборчика с конусами.

Линии ловушек и заборчики располагались на лево- и правобережье р. Ямы. В урочище Светлый лес была проложена трансекта от русла реки до Малкачанской тундры, которая пересекала все основные биотопы: пойменный тополево-чозениевый лес, пойменный лиственничник, редкостойный лиственничник на террасе и заболоченные тундроподобные участки. В данных биотопах по стандартной методике выставлялось по 25 давилок сроком на трое суток. Вторая линия из 50 давилок устанавливалась на двое суток в долине ручья Разводье (примерно в 1,5 км от кордона «Студеная») на участке елово-лиственничного леса с подлеском из кустарниковых ив и голубики.

Заборчики из полиэтилена по 30 м в длину и с 3 конусами каждый располагались: 1) в пойменном елово-лиственничном лесу на левом берегу Ямы, примерно в 7 км выше устья р. Студеная, 2) в пойменном высокотравном тополево-чозениево-лиственничном лесу на правом берегу Студеной, примерно в 0,5 км от кордона. Второй заборчик проработал с 17 по 30 июля, а первый - с 17 по 24 июля и был снят после неоднократного разорения и приведения его в полную негодность медведем.

Кроме того, были обследованы (в течение суток с помощью 67 ловушек) пойменные ивовые и чозениевые рощи, произрастающие на правом берегу Ямы перед впадением в нее Халанчиги.

В общей сложности за период исследований было отработано 66 конусо- и 601 ловушко-суток, добыто 386 зверьков 8 видов.

Таблица 8.11.

Численность мелких млекопитающих на территории Ямского участка

ГПЗ «Магаданский» в июле 2010 г., по данным отлова.

Вид	Абсолютное число, экз.	На 10 конусо-суток	На 100 ловушко-суток	%
<i>Sorex isodon</i>	20	1,04-1,67	1,0-3,3	5,18
<i>S. caecutiens</i>	22	1,11-2,08	1,33-3,0	5,70
<i>S. gracillimus</i>	2			0,52
<i>S. camtschaticus</i>	1			0,26
<i>Tamias sibiricus</i>	4	-	3,57	1,04
<i>Clethrionomys rutilus</i>	200	-	35,0-41,67	51,81
<i>C. rufocanus</i>	121	-	14,9-49,3	31,35
<i>Microtus oeconomus</i>	16	-	1,19-2,67	4,14
Всего:	386			100,0

С помощью линий давилок обследовалась территория пожара (на левом берегу р. Халанчиги, примерно в 10 км от ее устья). 25 ловушек Геро выставлялись непосредственно на горельнике. Расстояние между давилками превышали стандартные 5-6 метров, сообразуясь с участками растительности. Для сравнительной оценки влияния пирогенного фактора на видовое богатство и плотность населения мелких млекопитающих на противоположном берегу в елово-лиственничном лесу (аналогичном таковому на месте пожара) также была заложена линия из 42 ловушек. Экспонировались обе линии двое суток.

Обследование территории пожарища выявило значительную обедненность видового состава сообщества мелких млекопитающих (табл. 8.12.), по сравнению с аналогичным ей участком елово-лиственничного леса, произрастающего на противоположном берегу Халанчиги.

Помимо отмеченных в таблице видов мелких млекопитающих неоднократно удавалось наблюдать пищух (Ochotona hyperborean).

Колонии этих зверьков регулярно отмечались в нагромождениях плавника по берегам основного русла и проток Ямы. Здесь на песчаных отложениях хорошо заметны на таптываемые зверьками «дорожки». Относительная численность пищух в июле составляла 9,6 экз. на 100 л.-с.

Таблица 8.12.

Видовой состав и относительная численность (экз. на 100 л.-с.) мелких млекопитающих на территории пожарища и в его окрестностях в июле 2010 г.

Вид	Горельник на левом берегу р. Халанчиги	Елово-лиственничный лес на правом берегу р. Халанчиги, напротив горельника
<i>Clethrionomys rutilus</i>	20,0	41,67
<i>C. rufocanus</i>	10,0	3,57
<i>Microtus oeconomus</i>	-	1,19
<i>Tamias sibiricus</i>	-	3,57
<i>Sorex caecutiens</i>	-	2,38

С инвентаризационными целями 50 давилок были выставлены н.с. Тридрихом Н.Н. 25 июля 2010 г в кочкарниковой лесотундре Кава-Челомджинского междуречья в 5 км от Кавы (координаты начала линии 59°49'05,4" СШ 147°53'32,1" ВД). Линия простояла двое суток, после чего была снята. За это время попались 4 красные полевки и 1 экономка.

Кроме этого, учеты мышевидных грызунов проведены с.н.с. В.В.Ивановым в районе Бургаули (Ольский участок) и в нижнем течении р. Кава (Кава-Челомджинский участок) с.н.с. заповедника В.В.Ивановым.

На **Ольском участке** учеты мышевидных были выполнены в объеме 150 ловушко-суток в 2 биотопах – на кочкарниковой приморской террасе с отдельными кустами березки Миддендорфа и кедрового стланика и в пойменном ивово-чозениевом лесу. Результаты учетов в таблице 8.13.

Таблица 8.13.

Результаты учетов мышевидных в нижнем течении р. Бургаули (Ольский участок)

Дата учета, биотоп	Красная полевка	Красно-серая полевка	Экономка	Бурундук
26-30 июня 2010 г., приморская терраса	4/4,0*	1/1,0	1/1,0	
1-3 июля 2010 г., пойменный лес		4/8,0		1/2,0

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

Кава-Челомджинский участок. Линия давилок в 25 шт. выставлялась в пойменном лиственничнике с участием березы плосколистной левобережья Кавы перпендикулярно реке (координаты начала линии 59°46'21,3" N 148°13'29,1" E) на 4 суток. Вторично линия в 25 давилок поставлена в пойменном лиственничнике на полдороги от «Центрального» к 1 прижиму Челомджи (координаты начала линии 59°47'33,1" N 148°15'23,2" E, конца линии 59°47'37,4" N 148°15'23,6" E) на 2 суток. В качестве наживки использовался хлеб, смоченный растительным маслом. Результаты учетов в таблице 8.14.

Таблица 8.14.

Результаты учетов мелких млекопитающих в пойме Кавы и в окрестностях кордона «Центральный» в июле-августе 2010 г.

Дата учета, биотоп	Красная полевка	Красно-серая полевка	Экономка	Бурундук
<i>Пойменный лиственничник левобережья нижнего течения Кавы</i>				
29 июля-2 августа	20/20,0*	10/10,0	-	-
<i>Пойменный лиственничник в районе 1 прижима Челомджи</i>				
3-5 августа	13/26,0	3/6,0	3/6,0	1/2,0

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

8.2.4. Численность рыб

Результаты учета лососей в 2010 г.

Работы по оценке численности лососевых рыб в 2010 г. выполнены сотрудниками ФГУП «МагаданНИРО»

В 2010 г. прогнозы подходов лососей в реки Магаданской области оправдались с высоким уровнем достоверности. В реки региона наблюдались слабые подходы горбуши депрессивного поколения 2008 г. рождения и средние по численности подходы кеты и

кижуча. В течение лососевой путины выполнялся сбор оперативных сведений о динамике нерестового хода, качественном и количественном составе производителей лососей.

Наиболее сложным направлением исследований в прошедшем году были исследования покатной молодежи лососей. Практически полное отсутствие паводков и сложности в доставке полевых отрядов к местам проведения работ не позволили выполнить исследования в полном объеме. По экспертной оценке, и учетным данным количество скатившейся молодежи горбуши из р. Тауй составило около 98 млн. экз., молодь кеты – около 21 млн. экз.

В 2010 г. аэроучёт численности производителей лососей на реках Северного побережья Охотского моря (Яма, Тауй) не проводился из-за отсутствия горючего для самолетов типа АН-2. Оценка численности производителей горбуши, пропущенных на нерест, осуществлялась методом хронометрирования неводных уловов. Авиачеты кеты и кижуча были проведены с некоторым опозданием из-за погодных условий в первой декаде октября. Данные по учету лососей представлены в таблице 8.15.

Таблица 8.15.

Численность производителей лососей и голец на нерестилищах в реках Яма и Тауй в 2010 г., тыс. экз.

Название реки	Вид			
	горбуша	кета	кижуч	голец
Яма	38,356	222,787	28,276	109,26
Тауй	315,777	488,143	69,459	147,95

8.3. Экологические обзоры по отдельным группам животных

8.3.1. Парнокопытные

Лось. В 2010 г. сообщения о встречах лосей поступили с Сеймчанского (4 встречи), Кава-Челомджинского (8 встреч) и Ямского (1 встреча) участков заповедника. На Ольском участке лоси не отмечены.

С Кава-Челомджинского участка из 8 сообщений о встречах лосей 2 относятся к окрестностям кордона Молдот, 3 встречи произошли в пойме Челомджи выше кордона Бургали и 3 одиночных лосей видели в 12-15 км выше кордона Хета. На Сеймчанском участке картина распределения встреч лосей осталась такой же, как и в прошлом году – 3 встреч в окрестностях Нижнего кордона и 1 в окрестностях Среднего. Общее количество встреч лосей в целом по заповеднику по сравнению с прошлым годом осталось на прежнем уровне (13 в 2009 г. и 13 в 2010 г.). Все встречи произошли в пойменных угодьях.

Половозрастная структура популяции. По результатам 13 встреч было отмечено 3 самки, 3 самца и 2 молодых лосей, в остальных случаях пол и возраст не указаны.

Плодовитость и выживаемость потомства. Единственная встреча лосихи с 2 лосятами прошлого года рождения произошла 24 марта на Кава-Челомджинском участке в 2 км от кордона Молдот.

Стадность. Из 13 встреч в 2010 г. только в 3 случаях были отмечены пары взрослых лосей. В остальных случаях встречались одиночные животные или самки с потомством.

Линька, сезонная жизнь. Никаких сведений нет.

Смертность. Никаких сведений нет.

Дикий северный олень. В 2010 г. присутствие северных оленей, как и в 2009 г., отмечено только на Кава-Челомджинском участке. Визуально оленей видели лишь однажды, 27 сентября, как и в прошлом году, вблизи кордона Молдот. В 11 ч. с расстояния 450-500 м инспектор Е.В.Степанов наблюдал в районе устья Молдота пару переплывающих протоку северных оленей. Один был крупный с небольшими рогами. Следы диких северных оленей зарегистрированы на Кава-Челомджинском участке в течение года 6 раз. Все они, за исключением одного случая, встречены в среднем течении Челомджи, между кордонами Молдот и Хета. Наибольшая группа состояла из 12 оленей, остальные от 3 до 6 животных. Кроме этого, следы одиночного оленя 7-8-дневной давности отметил В.В.Иванов на песчаном берегу острова 95 км (р.Кава) 27 июля.

Снежный баран. В 2010 г. сведения о снежных баранах в заповеднике ограничиваются наблюдениями 5 июля на юго-западном побережье Ольского участка. В этот день был проведен учет бурых медведей и снежных баранов с борта судна от мыса Алевина до мыса Таран. К первой из встреченных групп животных (замечены в 8.30 на приморском склоне вблизи устья р. Бурундук) наблюдатели (В.В.Иванов и Н.Винн), высадившись на берег, приблизились на 70-80 м с целью фотографирования. 3 из 4 баранов, замеченных с борта судна пасущимися в средней части травянистого склона, к моменту подхода фотографов (в 9.50) переместились в верхнюю треть склона и легли отдыхать. На появление людей реагировали спокойно, оставаясь лежать и глядя на фотографов. После съемки в течение 15 минут В.Иванов начал медленно приближаться к лежащим животным. Когда расстояние сократилось до 50 м, бараны (2 молодых самца и 1 самка) один за другим поднялись и спустя 5 минут спокойно удалились по склону, скрывшись за отрогом. Бараны в летнем наряде, следов линьки не замечено. Цвет шерсти темно-коричневый. Самцы несколько крупнее, чем самка, с более высокими саблевидно изогнутыми рогами.

При дальнейшем проведении учета были встречены еще 2 группы по 4 барана, в 10.50 и в 12.28. Взрослых самцов замечено не было. Все животные паслись или лежали в средней части открытых травянистых склонов.

Кабарга. В 2010 г. сведений о кабарге от инспекторов не поступало.

8.3.2. Хищные звери.

Бурый медведь. Сообщения о встречах медведей в 2010 г. поступили с Кава-Челомджинского, Ольского и Ямского участков заповедника.

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

В 2010 г. наибольшее количество встреч взрослых одиночных медведей в светлое время суток как на Кава-Челомджинском, так и на Ольском участках произошло в дневное (с 12 до 17 часов) время. Это говорит об отсутствии у животных страха перед человеком. При преследовании медведей человеком активность смещается на сумеречное время.

Большой процент встреч медведей в ночное время на Ольском участке объясняется доступностью наблюдений (нерестовая река рядом с кордоном). Встречи медведиц с медвежатами, как и в прошлые годы, происходили, в основном, днем (с 12 до 18 часов). Характерно, что в ночное время (с 0 до 6 часов) самки с потомством не наблюдались ни разу.

Таблица 8.16.

Суточная активность медведей на участках по результатам встреч в 2008 г.

Время встречи	Кава-Челомджинский				Ольский				Ямский			
	одиночные		самки с потомством		одиночные		самки с потомством		одиночные		самки с потомством	
	п	%	п	%	п	%	п	%	п	%	п	%
00.00 - 5.00	1	1,7	-	-	45	33,3	-	-	-	-	-	-
5.00-9.00	2	3,4	-	-	8	5,9	2	1,5	-	-	-	-
9.00-12.00	6	10,3	-	-	10	7,4	4	3,0	-	-	-	-
12.00-17.00	13	22,4	4	6,9	21	15,6	8	5,9	-	-	1	16,7
17.00-21.00	4	6,9	1	1,7	21	15,6	7	5,2	-	-	-	-
21.00-24.00	5	8,6	2	3,4	5	3,7	1	0,7	-	-	-	-
Время не отмечено	19	32,8	1	1,7	1	0,7	2	1,5	5	83,3	-	-
Всего встреч	58 - 100%				135 - 100%				6 – 100%			

Состав питания. С Кава-Челомджинского участка поступило 4 сообщения о ловле медведями рыбы и питании отнерестившейся рыбой, первое 22 июля, последнее – 4 сентября. Кроме того, 11 и 12 мая небольшой медведь, приходя на территорию кордона Бур-

гали, утаскивал рыбу, приготовленную для корма собак. Также имеется сообщение о разрушении медведем трухлявой березы, очевидно, в поисках насекомых. На Ольском участке, начиная с июля, медведи поедали идущую на нерест горбушу, а в конце августа - сентябре – уже отнерестившуюся погибшую рыбу (всего 52 сообщения). Это касается только медведей северного побережья участка. На южном побережье в конце июня - начале июля при наблюдении за медведями не было отмечено ни одной попытки поймать рыбу. Медведи питались в основном зеленой травой (9 сообщений), а также много времени проводили на пляже, роясь в морских выбросах (5 наблюдений). 3 июля с кордона Мыс Плоский В.Г.Лебедин наблюдал небольшого медведя, питавшегося молодыми побегами чозении.

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

Таблица 8.17.

Встречи медведиц с потомством и пестунов на участках заповедника в 2010 г.

Встречи	Кава-Челомджинский	Ольский	Ямский
Медведица с одним медвежонком	2	5	-
Медведица с двумя медвежатами	6	7	1
Медведица с тремя медвежатами	-	9	-
Пестуны	2	2	-

Сезонная жизнь. В 2010 г. первая встреча медведя на Кава-Челомджинском участке отмечена: кордон Центральный – 13 мая, кордон Хета – 24 апреля, кордон Бургали – 11 мая. Залегание медведей на зиму (последняя встреча) зарегистрирована на кордоне Хета 14 октября. На Ольском участке (кордон м. Плоский) первая встреча медведя произошла 9 мая, последняя 9 октября. На Сеймчанском участке первые встречи следов медведя зарегистрированы в районе кордона Средний 30 апреля, последние следы встречены здесь же 7 ноября. Кроме этого, имеется лишь одно сообщение о встрече последних следов медведя с Верхнего кордона 28 октября. На Ямском участке первая встреча медведя произошла 25 апреля, последняя 7 октября.

Поведение. Агрессивного поведения медведей в отношении людей в 2010 г. не отмечено. На двух участках заповедника зарегистрированы заходы медведей на территорию кордонов.

На Кава-Челомджинском участке медведи посещали кордон Хета 1 раз и кордон Бургали 6 раз. На Ольском участке медведь приходил на кордон м. Плоский четыре раза. В 2010 г. заходы медведей на территорию кордонов заповедника носили случайный характер и ущерба не принесли, за исключением 2 посещения кордона Бургали 11 и 12 мая, когда молодой медведь утаскивал предназначенную для корма собак рыбу.

Наблюдения за поведением медведей во время ловли ими горбуши в устье р. Хинджа с 29 июня до 8 августа велись практически ежедневно. Иногда одновременно рыбачили 3-4 медведя. Отнимали горбушу у чаек исключительно небольшие медведи. Довольно часто «рыбалка» медведей была неудачной. Дважды появляющийся крупный медведь разгонял рыбачивших до его появления молодых и ловил рыбу один. Конфликтов из-за добычи между животными не отмечалось.

Волк. В 2010 г. присутствие волков отмечалось на 2 участках заповедника - Кава-Челомджинском и Сеймчанском. Визуальных наблюдений животных не было.

Следы волка на Сеймчанском участке отмечены четыре раза в течение снежного периода (3 встречи в январе и 1 в марте) вблизи Нижнего кордона. В трех случаях это были следы одиночных волков, в одном количество животных не указано.

На Кава-Челомджинском участке также следы волков видели 7 раз. Одиночных следов не было, в 3 случаях проходили пары, в 3 случаях – по 3 волка и в одном случае зарегистрированы следы 4 волков. Присутствие волков отмечалось исключительно в среднем течении Челомджи; 5 встреч следов (с декабря по март) произошли в окрестностях кордона Хета и 2 (в марте) вблизи кордона Молдот.

Лисица. В 2010 г. произошло 26 визуальных наблюдения лисиц – 17 на Кава-Челомджинском, 2 на Сеймчанском 6 на Ольском и 1 на Ямском участках. На Кава-Челомджинском участке встречи лисиц происходили на всех кордонах в различные месяцы, кроме февраля.

Из цветовых вариаций следует отметить черную лисицу, наблюдавшуюся 28 сентября в окрестностях кордона Молдот и крестовку 22 июля там же. Черная лисица отмечена также на Ольском участке вблизи кордона Мыс Плоский 4 апреля и 4 мая.

Питание. С Кава-Челомджинского участка поступили следующие сведения. В декабре 2010 г. молодая лисица кормилась отходами на помойке кордона Молдот, не боясь людей. В январе напротив кордона Бургали наблюдали лисицу, кормившуюся отнерестившейся кетой на острове. Ольского участка поступило 1 сообщение о мышковавшей 4 мая в 500 м от кордона черной лисице.

Линька. В двух случаях, 22 июля на Челомдже и 28 июля на Яме отмечены линяющие лисицы.

Поведение. В 2010 г. с кордона Молдот поступило несколько сообщений (с декабря по апрель) о посещении лисицей территории кордона. Отмечено, что она совсем не боится человека. На южной стороне Ольского участка к домику в устье р. Бургаули 4 июля подошла лисица и, не обращая внимания на людей, обследовала территорию рядом с домом в течение 10 минут. При фотографировании подпускала человека на 2-3 метра. Не найдя ничего съедобного, не спеша удалилась.

Соболь. За 2010 г. соболей видели всего 4 раза, 3 на Кава-Челомджинском участке и 1 на Ямском. Во всех случаях информации по биологии нет никакой, кроме сообщения, что 17 сентября (единственная встреча в бесснежный период) на дереве на территории кордона Молдот сидел молодой соболь этого года рождения.

Норка. 24 встречи норок в 2010 г. произошло на Кава-Челомджинском участке и 1 на Ольском. По результатам ЗМУ норка обычна на всех участках заповедника.

На Кава-Челомджинском участке встречи норок инспекторами происходили во все месяцы, кроме июня. Наибольшее количество встреч произошло в апреле (7) и в ноябре (5).

4 ноября на кордоне Молдот сеголеток норки подбежал к самым ногам госинспектора А.В.Соколова, обнюхал сапоги и убежал.

Несколько раз наблюдали кормление норки. Так, 12 августа крупный черный самец норки в устье р. Молдот ловил хариуса, 23 ноября на протоке Челомджи была замечена норка с небольшой рыбой в зубах, 13 марта Э.М.Лебедев по следам установил, что замеченная им норка кормилась отнерестившейся погибшей кетой, которую выкопала из-под снега.

Горноста́й. Все сообщения о встречах горноста́я в 2010 г. (14 с Кава-Челомджинского, 7 с Сеймчанского и 2 с Ольского участков) относятся к территории кордонов, где этот зверек поселился. На Кава-Челомджинском участке это кордоны Бургали, Молдот и Центральный, на Сеймчанском – Средний и Верхний, на Ольском – мыс Плоский. Наблюдения по питанию горноста́ев сводятся к утаскиванию в снежный период пойманной инспекторами рыбы (на Кава-Челомджинском участке - хариуса, на Ольском – мальмы), по размерам иногда превышающую размеры горноста́я (4 наблюдения), а также 5 раз видели горноста́я с пойманной полевкой, которую он нес под дом.

Перелинявшего в зимний наряд горноста́я видели на территории кордона Центральный 20 октября.

Выдра. 27 сообщений о встречах выдр в 2010 г. поступили с Кава-Челомджинского, 2 с Ольского и 2 с Ямского участков.

На Ольском и Ямском участках в сообщениях лишь констатировали факт встречи животного с указанием места наблюдения, на Ольском – в ноябре, на Ямском – в июле и сентябре.

Значительно больше информации по выдре с Кава-Челомджинского участка. Встречи выдр происходили здесь в течение года ежемесячно, за исключением мая. Наибольшее количество встреч произошло в марте (6) и в апреле (5). Шесть раз (1 в декабре 2009 г., 2 в январе и 3 в марте) инспекторы кордона Бургали наблюдали по 2 выдры вместе, в январе и марте отмечены игры между ними. В остальных случаях видели одиночных животных. Пять раз инспекторы наблюдали питание выдры рыбой: январь – июнь (4 раза) хариусом, 5 ноября отмечена выдра, поедавшая кижуча. В заключение надо отметить, что выдр в 2010 г. наблюдали на всех кордонах участка: 17 встреч в окрестностях кордона Бургали, 2 – кордона Центральный, 7 – кордона Молдот и 1 – кордона Хета.

На Сеймчанском участке в 2010 г присутствия выдры не отмечено.

Росомаха. В 2010 г. единственная встреча росомахи произошла на Ямском участке 23 апреля, зверь перебежал протоку Ямы в 20-30 м от наблюдателя. С Кава-Челомджинского участка поступило 3 сообщения о встрече следов росомахи, все относятся к окрестностям кордонов Бургали и Молдот. 4 встречи следов росомахи на Сеймчанском участке произошли в марте в окрестностях Нижнего кордона. Скорее всего, это был один и тот же зверь. На Ямском участке отмечен, кроме встречи животного, 1 след 14 февраля, на участке протяженностью 2 км росомаха охотилась за зайцами.

Рысь. Присутствие рыси в 2010 г. на территории заповедника не зарегистрировано.

8.3.3. Ластоногие и китообразные.

Сивуч.

Идентификация ранее помеченных животных. Во время проведения учета (29-30 июня) на репродуктивном лежбище было идентифицировано 45 меченых сивучей (рис 2). Из них мигранты, пришедшие с о. Ионы, о. Райкоке и о. Ловушки, составили 8,9% (4). Мониторинг за мечеными сивучами позволяет говорить, что самцы становятся конкурентоспособными для репродуктивной деятельности, достигнув возраста 11-12 лет.

Самцы возрастом 11-12 лет (Я 57, Я 126) занимали положение территориальных самцов.

Смертность. Павших щенков на момент учета на лежбище не обнаружено.

Другие морские млекопитающие, встреченные на репродуктивном лежбище о. Маткиль в 2010 г. Как и в предыдущие годы, начиная с 2006 г., на лежбище отмечено присутствие самца калифорнийского морского льва.

Фотографии меченых сивучей-аборигенов на о. Маткиль в 2010 г.





Пришлые сивучи на репродуктивном лежбище о. Матюкиль в 2010 г.



Калифорнийский морской лев

Рис. 2. Фотографии меченых сивучей на о. Матюкиль в 2010 г.

Лежбище лахтаков в юго-западной части о. Матыкиль в 2010 г. не посещалось, сведений о его состоянии нет.

На Ольском участке (кордон "Мыс Плоский") тюленей наблюдали в течение всего года. Большею частью из-за дальности расстояния животные до вида не определялись, хотя основную массу составляла ларга. 21 ноября напротив кордона Мыс Плоский в море в течение двух часов плавали 2 лахтака. Акибу в течение года ни разу достоверно не определили. Общее количество животных, зарегистрированных в течение года по месяцам, представлено в таблице 8.18.

Таблица 8.18.

Общее количество настоящих тюленей, отмеченных в течение 2010 года
с кордона "Мыс Плоский"

	Месяцы												Всего, прибл.
	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	
Тюлени: особей	2	-	5	-	12	6	36	88	67	108	85	20	430

Количество нерп, зарегистрированных в течение 2010 г. с кордона Мыс Плоский, снизилось по сравнению с предыдущим годом почти наполовину.

Косатка. В 2010 г. с кордона Мыс Плоский было 5 наблюдений косаток (2 в июле и 1 в сентябре, 1 в октябре и 1 в ноябре). Расстояние до наблюдаемых животных варьировало от 100 до 500 м, количество животных также было различным (от 2 до 8 особей). Косатки двигались как в западном, так и в восточном направлении. 24 октября группа из 8 косаток, проплывавших в западном направлении, в 13.20 охотились на тюленей вблизи залежки в 500 м от кордона. Поохотившись, ушли вглубь залива Одян. В тот же день на обратном пути в 16.40 они снова охотились на том же месте в течение 30 минут.

Кит. В 2010 г. китов у берегов заповедника не регистрировали.

8.3.4. Грызуны

Ондатра. В 2010 году встречи ондатры в заповеднике происходили только на Сеймчанском участке, 30 встреч с середины мая по конец июля произошли в протоке рядом с Верхним кордоном, и 6 наблюдений ондатры с середины июня по начало октября было в протоке рядом со Средним кордоном. Всего один раз, 26 июля, отмечено кормление ондатры осокой около Верхнего кордона. Трижды около Верхнего кордона отмечались по 2 ондатры одновременно. Распределение встреч по времени суток таково: с 17 до 19 часов – 14 встреч (38,9%), с 15 до 17 часов – 10 встреч (27,8%), с 8 до 10 часов утра – 6 встреч

(16,7%), с 13 до 15 и с 19 до 20 часов – по 2 встречи (2 x 5,6%) и по одной встрече (2,7%), с 20 до 22 и с 10 до 12 часов. По сравнению с предыдущим годом, когда большинство встреч ондатры было с 20 до 23 часов (52%), в 2010 году пик активности сместился на более ранние часы.

Вблизи Нижнего кордона, как и в 2009 году, ондатр не встречали.

Черношапочный сурок. В 2010 г. в конце июня – начале июля обследованы поселения черношапочного сурка на южном побережье Ольского участка от м.Алевина до р. Комар, а также обнаруженное в 1997 г. поселение в 8 км от м. Таран.

Поселение №1, впервые обнаруженное в 1991 г., обследовано 28 июня 2010 г. при солнечной погоде с 13.05 до 14.00. Признаков присутствия сурков не обнаружено. Повсюду бараний помет в больших количествах. Нет ни одной целой норы, все разрыты модведем, а потом на этих местах (на пятнах земли) лежали бараны. Одна поковка достаточно свежая, на выброшенной земле отпечатались следы среднего медведя. Растительность на месте расположения поселения оскудела, травяной покров низкий и разреженный. Небольшой ручей, протекавший по ущелью вблизи поселения, пересох еще в 2006 году. Возможно, изменение гидрологического режима склона привело к изменению растительного покрова. Совместно с активной деятельностью медведей, раскапывающих норы, это послужило причиной исчезновения сурков из данного поселения.

2 июля обследовано поселение в 5 км к востоку от устья Бургаули. В 12.25 обнаружены 2 сурка, молодой и взрослый, которые лежали на белых валунах пляжа в 15 м от воды и в метре друг от друга. При приближении наблюдателя на 60 м один за другим скрылись под камнями. Таким образом, обитание сурков подтверждено в 5 км к востоку от устья Бургаули, для уточнения количества необходимы дополнительные продолжительные наблюдения. В отличие от современного состояния бывшего поселения №1, склон покрыт густой травянистой растительностью, в 2 местах по нему сочатся небольшие ручейки. Защитные условия (временные убежища) сурки находят на пляже, заваленном крупными камнями. Координаты поселения (WGS): 58°50'56,0" N 151°37'39,8" E.

3 июля обследованы склоны в бухте Комар, где в 1996 г. были отмечены 2 сурка в разных местах. Присутствия сурков не обнаружено.

5 июля обследовано ближайшее от м. Таран (8,3 км от оконечности мыса) поселение сурков, обнаруженное в 1997 г. Зимовочные норы и свежие следы деятельности сурков (свежие тропы и поковки) обнаружены на склоне юго-западной экспозиции в 80 м над уровнем моря. Здесь же визуально отмечен один взрослый сурок, который скрылся при приближении наблюдателя на 50 м. Крик еще одного сурка слышали в 50 м ниже, в крупноглыбовой осыпи, но визуально не наблюдали. По всей видимости, поселение существу-

ет успешно, медведь здесь не тревожит сурков, раскопанных нор не видел, количество обитающих сурков надо выяснять дополнительно.

В начале июля 2010 г. группа фотографов (руководитель В.В.Похилюк) обнаружила поселения сурков в истоках р. Хинджа. Сурков видели в 3 местах в нижней части склона на краю крупноглыбистого курумника (рис.3). Здесь же отмечены зимовочные норы, вырытые в почве. Количество сурков небольшое, в каждом месте обитает, скорее всего, 1 семья численностью от 3 до 6-7 особей. Факт обнаружения сурков в центральной части п-ова Кони требует дальнейших исследований и уточнения .

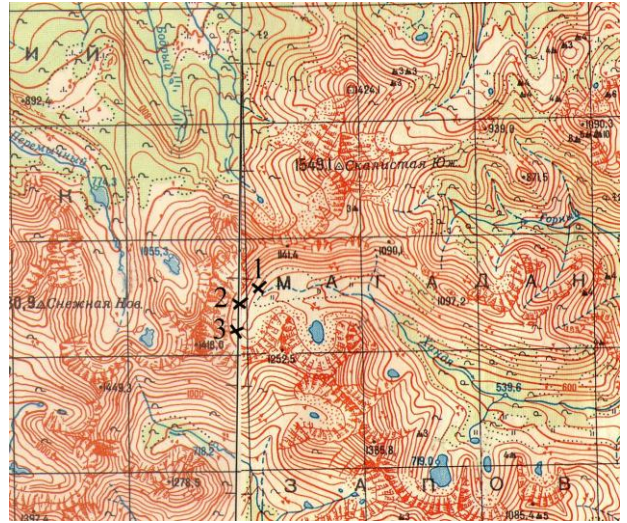


Рис.3 Картосхема расположения поселений сурков в истоках р. Хинджа

Белка. В 2010 г. встречи белок зарегистрированы на Кава-Челомджинском (3 встречи) и Сеймчанском (41 встреча) участках. На Кава-Челомджинском участке 1 встреча зарегистрирована на кордоне Хета и 2 – вблизи кордона Молдот. На Сеймчанском участке 19 встреч были в районе Верхнего, 21 в районе Среднего и 1 в районе Нижнего кордонов. Встречи происходили ежемесячно с декабря 2009 г. по ноябрь 2010 г., за исключением июня. Все наблюдения были либо на территории кордонов, либо в лесу на удалении 40-70 м от кордона и заключались, в большинстве случаев, просто в констатации факта встречи животного. Единственное сообщение о кормлении белки семенами лиственницы, растущей на территории кордона, поступило с Нижнего кордона.

Бурундук. Сведения по бурундуку за 2010 год касаются, в основном, времени пробуждения. На Сеймчанском участке первые встречи бурундука произошли: кордон Верхний – 18 мая, кордон Средний – 1 мая, кордон Нижний – 6 мая. На Кава-Челомджинском участке: кордон Бургали – 17 мая, кордон Молдот – 8 мая, кордон Хета – 13 мая. На кордоне Мыс Плоский (Ольский участок) бурундука впервые увидели 15 мая.

Сведения по биологии отсутствуют.

Летяга. В 2010 г. 3 встречи летяги произошли на Верхнем кордоне Сеймчанского участка, две в марте и одна в начале мая. Наблюдения происходили в середине дня (в 12.30 и в 15.30). Сообщения ограничиваются фактом наблюдения зверька на территории кордона. Других сведений нет

Мышевидные грызуны. В таблице 8.19. приводятся промеры отловленных на Кава-Челомджинском участке мелких млекопитающих и состояние генеративных органов у половозрелых самок.

Таблица 8.19.

Некоторые промеры отловленных в июле-августе 2010 г. мышевидных.

Вид	Пол, возраст	Длина тела, мм	Хвост, мм	Ступня, мм	Ухо, мм	Вес, г	Примечания
<i>29-30 июня</i>							
<i>Cl. rutilus</i>	♂ ad	105	24,5	17,7	13,2	26,8	
<i>Cl. rutilus</i>	♀ ad	106	29,4	15,2	12,6	30,9	Берем., 2+4 эмбр. 7,5x6,5 2 генер., 5+6 п.п.п. 1 генер.
<i>Cl. rutilus</i>	♂ s.ad	93	22,9	17,2	13,8	20,5	
<i>Cl. rutilus</i>	♀ s.ad	95	29,9	17,0	11,5	20,3	
<i>Cl. rutilus</i>	♂ s.ad	91	24,0	17,5	13,5	18,5	
<i>Cl. rutilus</i>	♂ s.ad	87	27,5	16,6	14,5	18,5	
<i>Cl. rutilus</i>	♀ s.ad	86	27,5	16,9	13,1	17,8	
<i>Cl. rutilus</i>	♂ s.ad	87	25,5	17,2	12,3	18,0	
<i>Cl. rutilus</i>	♀ s.ad	94	30,0	15,2	13,0	16,2	
<i>Cl. rutilus</i>	♀ s.ad	81	25,3	17,2	13,6	16,9	
<i>Cl. rutilus</i>	♀ s.ad	83	26,5	17,5	11,2	15,8	
<i>Cl. rufocanus</i>	♀ ad	120	38,5	17,0	13,8	45,0	5+7 п.п.п. 1 генер.
<i>Cl. rufocanus</i>	♀ ad	109	31,8	17,6	14,0	32,1	3+4 п.п.п. 1 генер.
<i>Cl. rufocanus</i>	♂ s.ad	101	32,5	18,9	13,5	29,4	
<i>Cl. rufocanus</i>	♂ s.ad	83	28,3	16,7	14,0	16,3	
<i>Apodemus peninsula</i>	♀ ad	93	82,9	21,5	13,0	26,1	Поймана на кордоне «Центральный» 28 июля. Берем., 2+4 эмбр. 5,0x5,8 1 генер.
<i>3-4 августа</i>							
<i>Cl. rutilus</i>	♂ ad	102	28,1	15,4	14,0	27,7	
<i>Cl. rutilus</i>	♂ s.ad	82	29,5	16,0	12,4	18,0	
<i>Cl. rutilus</i>	♂ s.ad	90	30,0	17,4	11,9	18,2	
<i>Cl. rutilus</i>	♂ s.ad	84	25,4	15,4	14,0	18,2	
<i>Cl. rutilus</i>	♂ s.ad	86	25,5	15,5	11,6	16,5	
<i>Cl. rutilus</i>	♀ s.ad	89	28,5	16,0	13,0	19,9	
<i>Cl. rutilus</i>	♀ s.ad	-	-	-	-	-	Разбита, съедена
<i>Cl. rufocanus</i>	♀ ad	110	33,1	17,4	15,0	43,1	Берем., 5+1 эмбр. 14,0x22,0
<i>M. oeconomus</i>	♂ ad	139	45,1	20,1	16,2	69,1	
<i>T. sibiricus</i>	♀ s.ad	144	124,2	33,3	13,9	76,5	
<i>4-5 августа</i>							
<i>Cl. rutilus</i>	♂ s.ad	86,5	29,1	18,0	12,9	17,1	
<i>Cl. rutilus</i>	♂ s.ad	83	29,3	16,4	11,8	17,2	
<i>Cl. rutilus</i>	♀ s.ad	90	28,3	15,8	12,8	18,5	
<i>Cl. rutilus</i>	♀ s.ad	90	30,0	17,1	12,5	17,9	
<i>Cl. rutilus</i>	♀ s.ad	84	31,2	17,1	12,9	19,9	
<i>Cl. rutilus</i>	♀ s.ad	83	29,0	17,6	12,0	16,0	
<i>Cl. rufocanus</i>	♀ ad	108	31,2	19,1	14,0	36,3	Кормящая, 2+4 п.п.п. 1 генер.
<i>Cl. rufocanus</i>	♂ s.ad	100	30,5	18,5	12,8	24,7	
<i>M. oeconomus</i>	♀ s.ad	122	42,0	19,5	12,5	48,9	
<i>M. oeconomus</i>	♂ s.ad	87	30,1	18,8	13,5	23,4	

8.3.5. Зайцеобразные

Заяц-беляк. В 2010 г. встречи зайцев произошли на двух участках заповедника: на Кава-Челомджинском – 6 встреч и на Ольском – 5 встреч. Кормившегося молодыми по бегами чозении зайца наблюдали напротив кордона Центральный 3 марта. Остальные сообщения ограничиваются регистрацией пробегающего или выскочившего из-под завала на реке зверька: никаких сведений по биологии нет.

Пищуха. Никаких сведений по пищухе в 2010 г. с участков не поступало.

8.3.6. Рукокрылые

Летучие мыши. В 2010 г. 3 сообщения о летучих мышах поступили только с Ямского участка (кордон Студеная). В начале июля (второго и четвертого) госинспектор В.Остапченя отметил впервые в году одиночную летучую мышь, а 18 августа наблюдал 5 летучих мышей над территорией кордона.

8.3.7. Насекомоядные

Землеройки. В 2010 г. сведений по землеройкам нет.

8.3.15. Хищные птицы и совы

БЕЛОПЛЕЧИЙ ОРЛАН *Haliaeetus pelagicus* (Pallas, 1811)

В 2010 г. в заповеднике и на прилегающих территориях был продолжен мониторинг гнездования белоплечего орлана: 10 - 14 августа обследованы гнездовые участки белоплечих орланов на Кава-Челомджинском участке заповедника и на участке р.Тауй от заповедника до пос. Талон. 21 - 30 июля был осуществлен сплав по р. Яма до кордона Халанчига с целью обследования гнездовых участков белоплечих орланов на Ямском участке заповедника.

Гнездовые участки на морском побережье Тауйской губы обследовались: 6-8 августа в Мотыклейском заливе (контрольная морская территория, сопредельная с Кава-Челомджинским участком); 15 августа на побережье п-ова Старицкого. В период с 25 июня по 5 июля были осмотрены некоторые гнезда на п-ове Кони (Ольский участок),

Уточнено распределение гнезд по гнездовым участкам, собраны сведения о занятости гнездовых участков и результатах размножения орланов на обследованных территориях в 2010 г.

Численность и размещение

Кава-Челомджинский участок (речная гнездовая группа):

В 2010 г. на Кава-Челомджинском участке заповедника и прилегающих территориях (на р.Тауй от гнездового участка m-2 до границы заповедника, на р. Кава до гнездового

участка m-14, на р. Челомджа – до нерестовой протоки в районе устья притока Хурен) из 38 гнездовых участков были обследованы 34 (табл.8.20.):

Из них 4 участка мы считаем брошенным:

m-2 – до 2010 г. мы осматривали это участок, расположенный ниже пос. Талон, лишь в 1998 г. с мотодельтаплана. В тот год на участке было 2 гнезда и в одном из них пара вывела 1 птенца. В 2010 г. мы не нашли на участке ни одного гнезда и не видели взрослых птиц.

m-18 – единственное на участке гнездо № 65 при осмотре в 2010 г. мы не обнаружили и взрослых орланов в районе участка не видели. Русло Челомджи в 2010 г. проходит прямо под этим коренным лиственничником и подмывает его. Вполне вероятно, что гнездовое дерево было смыто весенним паводком. В предыдущий 2009 год гнездо 65 было на месте, но взрослых орланов в районе гнезда мы не видели, а русло шло в стороне от гнезда. Последний раз гнездование на этом участке мы отмечали в 2003 г.

m-37 – последний раз гнездование на этом участке отмечали в 2002 г. Русло от гнезда 66 ушло под левый берег Челомджи, перед гнездом разросся островной лес. В 2008 г. на участке оставалось единственное гнездо № 66, но оно со всех сторон заросло ветками тополя. В 2009 г. гнездовой участок не проверяли. В 2010 г. при осмотре участка мы гнездо не нашли и орланов на участке не отмечали.

m-27 – пара известна на о. Ерка (р.Кава) с 1993 г. К 2009 г. на острове оставалось единственное гнездо 92а, которое не заселялось. Взрослых орланов на участке не видели ни в 2009, ни в 2010 годах.

До сих пор под вопросом остается самостоятельность 2-х участков:

m-36 (условный) – несколько лет мы рассматриваем возможность принадлежности гнезда 67 паре m-16 (смежные участки m-16 и m-36). В 2010 г. на участке m-16 новых гнезд не появилось, а гнездо 67 выглядело разрушающимся, чистым и орланы его явно не посещали. Одного взрослого орлана мы наблюдали 10.08.2010 г. в районе прижимной сопки на р. Челомджа – это нижняя граница участка m-16.

m-41 (условный) – смежные участки m-41 и m-38 на р.Тауй. К 2010 г. ни на одном из этих участков гнезд не осталось; новых гнезд летом 2010 г. не появилось. Однако взрослые птицы держатся в течение лета в границах этих участков: одного взрослого орлана мы наблюдали 13 и 14 августа 2010 г. в районе бывшего гнезда 98.

На 2-х гнездовых участках мы наблюдали взрослых орланов, однако гнезд на этих участках по-прежнему не обнаружили:

Таблица 8.20.

Занятость гнездовых участков белоплечих орланов на Кава-Челомджинском участке заповедника и прилегающих территориях в 2009-2010 годах

№ участка	река	2009			2010		
		№ гнезда	занятость участка	кол-во птенцов / слетков	№ гнезда	занятость участка	кол-во птенцов / слетков
m-1	Тауй	44,45	не осматривали		44,45	не осматривали	
m-2	Тауй	38	не осматривали		гнезд нет	0	0
m-3	Тауй	37 ^A	+	?/0	37 ^A	+	1
m-4	Тауй	[43], 100	?	0	[43], 100, 102	+	1
m-5	Чукча	42,42a	не осматривали		42,42a	+	?
m-6	Тауй	86 ^A , 86 ^C	+	0	86 ^C	+	0
m-7	Омылен	[36]	не осматривали		[36]	не осматривали	
m-8	Кава	15 ^A , 15 ^B	+	0	[15 ^A], 15 ^B	+	0
m-9	Кава	79 ^A	+	1+/0	79 ^A	+	0
m-10	Кава	47a,47b	+	0	47a,47b	+	0
m-11	Кава	13	0	0	13, 60	+	1
m-12	Кава	16b	+	0	16b	+	1
m-14	Кава	25a, 25c	+	0	25a	+	1
m-15	Челомджа	1	+	0	1	+	0
m-16, m-36	Челомджа	67	+	0	67	+	0
m-17	Челомджа	3a	+	0	3a	+	1
m-18	Челомджа	65	?	0	гнезд нет	0	0
m-19	Челомджа	20f	+	0	20f, 20j	+	0
m-20	Челомджа	4, 4b	+	0	4, 4b	+	1
m-21	Челомджа	неизвестно	+	?	неизвестно	+	?
m-22	Челомджа	97	+	?/0	97, 91	+	0
m-23	Челомджа	81,81a	+	?/0	81,81a	+	?/0
m-24	Челомджа	29, 101	+	0	29, 101	+	1
m-25	Челомджа	6, 8	+	?/0	6, 8	+	1
m-26	Челомджа	48b, 48c	+	0	48b, 48c	+	0
m-27	Кава	92a	?	0	92a	0	0
m-30	Кава	93, [62a]	+	0	93	+	0
m-31	Челомджа	59, 77	+	0	59, 77	+?	0
m-33	Кава	неизвестно	+	?	неизвестно	+	?
m-34	Челомджа	74, 75	+	0	74, 75	0?	0
m-35	Челомджа	[57a]	0	0	57a	+	0
m-37	Челомджа	66	не осматривали		гнезд нет	0	0
m-38, m-41	Тауй	гнезд нет	+	0	гнезд нет	+	0
m-39	Челомджа	90	не осматривали		90	не осматривали	
m-40	Челомджа	96, [96a], 96b	+	0	96, 96b	+	0
m-42	Кава	[99]	+	0	99	+	0

[*] – разрушающиеся гнезда

m-33 – гнезд на этом участке никогда не находили, однако орланы каждое лето с 1997 г. держатся на этом отрезке реки Кава. В 2010 г. одну взрослую птицу наблюдали на участке 13 августа.

m-21 – гнезд на участке нет с 2006 г., но ежегодно во время маршрута по р. Челомджа мы видим взрослых птиц в этом районе. В 2010 г. 10 августа 2010 г. одну птицу мы на-

блюдали сидящей на чозении над руслом Челомджи напротив сопки Метео чуть выше по течению от гнездового участка.

Обследование гнездовых участков белоплечих орланов с моторной лодки ограничено проходимостью малых притоков и многочисленных речных протоков, которые ежегодно меняются из-за смены русла и, особенно в последние годы, значительных паводков. Выявлению всех существующих на реках заповедника гнезд могло бы помочь лишь регулярное авиаобследование (с периодичностью раз в 5 лет) пойм с мотодельтаплана.

Не ясно состояние на летний период 2010 г. следующих гнездовых участков:

m-31 – на участке расположено 2 гнезда (59 и 77), однако в 2010 г. оба гнезда не заселились, одно из них (77) поросло травой. Последний раз гнездование на этом участке отмечали в 2003 г. В 2010 г. 10 августа мы наблюдали одного орлана, сидящего ниже гнезд, однако он подлетел туда на наших глазах с речной косы со смежного участка **m-35**.

m-34 – 10 и 11 августа мы проверили 2 гнезда на участке, оба они оказались пустыми: гнездо 75 расположено на вершине гнилого тополя, выглядит очень старым и не посещавшимся в этом году; гнездо 74 – большое и в хорошем состоянии, но русло Челомджи теперь проходит далеко от него. Взрослых орланов в районе гнезд мы не видели, однако в этом районе Челомджа имеет несколько протоков, кроме того, на участке должно быть еще одно гнездо 94, которое мы не осматривали.

m-5 – участок на правом притоке р.Кавы известен с 1991 г. По информации А.В.Кречмара, работающего на стационаре ИБПС ДВО РАН на р.Чукча, с 2006 по 2009 г. орланов в районе участка он не видел. В 2010 г. во время поездки на р.Чукча указанные А.В.Кречмаром гнезда мы не проверяли, но одну взрослую птицу видели в районе стационара ИБПС.

В таблицу 8.3.8 не включены давно не существующие участки (см. Летопись природы № 26 за 2008 г.): **m-13/41** – на р. Аласчан, левом притоке р. Кава; **m-28/(52)** – на правом берегу р. Кава между границей заповедника и устьем р. Икримун; **m-29/(49)** – на левом берегу р.Тауй ниже по течению от пос. Талон; **m-32/(61)** – на левом берегу р.Челомджа в ее верхнем течении чуть ниже устья р.Бургагылкан. В 2010 г. мы эти участки не посещали.

Восстановленные гнезда:

m-11/60 – участок на р. Кава известен с 1983 г. (гнездо 13). В 1995 г. пара начала строительство нового гнезда 60. С тех пор гнезда 13 и 60 по очереди разрушались и восстанавливались. В гнезде 60 последний раз пара вырастил 1 птенца в 2005 г. В

2006 г. от гнезда осталось несколько веток в развилке. В 2010 г. гнездо было вновь восстановлено и пара вырастила в нем 1 птенца.

m-35/57a - в 2010 г пара на участке m-35, на котором мы не отмечали взрослых орланов по крайней мере с 2003-2004 года, восстановила гнездо 57a. В 200 м от гнезда при осмотре участка 10.08.2011 г. мы наблюдали сидящего на дереве взрослого бело-плечего орлана. Второй орлан поднялся при нашем приближении с речной косы напротив участка, пролетел вниз по реке и сел ниже пустующих гнезд на участке m-31.

m-22/91 – гнездо 91, которое было разрушено еще в 2004 г., орланы, похоже, начали отстраивать летом 2010 г. – в гнездовой развилке свежие тополиные ветки с пожухлой листвой. Пару мы отметили 11.08.2010 г. чуть ниже гнезда на присаде, которая активно использовалась в течение лета – присадная лиственница вся усыпана орлиным пухом. Русло р. Челомджа проходит под гнездовым тополем, который стоит на самом краю речного обрыва. В то же время, гнездо этой пары № 97, расположенное чуть выше по реке и оказавшееся на засыхающей протоке, выглядит не жилым и явно не подновлялось.

Новые и разрушенные гнезда

Новые гнезда:

Гнездо 20j (пара m-19) – обнаружено 20.02.2010 г. В.В.Ивановым во время зимних маршрутных учетов на правом берегу Челомджи напротив Молдота в высоком ровном молодом тополе. Подлеска почти нет, густой кустарниковый ярус из рябинника и шиповника тупоушкового. Гнездо развилочного типа (опирается на наклоненный ствол, который проходит сбоку гнезда и возвышается над ним еще на 3 м), высота над землей – 23-24 м; верхушечные ветви зеленые и совсем не ободранные. В строительном материале много ветвей с пожухлыми листьями, Гнездовое дерево (живой тонкий тополь) стоит на краю обрыва среди одинаковых стройных тополей; перед ним галечная коса. Координаты гнезда: 59°58'36.2" СШ и 148°03'19.3" ВД (WGS). 10 августа 2010 г. гнездо было пустым, пара держалась на участке.

Гнездо 102 – обнаружено 2.10.2010 г. на острове напротив Тауйского ЛРЗ (выше острова с гнездом m-4/43) на левом берегу Тауя в глубине поймы. Гнездовое дерево - живая доминантная лиственница (самая большая в видимости) растет на краю поляны с вейником, подлет к гнезду открытый. Вокруг второй ярус из берез, черемухи, ивняков и шиповника. Гнездо в верхней развилке – ствол дерева изогнутый и гнездо расположено на изгибе ствола, ветки сверху все живые. Высота гнезда над землей

не меньше 22 м. Гнездо расположено на участке **m-4**. Надо отметить, что пара **m-4** вывела в 2010 г. одного птенца в гнезде № 100.

Разрушенные гнезда:

Гнездо 65 (пара m-18) – гнездо при осмотре участка не нашли. Вероятная причина гибели – весенним паводком смыто гнездовое дерево (см. инф. выше).

Гнездо 25с (пара m-14) – 3 августа 2009 г. мы отметили на участке строительство нового гнезда 25с. Однако при осмотре участка 12 августа 2010 г. было найдено только одно гнездо 25а, в котором пара вывела 1 птенца. Вероятно, новое гнездо не пережило зиму.

Таким образом, на Кава-Челомджинском участке и прилегающих территориях в 2010 г. обитала 31 пара белоплечих орланов (не обследованные нами гнездовые участки условно считаем существующими). Непосредственно на территории заповедника расположены участки 24 пар белоплечих орланов.

Ямский участок (речная гнездовая группа):

В последний раз обследование гнездовых участков белоплечих орланов на Ямском участке заповедника мы проводили в 1997 г. В последующие годы в картотеку заповедника поступала лишь краткая информация об отдельных гнездах. В 2010 г. мы осуществили сплав по р. Яма от Элекчанских озер до кордона «Халанчига» и осмотрели все известные ранее гнездовые участки на р. Яма (таблица 8.21.). Информация о гнезде орлана на р. Халанчига поступила от вед.н.с. лаборатории ботаники ИБПС ДВО РАН О.А.Мочаловой, работавшей на р. Яма одновременно с нами.

Таблица 8.21.

Занятость гнездовых участков белоплечих орланов на Ямском участке заповедника в 1997 и 2010 годах

№ участка	река	1997			2010		
		№ гнезда	занятость участка	кол-во слетков	№ гнезда	занятость участка	кол-во слетков
Y-1	Яма	1а	+	0	1, 1b	+	0
Y-2	Яма	2, 4	+	0	2	+	0
Y-3	Яма	5	+	0	5	0?	0
Y-4	Яма	11, 11а, 12	+	1	12, (11 и 11а)?	+	1
Y-5	Яма	6, 6а	+	1	6а, 6b	+	0
Y-6	Яма	7	+	0	7а	+	1
Y-7	Яма	8	+	1	8	+	0
Y-8	Яма	9	+	0	9а	+	0
Y-9	Яма	10	+	0	гнезда нет	+?	0
Y-10	Халанчига	?	?	?	15	+	1
Y-11	Яма	13	+	0	гнезда нет	0	0
Y-12	Яма	-	-	-	14	+	0
Y-13	Яма	-	-	-	16	?	?

У-1 – участок расположен выше границы заповедника. В 2010 г. мы обнаружили на участке 2 пустующих гнезда. В 1997 г. мы отметили на участке единственное гнездо 1а. Оно располагалось на живом тополе на берегу протоки. В 2010 г. в точке с этими координатами мы гнездо не нашли. Ниже на берегу



Рис. 4 Гнездо У-1/1

основного русла мы обнаружили гнездо на сухом отдельно стоящем тополе (голый столб) (рис. 4.). Гнездо развилочно-розеточного типа (в верхней развилке-рогатине, под гнездом просвет), высота гнезда над землей – 22-23 м, над гнездом возвышаются сухие обломанные ветки. Это гнездо, судя по описанию, очень похоже на обнаруженное в 1994 г. гнездо У-1/1. Чуть ниже по течению мы нашли новое гнездо 1b: гнездо построено в верхней развилке живого тополя, стоящего в 10-15 метрах от берега основного русла. Две верхушечные сухие ветки образуют вилочку под гнездом (арфу) и отходят широко в разные стороны от гнезда. Гнездо на высоте примерно 23 м, со всех сторон окружено листвой верхних ветвей и снизу оно тоже все заросшее. Гнездо явно посещалось – есть капли помета, поперек гнезда лежит сухая ветка лиственницы. Одного взрослого белоплечего орлана с седым капюшоном мы видели на выходе из лесной протоки сидящим на тополе над водой в 6 км выше обнаруженных гнезд, второго орлана отметили чуть ниже по течению сидящим на лиственнице на левом берегу Ямы.

У-2 – на участке осталось одно гнездо У-2/2 на правом берегу Ямы. Русло ушло далеко от гнезда, все протоки к гнезду перекрыты завалами. Гнездо расположено на вершине сухого тополя в верхней развилке, над ним возвышаются 2 сухие ветки. Гнездо в хорошем состоянии, чистое и пустое. Пару орланов (один из них был мокрый) отметили на левом берегу Ямы сидящими на лиственницах над руслом в 2 км выше гнезда. В 1997 г. русло проходило под гнездом 4, которого сейчас нет. Под этими тополями сейчас проходит слабая протока, русло уходит налево под склон с горелым лесом.

У-3 – гнездо 5 сохранилось на левом берегу р. Яма довольно далеко от реки в глубине леса на краю громадной косы, усыпанной проросшими завалами. Гнездо на живом тополе, сильно заросшее сверху, над ним на 10 м возвышается вершина. Гнездо сползшее на один бок, ветки через гнездо проросли, оно явно не жилое и не посещалось в этом году. Взрослого орлана мы отметили в 2,5 км выше этого гнезда по реке – он слетел с косы, где, по-видимому, кормился. Учитывая, что в гнездовой период на реках редко встречаются не территориальные птицы, можно предполагать, что встреченный орлан является хозяином этого участка.

У-4 – гнездовой участок в 2,5 км ниже Флохосчана (правого притока р. Яма). В гнезде 12 (рис. 5) один птенец, пара держится около гнезда. Протока, на берегу которой стояло гнездо 12 в 1997 г., в 2010 г. стала основным руслом р. Яма. Между гнездом и руслом сейчас расположена большая галечная коса. Гнездовое дерево стоит на краю 2-3 м обрыва сухой протоки, в 10 м от небольшой живой проточки и в 50 м от русла. Гнездо расположено на живом тополе на высоте не меньше 21-22 м. Координаты гнезда: 59,8181538 СШ и 153,33674801 ВД (WGS). Гнезда 11 и 11а с русла мы не увидели - русло уходит под правый берег и левых проток, на которых стояли гнезда, уже нет.



Рис. 5. Гнездо У-4/12

У-5 – гнезда располагались на левом берегу р. Яма. В 2010 г. русло ушло под правый берег (терраса с коренным лиственничником). Гнездо **У-5/6** мы не нашли. Гнездо **У-5/6а** расположено на полностью пересохшей протоке и в 2010 г. орланами не посещалось. Найдено новое гнездо **У-5/6б** - оно расположено ближе к руслу, чем гнезда 6 и 6а. Координаты гнезда: 59,78868 СШ и 153,52003 ВД (WGS). Гнездо 6б, вероятно, построенное в 2010 году, так как оно все в ветках с сухой тополевой листвой. Пару орланов наблюдали 26 июля 2010 г. выше по реке (1,5-2 км от участка) на тополевом острове посередине русла.

У-6 – дерево с гнездом **У-6/7**, в котором находились 2 птенца, рухнуло летом 2003 г, подмытое паводком. В январе 2007 г. с.н.с. В.В.Иванов обнаружил новое гнездо **У-6/7а**, которое находилось практически в тех же координатах. Координаты гнезда: 59,757869° СШ 153,643283° ВД (WGS). Гнездо развилочного типа на живом тополе, стоящем на самом краю старой протоки. В 2010 г. русло проходит около гнезда, между рекой и гнездом галечная коса около 50 м. Сбоку от гнезда проходит вершина дерева, и гнездо опирается на боковую ветвь; вершина тополя слегка накло-

ненная, практически вся сухая и возвышается над гнездом на 4-5 м. Ветки, торчащие в разные стороны над гнездом, ободраны и используются как присада. Высота гнезда над землей 17-18 м. Подлет к гнезду открытый. В гнезде 27-29 июля был 1 птенец, пара держалась около гнезда.

- Y-7** – гнездо **Y-7/8** стоит на берегу правой протоки р.Яма, которая была хорошо проходима в 1997 г. Инспектор Г.Балагуров 4.08.2001 г. отметил в этом гнезде (квартал 150) одного птенца. В 2010 г. проход к гнезду перекрыт завалами, русло идет значительно в стороне под левым берегом. Гнездо видно с русла – оно расположено в верхней развилке живого тополя, над гнездом 2 сучка торчит на 0,5 м. Гнездо крупное, хорошо сделанное, возвышается над кромкой леса. Гнездо пустое. Пару наблюдали сидящими на выходах скал на прижиге в 3,5 км от гнезда (гнездо с прижиге хорошо просматривается).
- Y-8** – гнездо **Y-8/9** мы не нашли - по координатам 1997 г. оно располагается прямо посередине русла; в 1997 г. гнездовой тополь стоял в 10 м от берега реки. Тут же мы обнаружили новое гнездо **Y-8/9а** на левом берегу Ямы в лиственничнике с елкой в 100 – 150 м от берега (его хорошо видно с русла). Маленькое гнездо в верхней развилке живой доминантной лиственницы, над гнездом возвышаются 2 свежееободранные орланами до белизны ветки. Гнездо пустое, строится орланами в этом году – в нем лиственничные ветки с желтой хвоей; пара держится рядом на соседних лиственницах (27-28 июля 2010 г.). Координаты гнезда: 59,72631454 СШ и 153,7384057 ВД (WGS).
- Y-9** – гнезда **Y-9/10** больше нет. Осматривая поляну с тополями, на одном из которых в 1997 г. было гнездо, мы заметили взрослого белоплечего орлана, пролетевшего вглубь острова (27.07.2010). Новых гнезд не нашли, но вероятность, что где-то на острове гнездо может быть, остается.
- Y-10** – на р. Халанчига (правый берег, тополь) с 1984 по 1987 г. был известен 1 гнездовой участок с 2-мя гнездами (Летопись 5, 1987). А.Мухамедов (устн. сообщение, 2010 г.) сообщил о старом подраженном гнезде в 3-х км от устья Халанчиги на левом берегу на лиственнице. О.А.Мочалова при обследовании р.Халанчига 21.07.2010 г. отметила координаты гнезда белоплечего орлана **Y-10/15** с 1 птенцом: 59,65123080 СШ 153,77631353 ВД (WGS).
- Y-11** – гнездо **Y-11/13** на острове напротив кордона «Халанчига» известно с 1984 г. В 1997 г. мы осматривали гнездо, оно посещалось орланами, но гнездования в нем не было. В 2003 г. ст. гос.инспектор А.Л.Федоров наблюдал орлана в гнезде 6 апреля

(картотека, ЛП № 21 за 2003). В 2010 г. А.Л.Федоров сообщил, что этого гнезда уже давно нет.

Y-12 – о гнезде **Y-12/14** на левой протоке р.Яма в районе кордона «Студеная» впервые сообщила О.А.Мочалова в 2003 г. (ЛП № 21 за 2003). Однако в картотеке заповедника хранится запись инспектора Г.Балагурова от 12.08.2002 г. о том, что «в 126 кв. пара вывела в гнезде 1 птенца». Мы осмотрели гнездо 26.07.2010 г. (рис. 6). Живой гнездовой тополь стоит в 15-20 м от края обрыва протоки, которую в прошлом 2009 году замыло. Протока мелкая, в ней полно бычков. Гнездо большое (до 1,5 м высотой) на высоте 18-20 м от земли в верхней развилке, которую образуют 3 верхние ветки; ствол проецируется под центр гнезда. В 2010 г.

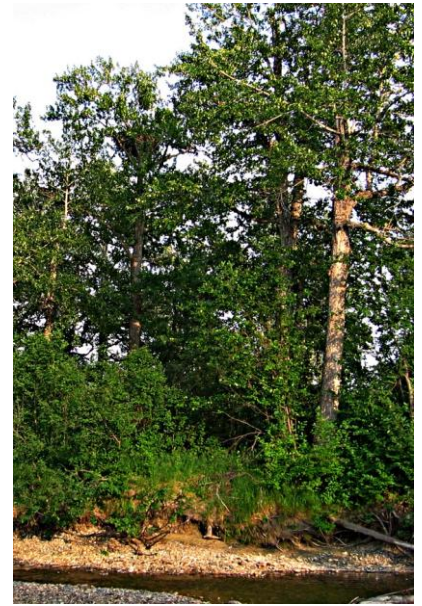


Рис. 6. Гнездо Y-12/14

гнездо заросшее листвой тополя со всех сторон. Есть остатки помета в небольшом количестве под соседним деревом. Гнездо пропустовало в 2010 г., однако пару мы в течение нескольких дней наблюдали на русле р.Яма в районе гнезда; гос. инспектор В.Остапчменя отмечал эту пару весной.

Y-13 – гнездо **Y-13/16** (рис. 7, 8) зарегистрировано в марте 2010 г. ст.н.с. В.В.Ивановым во



Рис. 7. Гнездо Y-13/16, общий вид

время проведения ЗМУ на Ямском участке. Оно находится на маршруте № 1 в месте его первого выхода к берегу р. Яма. Координаты гнезда: 59,797980° СШ 153,419524° ВД (WGS). Расположено на тополе, стоящем



Рис. 8. Гнездо Y-13/16 крупным планом

на самом берегу реки. От кордона «Студеная» по прямой до гнезда 9,5 км

вверх по реке. Это новый участок на р. Яма. Летом 2010 г. мы его не осматривали.

Таким образом, на Ямском участке и прилегающих территориях в 2010 г. обитало 12 пар белоплечих орланов. 11 гнездовых участков расположены непосредственно на территории заповедника.

Ольский участок (морская гнездовая группа):

В 2010 г. мониторинг гнездования белоплечего орлана на п-ове Кони не проводили. Некоторые гнезда были осмотрены ст.н.с. В.В.Ивановым в период с 25 июня по 5 июля (таблица 8.22.).

Таблица 8.22.

Занятость гнездовых участков белоплечих орланов на побережье Ольского участка заповедника в 2009 и 2010 гг.

место расположения	участок	2009			2010		
		№ гнезда	занятость участка	гнездова- ние /кол-во птенцов	№ гнезда	занятость участка	гнездова- ние/ /кол-во птенцов
мыс Скалистый	к-3	[33], 16, 16а	?	0	не осматривали		
перед м. Таран	к-4	[19],[20], 38	+	0	[19], [20], 38	?	0
м. Первый	к-5	17, 39	не осматривали		17, 39	+	+/?
устье р.Бурундук	к-6	9	не осматривали		9	+	0
перед устьем р.Бургаули	к-7	12	не осматривали		12	+	0
устье р.Антар	к-8	[28], [13], 13а, 13б	+	+/?	не осматривали		
за м. Таран	к-9	7, 7а, 7б	+	0	7, 7а, 7б	+	?
мыс Скалистый	к-10	21, 15	+	1	21,15	0?	0
перед р.Бодрый	к-11	гнезда нет	0?	0	не осматривали		
перед р.Светлый	к-12	[24]	не осматривали		не осматривали		
сопка с отм.352,0	к-13	25	не осматривали		не осматривали		
за устьем р.Бургаули	к-14	26, 34	не осматривали		26, 34, 26а	+	1/2
устье р. Комар	к-15	27	+	+/?	27	+	0
мыс с отметкой 422,1	к-16	29а	не осматривали		не осматривали		
в 3-х км восточнее границы заповедника	к-17	30	+	+/?	не осматривали		
Скальная стенка ме- жду р. Комар и топо- рятником 3	к-19	гнезда нет	не осматривали		не осматривали		
устье Клешней	к-20	36а	+	+/?	не осматривали		
перед р. Горный	к-21	гнезда нет	0	0	не осматривали		
мыс Блиган	к-22	27а	не осматривали		27а	0	0
На топорятнике-1 до м.Первый	к-23		-		40	+	0

[*] – разрушающиеся гнезда

Найдено новое гнездо, которое относится, вероятнее всего, к новой паре k-23:

Гнездо 40 (пара KONI-23) (рис. 9) обнаружено 5.07.2010 г. на кекуре с топорятником-1.

Вершина кекура представляет собой каменный гребень, на вершине которого в 11.19 сидел взрослый белоплечий орлан над гнездом. Гнездо, по-видимому, пустое, так как через некоторое время орлан улетел. Координаты гнезда: 58,957417° СШ 151,240519° ВД (WGS).

На участке **KONI-14** В.В.Иванов нашел гнездо, ранее нам не известное:

Гнездо 26а (рис. 10) – обнаружено 2.07.2010 г. Гнездо на скалах обрывающейся в море сопки за устьем Бургаули - расположено в расщелине камня на уступе скальной стенки. На гнездовом участке оно расположено между гнездами **34** и **26**. Гнездо в 2010 г. нежилое.



Рис. 9. Гнездо 40 (пара KONI-23)



Рис. 10. Гнездо 26а
(участок KONI-14)

Во время учета медведей на побережье от м. Плоский до м. Таран 25 июня в 9:07 В.В.Иванов отметил одного взрослого белоплечевого орлана «на традиционном месте, сразу за ручьем, сидящего в траве на террасе над морем». В устье ручья Кустарниковый за кордоном «мыс Скалистый» взрослых птиц (обычно пару) мы регулярно наблюдаем в первой половине лета уже в течение ряда лет. Гнезда на этом участке побережья нам не известны.

Размножение

Результаты размножения белоплечих орланов на северном побережье Охотского моря отражены в таблице 8.23. В таблицу включены результаты размножения «речной гнездовой группы» Кава-Челомджинского и Ямского участков заповедника и для сравнения приведены отдельно данные по Кава-Челомджинскому участку за предыдущий 2009 г. и текущий 2010 г. Результаты размножения белоплечих орланов, гнездящихся на морском побережье, приводятся с учетом всех обследованных гнездовых участков в районе Тауй-

ской губы (п-ов Хмитевского, Мотыклейский залив, о. Спафарьева, п-ов Онацевича, п-ов Старицкого, п-ов Кони).

В 2010 г. мы проводили обследование гнездовых участков в конце гнездового сезона, поэтому не имеем точной информации о количестве загнездившихся пар – часть пар, гнездование которых по каким-либо причинам было неудачным, отнесена нами в разряд пропустовавших. Однако такие пары, как показывает наш опыт, в течение гнездового сезона продолжают держаться вблизи своих гнезд, на которых мы обнаруживаем явные признаки посещения их птицами. Кроме того, существуют гнездовые участки, на которых в конкретный гнездовой сезон присутствует только один из партнеров. Как нам кажется, к таким можно отнести участки, на которых гнезда выглядят к концу сезона чистыми и без признаков посещения их орланами, однако одну птицу мы отмечали во время обследования недалеко от гнезда. Занятость таких участков для нас остается под вопросом. Как правило, на таком пустовавшем участке пара вновь начинает гнездиться через несколько лет.

Оценивая результаты размножения конкретного гнездового сезона, занятым участком мы считаем тот, на котором в момент обследования наблюдали хотя бы одного взрослого орлана и у гнезда были явные признаки посещения его взрослыми птицами (живые ветки в гнездовом материале, помет у гнезда). За размножающиеся мы принимаем пары, в гнездах которых наблюдали птенцов или слетков, либо взрослых птиц во время насиживания, либо взрослую птицу на гнезде и явные признаки присутствия птенцов (большое количество помета у гнезда и поведение взрослой птицы).

Несмотря на то, что за абсолютно достоверные можно принимать лишь показатели величины «среднего выводка» и «продуктивности», мы можем сравнивать и такие показатели как «процент загнездившихся пар» (при полных данных был бы выше) и «успех гнездования» (при полных данных был бы ниже), потому что в сравниваемые сезоны проводили сбор данных в одно и то же время.

После «провального» для белоплечих орланов «речной гнездовой группы» 2009 г. продуктивность 2010 г. была на уровне среднего многолетнего значения ($0,3 \pm 0,19$). На морском побережье («морская гнездовая группа») - ниже среднего многолетнего значения ($0,56 \pm 0,28$). Однако средний выводок (и успех гнездования), характеризующий именно условия летнего гнездового сезона, в «морской гнездовой группе» был на уровне среднего многолетнего значения ($0,34 \pm 0,17$). Вероятно, из-за поздних сроков осмотра гнезд на побережье (8-15 августа), часть слетков уже покинула свои гнезда.

Таблица 8.23.

Параметры размножения белоплечих орланов на северо-охотском побережье

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	с 3 птенцами	0 слетков						
Кава-Челомджинский участок и прилегающие территории												
2009	26	1	0	-	-	1	0	0	3,8	0	0	0
2010	25	12	9	-	-	3	9	9	48,0	0,36	0,75	1,0
Речная гнездовая группа (долина р.Тауй + долина р.Яма)												
2010	35	15	12	-	-	3	12	12	42,9	0,34	0,8	1,0
Морская гнездовая группа (побережье Тауйской губы)												
2009	72 (65)	31 (24)	19	5	-	-	29	24	43,1	0,45	1,21	1,21
2010	52(51)	12 (11)	7	4	-	-	15	11	23,1	0,29	1,36	1,36

(.) – число пар с точно известным результатом гнездования

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

** - отношение числа слетков к общему числу загнездившихся пар

*** - число слетков на успешно загнездившуюся пару

Питание

Орланы на реках: до начала хода тихоокеанских лососей, гнездящиеся на реках орланы не брезгают падалью. Так, 28 и 29 апреля 2010 г. гос. инспектор В.Остапченя (Ямский участок) наблюдал пару орланов, которые прилетали кормиться на оставленный инспектором недалеко от кордона труп собаки. Все летние наблюдения кормящихся белоплечих орланов на реках относятся к их питанию тихоокеанскими лососями:

- 1) 14.07.2010 г. гос.инспектор Э.Лебедев 14.07.2010 наблюдал в 11:15 белоплечего орлана, который ел кету на косе в 2 км выше кордона «Бургали» на р. Челомджа;
- 2) в 11:30 22 июля 2010 г. на острове напротив кордона «Бургали» (р. Челомджа) инспектор В.Глушанков заметил белоплечего орлана с горбушей;
- 3) у гнезда белоплечего орлана **У-4/12** на р. Яма 25 июля наблюдали (И.Утехина, отчет), как самка принесла птенцу одну полуцветную горбушу;
- 4) 17 августа 2010 г. инспектор В.Глушанков в 12:30 наблюдал в 500 м ниже кордона «Бургали» белоплечего орлана, который стоял возле рыбыны на берегу реки в окружении 7 ворон;
- 5) 28 сентября 2010 г. гос. инспектор О.Шмидер наблюдал белоплечего орлана, который ел рыбу на косе на слиянии рек Кава и Челомджа;
- 6) 17 октября 2010 г. инспектор В.Глушанков отметил в 1 км ниже кордона 1-й орлан на берегу возле рыбыны в окружении 7 ворон, 2-й высоко на дереве.

Орланы на побережье: у орланов, гнездящихся на морском побережье, в отличие от «речных пар» значительную роль в питании, особенно в период до начала подхода горбуши, играют морские птицы:

- 1) 3 июня 2010 гос. инспектор Кострийчук на мысе Плоский (п-ов Кони) наблюдал пару белоплечих орланов, пытавшихся поднять с воды убитую ими тихоокеанскую чайку (6 безуспешных попыток);
- 2) 24 июня 2010 г. гос.инспектор В.Лебедин наблюдал, как прилетевший со стороны м. Скалистый белоплечий орлан поймал тихоокеанскую чайку, не удержал ее, а затем безуспешно пытался поднять с воды. Орлан улетел в сторону о. Умара, а выброшенная на берег чайка досталась ворону;

С началом захода горбуши в р. Хинджа (конец июня - начало июля) к устью реки часто прилетают на охоту орланы с участков, расположенных далее по побережью. При этом инспектора часто отмечают случаи клептопаразитизма:

1) 2 июля 2010 г. гос. инспектор В.Лебедкин отметил, что в течение дня белоплечий орлан три раза прилетал к реке со стороны м. Скалистый, летал, высматривая рыбу;

2) 7 и 8 августа в дневнике гос.инспектора В.Лебебкина записаны два одинаковых наблюдения 7-го (в 17:45) и 8 (в 17:40) августа: «белоплечий орлан прилетал со стороны м. Скалистый, отобрал у чаек отнерестившуюся рыбку и улетел обратно»;

3) 11.08.2010 гос.инспектор В.Лебедкин в 18:05 заметил сидящего в воде в устье реки орлана, который через 10 минут поднялся с горбушей в когтях и улетел в сторону м. Скалистый;

4) 18 августа 2010 г. гос.инспектор В.Лебедкин наблюдал, как прилетевший в устье р. Хинджа в 8:00 белоплечий орлан разогнал чаек, схватил дохлую горбушу и улетел в направлении м. Скалистый.

Фенология

Кава-Челомджинский участок

Последнюю встречу белоплечих орланов зимой 2009-2010 г. отметил инспектор заповедника Е.Степанов на р.Челомджа 29 декабря. Следующее наблюдение орланов на Кава-Челомджинском участке относится уже к первой весенней встрече – 1 апреля 2010 г. летевшего над Челомджей орлана наблюдали в 9 км выше кордона Хета. Осенью 2010 г. последнюю встречу белоплечевого орлана отметили также на кордоне Хета 2 ноября.

Ямский участок

На р. Яма впервые весной 2010 г. отметили уже насиживающую пару 20 апреля в гнезде **У-6/7а** (гос.инспектор В.Остапченя).

Ольский участок

Зимой 2009-2010 г. отмечены 2 встречи белоплечих орланов на кордоне «Мыс Плоский» 1 и 4 декабря. Следующее наблюдение относится к весенним встречам – 18 апреля, после которой наблюдения орланов в Дневниках наблюдений инспекторов встречаются уже регулярно.

ЧЕГЛОК *Falco subbuteo Linnaeus, 1758*

Гнездо чеглока мы нашли на правом берегу р. Яма выше кордона «Студеная» 26 июля 2010 г.: гнездо чеглока находилось в развилке небольшой чозении – с него слетел чеглок и с криком сел на сушину. Мы наблюдали, как самец передал самке добычу, после этого она села на соседнюю сушину-столб на самую вершину и там птичку обдираала, а в гнезде птенцы кричали.

ПЕРЕПЕЛЯТНИК *Accipiter nisus (Linnaeus, 1758)*

Летом 2010 г. мы дважды наблюдали перепелятников во время осмотра гнезд бело-плечевого орлана:

1) у гнезда белоплечевого орлана **У-4/12** на р. Яма (ниже Флохосчана) 25 июля 2010 г. крачка и фифи с криком гнали ПЕРЕПЕЛЯТНИКА через речку на левый берег. Хищник скрылся в ивняках. Через короткое время в 16:36 мы его заметили летящего обратно низко над водой уже с добычей (мелкой птичкой) в лапах Перепелятника опять атаковала крачка, и он сел на сук лиственницы недалеко от гнезда орлана. Вполне вероятно, что он нес добычу на свое гнездо, но наше присутствие ему помешало;

2) на р. Челомджа 11 августа 2010 г. в 14:31 чуть ниже гнезда орлана **m-40/96** перепелятник слетел с дерева: характерный полет – два взмаха крыльев, парение, затем опять два взмаха и парение; длинный хвост.

8.3.17. Земноводные

Лягушка сибирская. В 2010 г. дважды лягушку видели на Кава-Челомджинском участке: 5 июля на территории кордона Бургали и 27 июля на песчаном берегу острова 95 км.

8.3.18. Рыбы

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

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

Основной целью проводимых исследований является контроль состояния запасов и биологической структурой популяций лососей. Тем более актуально это стало в последнее время в связи с тем, что основной нерестовый фонд указанных водоемов находится в охранной зоне заповедника и не подвергается браконьерскому прессу.

В 2010 г. проводился сбор материалов по биологии молоди и взрослых рыб, а также оценивалась численность покатной молоди и производителей. Помимо работ, непосредственно сопряженных с регулированием промысла, осуществлялись мероприятия по изучению влияния биотических и абиотических факторов на выживаемость молоди на разных этапах жизненного цикла лососей. Особый интерес представляет оценка ситуации, связанной с воздействием факультативных хищников пресных вод на выживаемость формирующихся поколений лососей. Согласно ретроспективным материалам (Волобуев, Рогатных, 1999), основным туводным хищником, поедающим скатывающуюся с нерестилищ молодь лососей, является сибирский хариус – *Thymallus arcticus* L. В настоящее время проведение этих работ было возобновлено. В 2009-2010 гг. в притоках заповедных рек

Кава и Челомджа по этой тематике были проведены научно-исследовательские работы сектором факультативных хищников лаборатории лососевых экосистем и экологического мониторинга.

Ниже приводятся данные о биологической структуре производителей, характере и интенсивности анадромной миграции основных видов тихоокеанских лососей, воспроизводящихся в реках Тауй и Яма.

Материал и методы. Сбор и обработка материалов проводились как общепринятыми в ихтиологических исследованиях методами (Таранец, 1939; Плохинский, 1961; Руководство по изучению питания..., 1961; Правдин, 1966; Андреев, 1969; Типовые методики исследования рыб..., 1976, 1978), так и специальными методами выполнения авиационных количественных учетов лососей (Остроумов, 1964; Кондюрин, 1965; Евзеров, 1970), статистической обработки материала (Лакин, 1990). Сведения по вылову лососей в 2010 г. получены в Охотском территориальном управлении Росрыболовства.

Отлов рыбы проводился в бассейнах рек Кава и Челомджа сетями, мальковым неводом и удочкой. Вскрытия выполнялись по общепринятым методикам (Быховская-Павловская, 1985; Методы санитарно-паразитологической экспертизы..., 2001). 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, %, экз.); интенсивность инвазии (ИИ, экз.) и индекс обилия (ИО, экз.).

Наименования таксонов паразитов приведены в систематическом порядке, базирующемся на сводках О.Н. Пугачева (2002, 2003, 2004). Названия экологических групп паразитов – «морская» и «пресноводная», употреблены в широком смысле (Соколов, 2005).

Оценка эффективности естественного воспроизводства лососей в контрольных реках Северного побережья Охотского моря обычно осуществлялась методом выборочного учета с помощью мягкой ловушки из газ-сита № 7. За основу принят метод, предложенный А.Я. Таранцом (1939), и модифицированный для проведения учетных работ на гидрологических створах. В 2010 г. работы по сбору материала, характеризующего качественный и количественный состав покатной молоди лососей, выполнялись на р. Тауй. На р. Яма работы не были проведены из-за отсутствия средств в институте на аренду вертолета для заброски группы к месту проведения работ.

Для получения достоверных данных по интенсивности анадромной миграции лососей была организована работа контрольных неводов, а для получения достаточной информации по их качественному составу через каждые пять дней, с начала и до конца не-

рестового хода лососей регулярно проводился полный биологический анализ. В период анадромной миграции оценивалась динамика хода, уловы на усилие. Объем пробы на ПБА составлял не менее 100 экз. Биологические анализы сопровождалась сбором морфометрического материала по схеме, предложенной И.Ф. Правдиным и модифицированным А.И. Карпенко (1995). На морфометрический анализ отбиралась рыба на стадии «серебрянка» в объеме 25 экз. Для нивелирования размерной, возрастной и половой изменчивости экстерьерные признаки трансформировали в индексы Хаксли (Huxly, 1932).

Численность прошедших на нерест производителей в предыдущие годы определялась аэровизуальным методом (Евзеров, 1970, 1975 а, б), а в случае невозможности выполнения аэровизуальных работ – методом хронометрирования уловов закидных неводов (оценивались количество неводных заметов, время замета, площадь облова, число рыб в замете с пересчетом на динамику нерестового хода) или в ходе пеших обходов контрольных участков нерестилищ.

Молодь лососей.

Обычно сбор материалов для оценки эффективности естественного воспроизводства тихоокеанских лососей проводился сотрудниками лаборатории лососевых экосистем и экологического мониторинга на 2-х модельных водоёмах североохотоморского побережья: Яма и Тауй. Однако в 2010 г., собрать материал удалось только на р. Тауй. Работы на р. Яма в 2010 г., как уже говорилось выше, не были выполнены по причине финансово-экономических трудностей института.

В р. Тауй молодь кеты и горбуши удалось отловить в ограниченном количестве. Проведен анализ ее качественного состава.

Биологические показатели молоди лососей

На р. Тауй покатная миграция молоди лососей отличалась крайне низкой интенсивностью. Кроме того, при очень слабо выраженном весеннем паводке скатывающейся молоди удавалось обходить учетную ловушку. На качественный состав за весь период проведения обловов удалось отловить 58 экз. молоди кеты и 42 экз. молоди горбуши.

Средние значения длины и массы тела молоди кеты составили, соответственно, 45,4 мм и 781 мг. При этом индивидуальные показатели данных признаков варьировали от 39 до 54 мм и от 392 до 1411 мг, соответственно. Наиболее крупная молодь скатывалась во второй декаде июня. Эту молодь мы относим к ранней форме, и мигрирует она, как правило, из бассейна р. Кавы. Упитанность по Фультону по декадам изменялась незначительно и в целом была равна для молоди кеты 1,1. Среди молоди кеты не было мальков с желточным мешком и все пойманные экземпляры полностью перешли на экзогенное питание. Средний общий индекс наполнения желудков был равен 94,02 ‰ (табл. 8.24.).

У отловленной молодежи горбуши только один экземпляр был с желточным мешком, что составило 2,4 %, при этом только 73,8 % мальков перешли на экзогенное питание. Средний общий индекс наполнения желудков был равен 29 ‰. Средняя длина тела молодежи горбуши составила 32,5 мм, масса 209,8 мг (табл. 8.25.).

Таблица 8.24.

Биологические показатели молодежи кеты р. Тауй

Показатели	Декада, месяц			Общее
	VI.05	II.06	III.06	
Длина тела по Смитту, мм	42,0	$45,2 \pm 1,2$ 42,0-49,0	$45,5 \pm 0,4$ 39,0-54,0	$45,4 \pm 0,3$ 39,0-54,0
Масса тела, мг	655,0	$841,0 \pm 76,4$ 599,0-1080,0	$776,4 \pm 23,1$ 392,0-1411,0	$781,0 \pm 21,8$ 392,0-1411,0
Упитанность по Фультону	1,19	1,19	1,09	1,10
Доля рыб с желточным мешком, %	-	-	-	-
Масса желточного мешка, в % от массы тела	-	-	-	-
Доля питавшихся рыб, %	100,0	100,0	100,0	100,0
Средний общий индекс наполнения желудков, ‰	335,9	79,74	90,96	94,02
N, экз.	1	6	51	58

Таблица 8.25.

Биологические показатели молодежи горбуши р. Тауй

Показатели	Декада, месяц			Общее
	VI.05	I.06	II.06	
Длина тела по Смитту, мм	$32,0 \pm 0,3$ 29,0-34,0	$32,9 \pm 0,3$ 31,0-35,0	$33,2 \pm 0,3$ 31,0-35,0	$32,5 \pm 0,2$ 29,0-35,0
Масса тела, мг	$200,9 \pm 6,3$ 131,0-250,0	$222,5 \pm 6,7$ 187,0-254,0	$214,1 \pm 8,1$ 159,0-268,0	$209,8 \pm 4,3$ 131,0-268,0
Упитанность по Фультону	0,85	0,84	0,80	0,83
Доля рыб с желточным мешком, %	5,00	-	-	2,38
Масса желточного мешка, в % от массы тела	0,50	-	-	0,47
Доля питавшихся рыб, %	75,00	50,00	91,67	73,81
Средний общий индекс наполнения желудков	66,89	99,13	50,18	29,00
N, экз.	20	10	12	42

Оценка естественного воспроизводства

По экспертным данным, полученным в результате оценки эффективности воспроизводства по потенциалу отложенной производителями икры и среднемноголетним показателям коэффициента ската, количество скатившейся молодежи горбуши из р. Тауй определено в количестве 98 млн. экз., молодежи кеты – около 21 млн. экз.

ПРОИЗВОДИТЕЛИ ЛОСОСЕЙ

Горбуша*Сроки и динамика нерестового хода*

В 2010 г. нерестовая миграция горбуши в реки проходила в обычные сроки. Гонцы горбуши стали заходить в реки северного побережья Охотского моря со II декады июня. Но в связи с поздним выставлением рыболовецких бригад, промысел, как обычно, в Тауйской группе рек начался в конце июня - начале июля, а в зал. Шелихова – с третьей дека-

ды июля. Рунный ход отмечался с середины по конец июля. Разрозненные косяки заходили в реки до конца августа (табл. 8.26.). По причине поздней заброски научной группы на р. Яма не удалось отследить анадромную миграцию горбуши полностью. Следует отметить, что в 2010 г. на нерест подошло поколение горбуши депрессивной линии четных лет.

Таблица 8.26.

**Динамика нерестового хода производителей горбуши
в реки северного побережья Охотского моря в 2010 г., %**

Река	Месяц, пятидневка								
	июнь	июль						август	
	VI	I	II	III	IV	V	VI	I	II
Яма	-	-	-	16,5	30,2	15,5	37,8	-	-
Тауй	0,8	2,1	6,1	7,0	19,8	15,8	31,2	15,4	1,8

Биологическая характеристика

Несмотря на малочисленные подходы, в реки Магаданской области заходила средняя по своим размерно-весовым характеристикам горбуша, средняя длина которой составляла от 46,4 до 47,4 см, средняя масса 1,12 – 1,29 кг. Во всех случаях самцы были крупнее самок. Североохотоморская горбуша в 2010 г. имела невысокую среднюю плодовитость – 1289-1454 икр. Гонадо-соматический индекс самцов составил 7,02-7,74%, самок 9,53-11,52% от массы рыбы без внутренностей. Соотношение полов было близким 1:1. Анализ географической изменчивости основных биологических характеристик показал, что при практически равной массе горбуши обеих рек, горбуша р. Яма имела большую длину тела и более высокую плодовитость (табл. 8.27.).

Таблица 8.27

Биологическая характеристика горбуши северного побережья Охотского моря в 2010 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	47,5±0,3 37,0-53,0	47,0±0,2 39,5-60,0	47,3±0,2 37,0-60,0	1,16±0,02 0,58-1,86	1,08±0,02 0,60-2,10	1,12±0,01 0,58-2,10	8,18±0,20 3,15-17,06	11,54±0,22 6,15-19,42	1454±25 734-2300	52,7	300
Тауй	47,2±0,2 34,0-61,0	45,7±0,1 40,0-53,0	46,4±0,1 34,0-61,0	1,21±0,02 0,39-3,00	1,07±0,01 0,59-1,61	1,13±0,01 0,39-3,00	7,74±0,10 2,71-16,67	11,52±0,12 6,75-22,60	1292±16 455-2363	54,6	678

Данные по биологическим показателям горбуши за 2010 г. приведены в таблицах 8.28.-8.29.

Таблица 8.28.

Биологические показатели горбуши р. Яма в 2010 г.

Пятыда, месяц	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			
III, 07	45,5±0,5 37,0-53,0	45,2±0,3 39,5-50,0	45,4±0,3 37,0-53,0	1,09±0,03 0,58-1,62	1,00±0,02 0,60-1,41	1,04±0,02 0,58-1,62	8,81±0,37 3,15-14,88	14,12±0,37 7,47-19,42	1658±43 734-2300	51,0	100
IV, 07	47,7±0,4 41,0-55,0	46,1±0,3 42,5-50,0	47,0±0,3 41,0-55,0	1,25±0,03 0,74-1,86	1,09±0,02 0,82-1,42	1,18±0,02 0,74-1,86	8,03±0,33 3,23-17,06	10,26±0,21 7,84-13,79	1323±25 904-1782	47,0	100
V, 07	49,8±0,6 44,0-58,0	49,2±0,4 42,0-60,0	49,4±0,4 42,0-60,0	1,13±0,05 0,63-1,73	1,15±0,03 0,75-2,10	1,14±0,03 0,63-2,10	7,59±0,34 4,02-15,87	10,32±0,29 6,15-15,53	1381±43 769-2185	60,0	100
общее	47,5±0,3 37,0-58,0	47,0±0,2 39,5-60,0	47,3±0,2 37,0-60,0	1,16±0,02 0,58-1,86	1,08±0,02 0,60-2,10	1,12±0,01 0,58-2,10	8,18±0,20 3,15-17,06	11,54±0,22 6,15-19,42	1454±25 734-2300	52,7	300

Таблица 8.29.

Биологические показатели горбуши р. Тауй в 2010 г.

Пятяда, месяц	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			
VI, 06	48,6±0,7 34,0-61,0	44,5±0,5 42,0-49,0	47,7±0,6 34,0-61,0	1,32±0,06 0,39-3,00	0,96±0,03 0,75-1,28	1,24±0,05 0,39-3,00	6,75±0,25 2,71-16,67	8,83±0,18 7,60-10,67	1195±67 769-1515	22,4	85
I, 07	44,9±0,5 38,0-54,5	44,6±0,3 41,0-50,5	44,8±0,3 38,0-54,5	1,02±0,04 0,58-1,79	0,97±0,02 0,74-1,37	1,00±0,02 0,58-1,79	7,49±0,18 3,11-10,24	9,64±0,23 6,75-12,98	1161±33 740-1658	44,0	100
II, 07	46,7±0,5 39,5-57,0	45,0±0,3 40,0-49,0	45,9±0,3 39,5-57,0	1,16±0,04 0,64-2,05	1,01±0,02 0,59-1,27	1,09±0,02 0,59-2,05	8,35±0,21 5,04-11,92	10,74±0,16 8,82-12,63	1373±29 1041-1866	47,0	100
III, 07	46,7±0,5 40,0-56,0	44,9±0,3 40,0-49,0	45,7±0,3 40,0-56,0	1,17±0,04 0,79-2,30	1,03±0,02 0,70-1,35	1,10±0,02 0,70-2,30	8,52±0,25 4,49-12,80	11,19±0,23 8,33-18,30	1231±40 635-2217	55,0	100
IV, 07	47,6±0,7 38,0-55,0	45,8±0,2 41,0-50,0	46,4±0,3 38,0-55,0	1,26±0,06 0,57-1,93	1,06±0,02 0,67-1,42	1,13±0,02 0,57-1,93	7,89±0,29 3,96-11,47	11,64±0,20 6,88-15,42	1140±34 455-1935	66,0	100
V, 07	48,4±0,8 42,0-57,0	46,4±0,3 42,0-50,0	46,9±0,3 42,0-57,0	1,31±0,09 0,55-2,37	1,13±0,02 0,79-1,48	1,18±0,03 0,55-2,37	7,86±0,38 3,92-14,06	12,73±0,27 9,16-21,67	1431±35 880-2363	74,0	100
VI, 07	50,2±1,0 45,0-57,0	47,3±0,3 43,0-53,0	48,0±0,4 43,0-57,0	1,50±0,10 0,98-2,23	1,19±0,03 0,79-1,61	1,27±0,04 0,79-2,23	8,33±0,47 5,23-11,00	12,50±0,30 8,82-16,06	1297±50 524-2139	74,0	50
I, 08	46,5±1,0 41,0-54,0	46,4±0,4 43,0-52,0	46,5±0,4 41,0-54,0	1,19±0,09 0,72-1,87	1,11±0,04 0,71-1,50	1,14±0,04 0,71-1,87	7,49±0,50 4,17-10,95	13,48±0,59 8,49-22,60	1498±71 814-2255	65,1	43
общее	47,2±0,2 34,0-61,0	45,7±0,1 40,0-53,0	46,4±0,1 34,0-61,0	1,21±0,02 0,39-3,00	1,07±0,01 0,59-1,61	1,13±0,01 0,39-3,00	7,74±0,10 2,71-16,67	11,52±0,12 6,75-22,60	1292±16 455-2363	54,6	678

Морфооблик

К сожалению, мы располагаем только единовременной выборкой горбуши с р. Тауй, не отражающей ее темпоральной структуры, а описывает исключительно половой диморфизм. В дискриминантную модель с пошаговым включением переменных из 19 признаков вошли 5 – расстояние между P-V; расстояние между V-A; длина основания анального и спинного плавников и ширина верхнечелюстной кости. Центроиды выборок находились на достоверно значимых удалениях друг от друга – $D_M^2=8,40$; $F=6,995$, $p<0,001$.

Первая каноническая переменная имела наибольшую отрицательную корреляцию с расстоянием между P-V, длиной основания спинного плавника и расстояние между V-A. По результатам проведенного анализа можно говорить о том, что у горбуши, как и у других лососей, хорошо выражен половой диморфизм, в т.ч. по признакам, не подверженным изменениям в процессе созревания рыб.

Кета*Сроки и динамика нерестового хода*

Начало нерестовой миграции североохотоморской кеты в реки северного побережья Охотского моря в отчетном году отмечено с конца июня и продолжалась до середины сентября. Устойчивые подходы кеты в р. Яма пришлись на середину августа, и продолжалась до середины сентября. Массовый ход кеты в р. Тауй, был запоздалым и наблюдался с середины августа по середину сентября. Завершение анадромной миграции североохотоморской кеты произошло в конце сентября (табл. 8.30.).

Биологическая характеристика

В 2010 г. возрастной состав кеты рек Яма и Тауй был представлен 5 возрастными группами: 2+-6+ лет. Основу подходов составили особи в возрасте 3+ и 4+ лет: 80,1% у

кеты р. Яма и 98% у кеты р. Тауй (табл. 8.31.).

Таблица 8.30.

Динамика нерестового хода производителей кеты
в реки северного побережья Охотского моря в 2010 г., %

река	Месяц, пятидневка																
	июнь		июль						август						сентябрь		
	V	VI	I	II	III	IV	V	VI	I	II	III	IV	V	VI	I	II	III
Яма	-	-	-	-	4,0	3,0	3,7	7,0	-	27,0	29,2	8,3	3,9	3,1	2,4	6,3	2,1
Тауй	ед.	0,3	1,0	1,8	1,8	1,3	1,1	0,8	0,8	2,7	6,5	13,6	12,9	18,8	12,8	16,1	7,7

Таблица 8.31.

Возрастной состав кеты северного побережья Охотского моря в 2010 г., %

Река	возраст, лет					N, экз.
	2+	3+	4+	5+	6+	
Яма	4,3	34,9	45,1	15,4	0,3	892
Тауй	0,2	42,9	55,1	1,6	0,2	1293

В отчетном году в подходах кеты реки Яма преобладали самки: их доля составила 53,1 %. В подходах тауйской кеты также преобладали самки, они составили 53,0 %. (табл. 8.32.).

Таблица 8.32.

Доля самок в подходах кеты северного побережья Охотского моря в 2010 г., %

Река	Возраст, лет					Общее, %
	2+	3+	4+	5+	6+	
Яма	21,1	55,6	53,6	54,7	66,7	53,1
Тауй	66,7	53,1	53,6	23,8	50,0	53,0

В 2010 г. в реки Яма и Тауй заходила кета, линейные размеры которой варьировали от 47,0 до 81,0 см, весовые показатели – от 1,51 до 7,16 кг, индивидуальная плодовитость – от 1040 до 5310 икр. Средние размеры, масса и плодовитость составили, соответственно, для р. Тауй – 64,6 см, 3,36 кг и 2428 икр., для р. Яма – 68,0 см, 3,79 кг и 2456 икр. Наибольшими показателями характеризовалась кета р. Яма (табл. 8.33.).

Таблица 8.33.

Биологическая характеристика кеты северного побережья Охотского моря в 2010 г.

Река	Длина тела по Смитту, см			Масса тела, кг			ГСИ, в % от массы целой рыбы		ИП, икр.	N, экз.
	♂	♀	♂♀	♂	♀	♂♀	♂	♀		
Яма	69,5±0,2	66,6±0,2	68,0±0,1	4,18±0,05	3,46±0,03	3,79±0,03	7,01±0,08	12,99±0,11	2456±25	892
	47,0-81,0	55,5-77,0	47,0-81,0	1,51-7,16	1,97-4,95	1,51-7,16	2,43-13,25	6,08-18,86	1272-3502	
Тауй	66,4±0,1	63,0±0,1	64,6±0,1	3,71±0,03	3,05±0,02	3,36±0,02	5,91±0,06	11,70±0,09	2428±21	1293
	53,5-76,0	53,0-76,5	53,0-76,5	1,90-5,64	1,59-5,48	1,59-5,64	1,90-17,29	4,30-22,69	1040-5310	

Изменчивость размерно-весовых показателей, ГСИ и плодовитости кеты разных возрастных групп в 2010 г., приведена в табл. 8.34.-8.36..

Таблица 8.34.

Линейно-весовые показатели
разных возрастных классов североохотоморской кеты в 2010 г.

Река	Пол	Длина тела по Смитту, см						Масса тела, кг					
		возраст, лет						возраст, лет					
		2+	3+	4+	5+	6+	общее	2+	3+	4+	5+	6+	общее
Яма	♂	59,9	68,3	70,9	72,5	70,0	69,5	2,43	3,56	4,30	4,74	3,89	4,18
	♀	59,5	65,4	67,1	68,7	69,3	66,6	2,32	3,08	3,50	3,79	4,14	3,46
	♂♀	59,8	66,7	68,8	70,4	69,5	68,0	2,40	3,27	3,88	4,23	4,05	3,79
Тауй	♂	60,0	65,8	66,8	67,1	71,0	66,4	2,38	3,58	3,79	3,99	4,50	3,70
	♀	61,0	62,4	63,3	66,8	63,0	62,9	2,61	2,95	3,12	3,77	2,84	3,05
	♂♀	60,7	64,0	64,9	67,0	67,0	64,5	2,53	3,24	3,43	3,94	3,67	3,36

Таблица 8.35.

Характеристика ГСИ североохотоморской кеты в 2010 г. по возрастным классам

Река	Пол	Возраст, лет					Общее
		2+	3+	4+	5+	6+	
Яма	♂	6,25	6,69	7,15	7,11	5,14	7,01
	♀	12,84	13,08	12,97	13,03	9,81	12,99
Тауй	♂	5,89	5,67	6,07	6,47	3,34	5,91
	♀	12,35	11,58	11,82	9,42	12,87	11,70

Таблица 8.36.

Характеристика плодовитости кеты северного побережья Охотского моря в 2010 г., икр.
по возрастным классам

Река	Возраст, лет					Общее
	2+	3+	4+	5+	6+	
Яма	1641	2195	2501	2648	2409	2456
Тауй	2536	2221	2585	2416	2738	2428

Морфооблик

Проведено исследование *географической изменчивости и полового диморфизма* на основании анализа морфооблика североохотоморской кеты на материалах, собранных в реках Тауй и Яма.

В дискриминантную модель с пошаговым включением переменных вошли все 24 морфометрических признака. Из них наиболее важными были 13 ($p > 0,05$): заглазничный отдел головы; длина верхнечелюстной коси; длина головы; высота головы у затылка; антеанальное расстояние; расстояние между P и V; антевентральное расстояние; длина нижней челюсти; наибольшая высота тела; расстояние между V и A; длина рыла; длина V; антедорсальное расстояние.

Первая каноническая переменная описывала 71,2% географической изменчивости. Она была прямо пропорциональна высоте головы у затылка; обратно пропорциональная зависимость наблюдалась для заглазничного отдела головы, длины хвостового стебля и расстояния между V и A. Вторая каноническая переменная характеризовала 26,4% изменчивости, связанной с половым диморфизмом, и, главным образом, разделяла группировки по следующим признакам: длина головы и рыла, длина нижнечелюстной и верхнечелюстной костей, расстояние между P и V.

Согласно проведенным исследованиям, все выборки тауйской кеты имели достоверно значимые различия (табл. 8.38.), что наглядно представлено на рис. 12.

Таблица 8.38.

Расстояния Махаланобиса (левая нижняя часть),
F-значения и уровень достоверности (правая верхняя часть) различий между выборками кеты

Показатель	5 июля	26 июля	30 августа
5 июля		7,533***	35,488***
26 июля	16,373		32,305***
30 августа	77,138	70,218	

Примечание: *** – $p > 0,001$

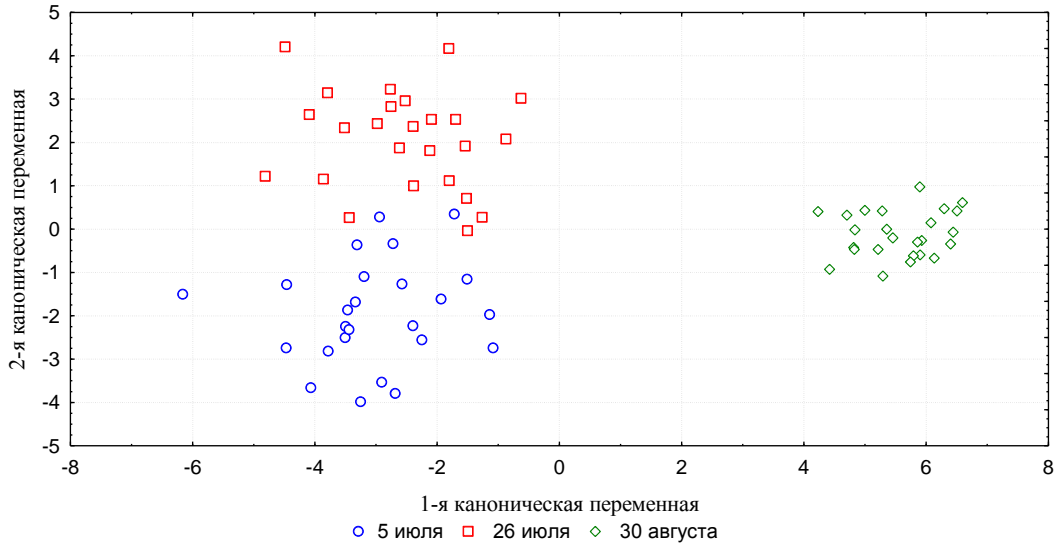


Рис. 12. Взаиморасположение выборок тауйской кеты в плоскости главных канонических переменных

Первая каноническая переменная, описывающая 76,8% изменчивости тауйской кеты была скоррелирована с наибольшей высотой спинного и анального плавников и с расстоянием между Р и V(+)¹. Вторая каноническая переменная характеризовала дополнительные 18,2% изменчивости и была связана с длиной брюшных плавников, высотой головы у затылка и наибольшей высотой тела(+).

Несмотря на достоверные различия, выявленные между выборками, расположение выборок от 5 и 26 июля дает нам возможность отнести их к одной темпоральной группировке – ранней форме кеты.

Таким образом, на основании выполненного анализа морфооблика тауйской кеты, мы с определенной долей уверенности можем говорить о том, что в 2010 г. морфометрический материал был собран в период нерестовой миграции двух темпоральных группировок – ранней и поздней форм.

Исследования темпоральной изменчивости кеты **р. Яма** выполнялись на 3 выборках, охватывавших период с 14 июля по 11 августа. Дискриминантная модель с по-

шаговым включением переменных была построена на 17 из 24 морфометрических признаков. Наиболее важными для исследования были 8: диаметр глаза; длина грудных плавников; расстояние между V-A и P-V; ширина лба; наибольшая высота спинного плавника; длина рыла и нижней челюсти; антевентральное расстояние.

Согласно проведенным исследованиям, выборки ямской кеты достоверно значимо различаются по морфооблику между собой (табл. 8.39.), что наглядно представлено на рис. 13.

Таблица 8.39.

Расстояния Махаланобиса (левая нижняя часть),
F-значения и уровень достоверности (правая верхняя часть) различий между выборками кеты

Показатель	14 июля	25 июля	11 августа
14 июля		2,458***	6,183***
25 июля	4,299		6,327***
11 августа	10,812	11,064	

Примечание: *** – $p > 0,001$

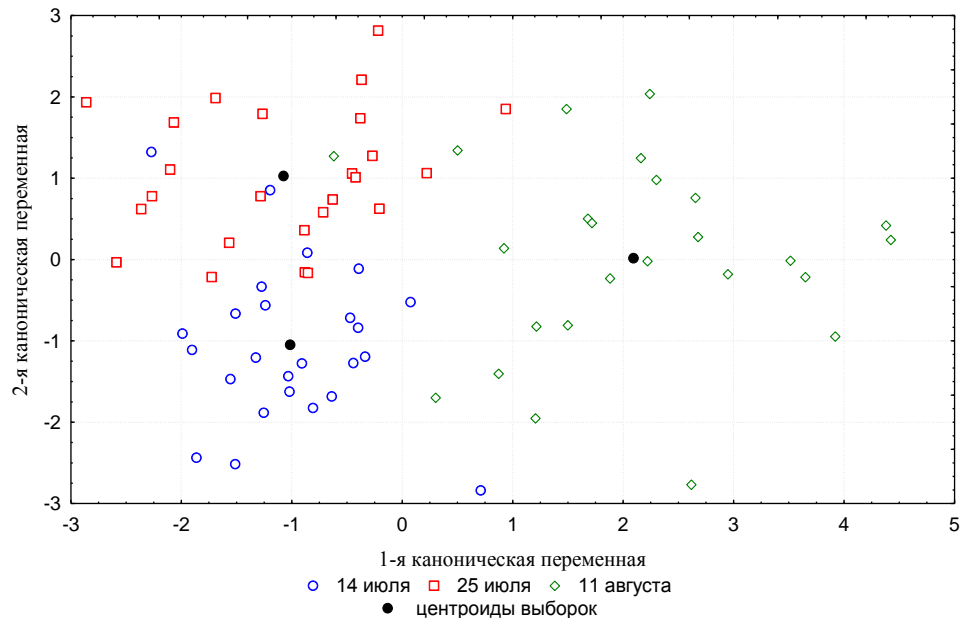


Рис. 13. Взаиморасположение выборок ямской кеты в плоскости главных канонических переменных

Первая каноническая переменная – 75,3% изменчивости ямской кеты – была скоррелирована с диаметром глаза (+)² и с антевентральным расстоянием (-). Вторая каноническая переменная характеризовала дополнительные 24,7% изменчивости и была связана с высотой головы у затылка (-), наибольшей высотой D (-), а также расстоянием V-A и P-V (+) и шириной лба (+).

Значительное перекрытие выборок от 14 и 25 июля дают нам основания отнести их к одной темпоральной форме – ранней форме кеты. Наблюдается частичное перекрытие вышеуказанных выборок с выборкой от 11 августа, но так как часть точек послед-

¹ Знаком «+» отмечена положительная корреляция,

ней выборки расположена на значительном удалении от июльских выборок, то с определенной долей вероятности можно предположить, что морфометрический материал был собран в период миграции двух темпоральных группировок – ранней и поздней форм.

Кижуч

Сроки и динамика нерестового хода

В 2010 г. нерестовая миграция кижуча в р. Тауй началась в начале августа. В р. Яма первые экземпляры кижуча были отмечены в третьей декаде августа. Массовый ход производителей в реки Тауй и Яма пришелся на конец августа - середину сентября (табл. 8.40.).

Таблица 8.40.

Динамика нерестового хода производителей кижуча
в реки северного побережья Охотского моря в 2010 г., %

Река	август		сентябрь		
	V	VI	I	II	III
Яма	-	30,1	16,1	27,6	26,2
Тауй	5,4	13,5	32,7	33,6	14,8

Как и в предыдущие годы, отследить сроки окончания нерестовой миграции не представилось возможным из-за прекращения научно-исследовательских работ в связи со снятием рыболовецких бригад. Однако, по опросным данным, разрозненные косяки производителей кижуча заходили на нерест до ноября включительно.

Биологическая характеристика.

Возрастная структура кижуча северного побережья Охотского моря в 2010 г. была представлена тремя возрастными группами: 1.1+, 2.1+, 3.1+. Как и в предыдущие годы, основу подходов составляли производители в возрасте 2.1+, составившие от 92,4 до 95,4% (табл. 8.41.). Субдоминантной возрастной категорией были особи в возрасте 1.1+, в то время как рыбы, прошедшие 3 года в реке и 1 год в море, встречались в уловах в наименьшем количестве.

Таблица 8.41.

Возрастной состав кижуча Северного побережья Охотского моря в 2010 г., %

Река	Возраст, лет			N, экз.
	1.1+	2.1+	3.1+	
Яма	2,5	95,4	2,1	239
Тауй	4,6	92,9	2,5	395

В отчетном году в реки северного побережья Охотского моря заходил кижуч, средняя длина которого составила 63,7 см, средняя масса – 3,08 кг, средняя плодовитость – 3300 икр., при варьировании данных признаков от 45 до 75 см, от 1,04 до 5,71 кг и от 1248 до 6138 икр., соответственно (табл. 8.42.).

² Знаком «+» отмечена положительная корреляция, знаком «-» – отрицательная корреляция

Таблица 8.42.

Биологические показатели североохотоморского кижуча в 2010 г.

Район	Длина тела по Смитту, см			Масса тела, кг			ИАП, икр.	Доля са- мок, %
	самцы	самки	оба пола	самцы	самки	оба пола		
Яма	$64,1 \pm 0,4$	$63,6 \pm 0,3$	$64,0 \pm 0,3$	$2,94 \pm 0,06$	$2,94 \pm 0,06$	$2,94 \pm 0,04$	3749 ± 118	30,1
	46,0-72,0	57,0-69,0	46,0-72,0	1,06-4,43	2,02-3,93	1,06-4,43	1836-5477	
Тауй	$64,0 \pm 0,4$	$63,1 \pm 0,3$	$63,6 \pm 0,2$	$3,24 \pm 0,06$	$3,05 \pm 0,06$	$3,16 \pm 0,04$	3090 ± 61	44,8
	45,0-75,0	51,0-74,0	45,0-75,0	1,04-5,71	1,58-5,6	1,04-5,71	1248-6138	

Примечание. Над чертой средняя и ошибка средней, под чертой – колебания признака

Анализ географической изменчивости основных биологических характеристик североохотоморского кижуча показал, что по длине тела достоверных различий нет ($t_{st}=0,59$; $p>0,05$); по средней массе тела различия между тауйским и ямским кижучем достоверны при $p<0,001$ – тауйский кижуч почти на двести грамм тяжелее; по средней индивидуальной плодовитости различия достоверно значимы ($t_{st}=5,08$; $p<0,001$), в отчетном году в ястыках ямского кижуча насчитывалось в среднем на 660 икр. больше, чем у тауйского.

Для всех тихоокеанских лососей в той или иной степени описан половой диморфизм. В отчетном году у североохотоморского кижуча половой диморфизм выражался следующим образом: по длинам тела как у тауйских, так и у ямских производителей достоверно значимые различия наблюдались только по ОД (при $p<0,001$), длина тушки самок в среднем на 1,3-1,4 см больше, что объясняется более короткой головой, чем у самцов; по массе тела достоверные различия наблюдались только у тауйского кижуча ($t_{st}=2,27$; $p<0,001$), самцы в среднем на 200 г тяжелее самок (табл. 8.43.).

В отчетном году во всех реках за период исследований в подходах кижуча преобладали самцы (табл. 8.44.). Данный факт объясняется тем, что при выполнении мониторинговых работ мы захватываем только начало и середину нерестовой миграции производителей кижуча (у тауйского кижуча среднее соотношение полов близко 1:1, что может служить косвенным свидетельством того, что лов захватывает практически весь его нерестовый ход; у ямского же кижуча мы, по всей видимости, захватываем лишь ее начало).

Таблица 8.43.

Линейно-весовые показатели североохотоморского кижуча разных возрастных классов в 2010 г.

Река	Пол	Длина тела по Смитту, см				Масса тела, кг			
		возраст, лет			общее	возраст, лет			общее
		1.1+	2.1+	3.1+		1.1+	2.1+	3.1+	
Яма	♂	64,6	64,0	68,8	64,1	2,97	2,92	3,58	2,94
	♀	59,8	63,8	61,8	63,6	2,45	2,96	2,23	2,94
	♂♀	63,0	64,0	64,6	64,0	2,80	2,94	3,13	2,94
Тауй	♂	57,4	64,3	67,0	64,0	2,32	3,29	3,58	3,24
	♀	60,0	63,3	61,0	63,1	2,37	3,08	2,83	3,05
	♂♀	58,3	63,8	64,6	63,6	2,34	3,19	3,28	3,16

Таблица 8.44.

Доля самок у кижуча Северного побережья Охотского моря в 2010 г., %

Река	Возраст, лет			Все возрастные группы, %
	1.1+	2.1+	3.1+	
Яма	33,3	29,4	60,0	30,1
Тауй	33,3	45,5	40,0	44,8

Значительная изменчивость ГСИ кижуча связана с подходом рыб, воспроизводящихся на нерестилищах, расположенных на разном удалении от устья. Например, кижуч, имеющий низкий ГСИ, по-видимому, будет подниматься на нерестилища, расположенные в верховьях рек, и наоборот, кижуч, имеющий высокий ГСИ, займет нерестилища в нижнем течении рек. Как видно из табл. 8.45. в прошедшем году самцы Тауйского и Ямского кижуча заходили в реки, в среднем имея схожую зрелость половых продуктов, тогда как самки Тауйского кижуча имели средний показатель ГСИ более высокий, чем самки Ямского.

Таблица 8.45.

ГСИ североохотоморского кижуча разных возрастных классов в 2010 г.

Река	Пол	Возраст, лет			Общее
		1.1+	2.1+	3.1+	
Яма	♂	6,90	7,48	6,35	7,45
	♀	11,80	12,70	14,60	12,70
Тауй	♂	8,37	7,42	6,50	7,45
	♀	10,40	13,80	15,10	13,70

Как известно, плодовитость является результатом приспособления вида к условиям среды, направленного на увеличение его выживаемости. Конечная плодовитость зависит от возраста рыб, условий онтогенеза поколений, кормовой обеспеченности и численности стада. Разница между плодовитостью рыб различных популяций одного вида отражает, в каких условиях обеспеченности пищей и при каком прессе хищников обитает популяция: чем сильнее различаются условия, в которых обитают разные популяции вида, тем больше различается их плодовитость (Никольский, 1965). В целом, по побережью наибольшей плодовитостью в 2010 г. характеризовался кижуч в возрасте 2.1+ (табл. 8.46.).

Таблица 8.46.

Изменчивость плодовитости североохотоморского кижуча по возрастным классам в 2010 г., икр.

Река	Возраст, лет			Все возрастные группы
	1.1+	2.1+	3.1+	
Яма	3155	3777	3213	3749
Тауй	2474	3117	2877	3090

Морфооблик

В отчетном году материалы по морфооблику кижуча были собраны только на р. Яма.

В ходе дискриминантного анализа с пошаговым включением переменных была ис-

следована лишь межполовая изменчивость кижуча. В модель вошли 14 из 24 исследованных признаков.

Первая каноническая переменная, объяснявшая 100% изменчивости, имела отрицательную корреляцию с длиной рыла, длиной верхнечелюстной кости и шириной лба; положительная корреляция наблюдалась по следующим признакам: длина хвостового стебля, длина основания анального плавника и расстоянием между брюшным и анальным плавниками. При этом нулевая гипотеза о совпадении центроидов выборок не была подтверждена – $D_M^2=44,606$; $F=8,644$, $p<0,001$. Таким образом, мы ещё раз смогли показать половой диморфизм ямского кижуча, который более связан с пропорциями тех или иных частей тела по отношению к тушке, чем к просто средним значениям этих частей тела.

Голец проходной

Сроки и динамика нерестового хода

В 2010 г. анадромная миграция проходного гольца в реки северного побережья Охотского моря наблюдалась с третьей пятиневки июля и продолжалась до конца августа. Наиболее ранняя его миграция была отмечена в р. Тауй. Массовый ход гольца в реках Тауйской губы проходил с середины июля до второй декады августа, в р. Яма ход гольца начался с третьей пятиневки августа (рис. 14).

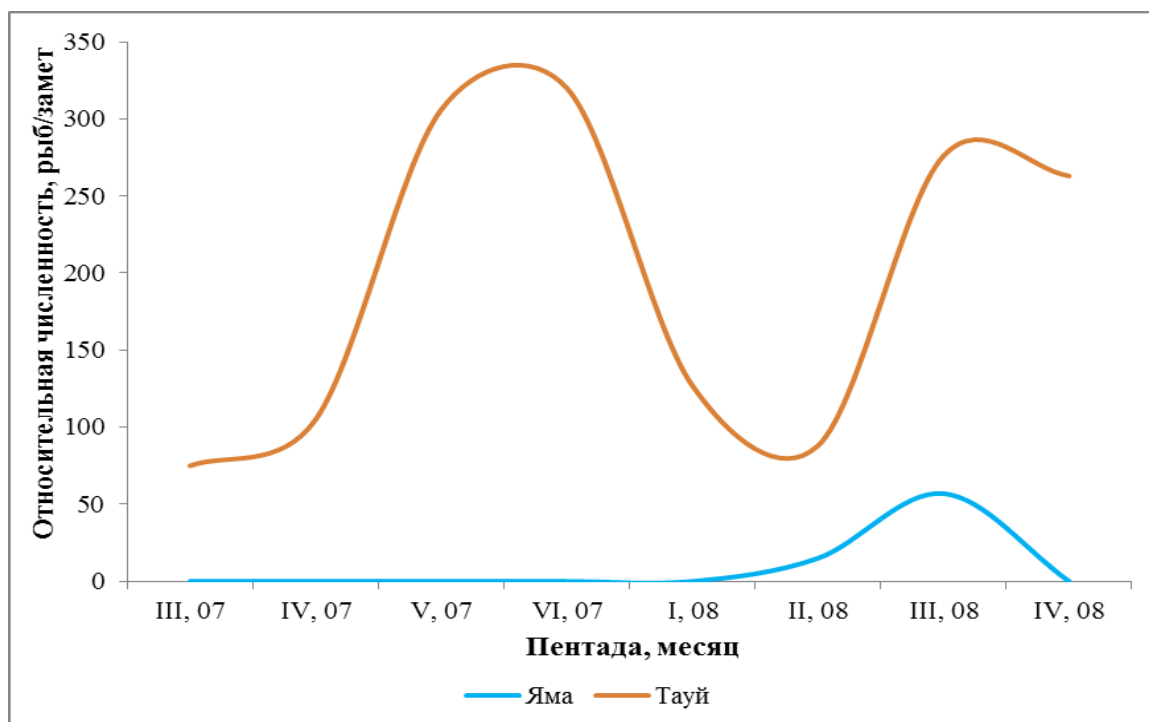


Рис. 14. Динамика анадромной миграции проходного гольца в реки северного побережья Охотского моря в 2010 г., %

Биологическая характеристика.

В течение анадромной миграции у проходного гольца р. Тауй линейные размеры изменялись в пределах от 27,0 до 56,0 см, весовые – от 0,19 до 1,69 кг. Средние размерно-весовые показатели североохотоморского гольца составили, соответственно, 39,1 см и

0,59 кг. Гонадо-соматический индекс самцов гольца варьировал от 0,69 до 6,90, у самок – от 0,83 до 30,99, в среднем эти показатели у самцов и самок были, соответственно, 3,12 и 4,53. (табл. 8.47.). Возрастная структура была представлена 16 возрастными группами. Бинарное обозначение возраста рыб показывает, что первая цифра это пресноводный возраст, вторая – возраст морской жизни. Доминирующие группы были представлены рыбами 5-7-летнего возраста 3.2, 3.3, 4.2, 4.3 – 62,4% (табл. 8.47.).

Низкие значения гонадо-соматического индекса обусловлены тем, что голец заходит в реки задолго до нереста, и созревает непосредственно в реках, поднимаясь для воспроизводства в среднее и верхнее течение. За весь период наблюдения у гольца преобладали самки, составившие 60,8% от общего количества проанализированных рыб. Объясняется это тем, что в размножении с проходными рыбами участвуют карликовые самцы, которые, вероятно, компенсируют дефицит проходных самцов на нерестилищах.

Таблица 8.47.

Биологическая характеристика гольца северного побережья Охотского моря в 2010 г.

Возраст	Длина тела по Смитту, см			Масса тела, кг			ГСИ, в % от массы целой рыбы		Доля самок, %	N, экз.
	самцы	самки	оба пола	самцы	самки	оба пола	самцы	самки		
2.1	34,0	-	34,0	0,39	-	0,39	3,85	-	0	1
2.2	34,0±2,5 27,0-39,0	36,4±1,1 33,5-39,0	35,2±1,4 27,0-39,0	0,39±0,08 0,19-0,55	0,49±0,03 0,40-0,55	0,44±0,04 0,19-0,55	1,82	4,74±0,97 3,00-6,36	50,0	8
3.1	38,0	37,0	37,5±0,5 37,0-38,0	0,50	0,56	0,53±0,03 0,50-0,56	-	-	50,0	2
3.2	37,3±0,6 30,0-46,0	38,5±0,5 33,0-49,0	38,0±0,4 30,0-49,0	0,52±0,02 0,29-0,88	0,57±0,02 0,41-0,99	0,55±0,02 0,29-0,99	2,13±0,25 0,94-4,17	5,11±1,09 0,93-30,99	52,1	73
3.3	38,6±0,7 33,0-48,0	38,8±0,5 33,0-46,0	38,7±0,4 33,0-48,0	0,56±0,03 0,39-1,05	0,58±0,02 0,39-0,88	0,57±0,02 0,39-1,05	3,13±0,27 1,60-4,80	4,29±0,32 0,83-8,84	58,9	73
3.4	42,6±2,6 36,0-51,0	39,6±0,7 34,0-43,0	40,4±0,8 34,0-51,0	0,77±0,12 0,50-1,19	0,58±0,02 0,40-0,71	0,63±0,04 0,40-1,19	2,73±0,34 2,27-3,38	4,56±0,55 1,14-8,00	75,0	20
4.2	38,8±0,9 33,0-46,5	39,5±0,9 34,0-56,0	39,2±0,6 33,0-56,0	0,58±0,03 0,35-0,86	0,62±0,05 0,37-1,69	0,60±0,03 0,35-1,69	3,20±0,46 1,17-5,88	4,74±0,47 1,08-10,20	58,5	41
4.3	40,7±0,9 35,0-47,0	39,8±0,5 33,0-46,0	40,1±0,5 33,0-47,0	0,67±0,04 0,42-1,04	0,61±0,02 0,40-0,92	0,63±0,02 0,40-1,04	4,17±0,40 0,69-6,85	4,74±0,29 1,09-7,48	65,4	52
4.4	41,0	40,8±1,7 36,0-46,5	40,8±1,4 36,0-46,5	0,72	0,65±0,09 0,42-1,04	0,66±0,08 0,42-1,04	4,90	2,60±0,51 0,97-3,82	85,7	7
5.2	41,2±2,9 37,5-47,0	35,1±1,7 28,0-40,0	37,1±1,7 28,0-47,0	0,67±0,13 0,51-0,93	0,49±0,04 0,34-0,62	0,55±0,05 0,34-0,93	2,41±0,41 1,62-2,97	4,78±0,42 3,74-5,88	66,7	9
5.3	41,5±3,5 38,0-45,0	40,3±1,0 36,0-49,0	40,5±1,0 36,0-49,0	0,67±0,18 0,49-0,85	0,64±0,05 0,43-1,07	0,64±0,05 0,43-1,07	3,10±1,04 2,06-4,14	4,40±0,55 0,97-8,33	84,6	13
5.4	44,5	40,0	42,3±2,3 40,0-44,5	0,79	0,63	0,71±0,08 0,63-0,79	2,55	3,97	50,0	2
5.5	54,0	41,0	47,5±6,5 41,0-54,0	1,38	0,66	1,02±0,36 0,66-1,38	1,45	3,79	50,0	2
6.2	-	42,2±4,2 37,0-50,5	42,2±4,2 37,0-50,5	-	0,74±0,23 0,48-1,21	0,74±0,23 0,48-1,21	-	5,97±3,01 2,78-11,98	100	3
6.3	45,5	-	45,5	0,81	-	0,81	1,86	-	0	1
7.0	-	40,0	40,0	-	0,63	0,63	-	3,97	100	1
общее	39,3±0,3 27,0-54,0	39,0±0,2 28,0-56,0	39,1±0,2 27,0-56,0	0,60±0,02 0,19-1,38	0,59±0,01 0,34-1,69	0,59±0,01 0,19-1,69	3,12±0,16 0,69-6,90	4,53±0,19 0,83-30,99	60,8	383

Факультативные хищники тихоокеанских лососей

В 2010 г. сотрудники ФГУП «МагаданНИРО» собрали и обработали материал по факультативным хищникам (хариус, кунджа) бассейна р. Тауй.

Хариус

Размерный состав. Самцы хариуса были больше самок, как по длине, так и по массе тела. В 2010 г. в бассейнах рек Кава и Челомджа линейно-весовые размеры хариуса варьировали в следующих границах: у самцов длина АС колебалась в пределах 20,0 до 44,0 см, вес тела в пределах 0,06-0,79 кг. У самок размах колебаний по длине АС и массе тела составил, соответственно, 22,0-43,0 см, 0,08-0,74 кг. Средние размеры и масса тела составили, соответственно, 34,3 см и 0,38 кг (табл. 8.48.).

Таблица 8.48.

Биологическая характеристика хариуса в 2010 г.

Река	Длина тела по Смитту, см			Масса тела, кг			Доля самок %	N, экз.
	♂	♀	♂♀	♂	♀	♂♀		
бассейн р. Кава	35,3±0,6 20,5-44,0	33,7±0,5 22,0-43,0	34,5±0,4 20,5-44,0	0,41±0,02 0,06-0,79	0,35±0,01 0,08-0,74	0,38±0,01 0,06-0,79	48,7	197
бассейн р. Челомджа	34,0±0,6 20,0-45,0	34,3±0,4 22,0-43,0	34,1±0,3 20,0-45,0	0,39±0,02 0,07-0,82	0,39±0,01 0,09-0,70	0,39±0,01 0,07-0,82	54,0	235
Итого	34,7±0,4 20,0-44,0	33,9±0,3 22,0-43,0	34,3±0,3 20,0-44,0	0,40±0,01 0,06-0,79	0,37±0,01 0,08-0,74	0,38±0,01 0,06-0,79	51,7	432

Возрастной состав хариуса в реках Тауйской губы был представлен особями 8-9 возрастных групп: от 3+ до 11+ лет. Доминирующую возрастную группу формировали рыбы в возрасте 5+-8+ лет (табл. 8.49.).

Таблица 8.49.

Возрастной состав хариуса в 2010 г.

Река	Возраст, лет									N, экз.
	3+	4+	5+	6+	7+	8+	9+	10+	11+	
бассейн р. Кава	-	8,1	16,8	20,8	11,2	18,3	10,7	7,6	6,5	197
бассейн р. Челомджа	3,0	10,6	10,2	18,3	23,0	22,5	6,0	3,8	2,6	235
Среднее	1,7	9,7	13,7	18,4	17,2	21,1	8,0	5,7	4,5	432

Соотношение полов. В целом соотношение полов у рыб в возрасте от 4+ до 8+ лет близко к 1:1 при небольшом преобладании самок – 51,7%. В возрастных группах 3+, 9+, 10+, 11+ лет преобладали самцы. Доля самок хариуса в выборках из бассейна р. Кава колебалась от 15,4 до 65,9% (в среднем 48,7%). В бассейне р. Челомджа их доля варьировала от 28,6 до 62,3% (в среднем 54,0%). В ходе анализа полученных данных установлено, что в соотношении полов внутри отдельных возрастных групп наблюдается постепенное увеличение доли самцов (до 85% в старшевозрастных группах) (табл. 8.50.).

Таблица 8.50.

Доля самок хариуса в 2010 г., %

Река	возраст, лет									Общее, %
	3+	4+	5+	6+	7+	8+	9+	10+	11+	
бассейн р. Кава	-	56,3	51,5	65,9	54,5	52,8	19,0	40,0	15,4	48,7
бассейн р. Челомджа	28,6	56,0	58,3	53,5	51,9	62,3	50,0	44,4	33,3	54,0
Среднее	28,6	59,0	56,4	60,8	50,7	58,8	25,0	43,5	22,2	51,7

Изменчивость размерно-весовых показателей хариуса по возрастам в 2010 г. приведена в табл. 8.51.

Таблица 8.51.

Линейно-весовые показатели хариуса разных возрастных классов в 2010 г.

Река	Пол	Длина тела по Смитту, см										Масса тела, кг									
		возраст, лет										возраст, лет									
		3+	4+	5+	6+	7+	8+	9+	10+	11+	об-	3+	4+	5+	6+	7+	8+	9+	10+	11+	об-
бассейн р. Кава	♂	-	24,3	28,4	31,9	35,0	37,6	38,9	41,2	43,3	35,3	-	0,13	0,21	0,28	0,38	0,45	0,51	0,62	0,7	0,41
	♀	-	26,8	28,9	32,6	35,2	37,4	39,5	41,3	42,5	33,7	-	0,17	0,21	0,30	0,38	0,46	0,49	0,64	0,6	0,35
	♂♀	-	25,7	28,6	32,4	35,1	37,5	39,0	41,2	43,2	34,5	-	0,15	0,21	0,29	0,38	0,45	0,50	0,62	0,7	0,38
бассейн р. Челомджа	♂	22,7	24,3	30,1	33,0	34,8	37,8	40,0	42,4	44,3	34,0	0,11	0,13	0,28	0,37	0,41	0,47	0,52	0,67	0,7	0,39
	♀	23,0	24,5	30,9	33,2	35,2	37,9	40,1	40,8	42,5	34,3	0,10	0,13	0,30	0,37	0,41	0,48	0,58	0,62	0,5	0,39
	♂♀	22,8	24,4	30,6	33,1	35,0	37,9	40,1	41,7	43,7	34,1	0,11	0,13	0,29	0,37	0,41	0,48	0,55	0,65	0,6	0,39
среднее	♂	22,7	24,3	29,2	32,6	34,8	37,7	39,2	41,4	43,5	34,7	0,11	0,13	0,24	0,33	0,40	0,46	0,51	0,63	0,7	0,40
	♀	23,0	25,4	29,8	32,9	35,2	37,7	40,1	41,1	42,5	33,9	0,10	0,15	0,25	0,33	0,41	0,47	0,55	0,63	0,6	0,37
	♂♀	22,8	24,9	29,5	32,7	35,0	37,7	39,4	41,3	43,3	34,3	0,11	0,14	0,24	0,33	0,40	0,47	0,52	0,63	0,6	0,38

Питание хариуса. Длина тела у рыб, отобранных для анализа питания, варьировала от 20,0 до 44,0 см и в среднем составила 34,3 см. Масса особей колебалась от 0,06 до 0,79 кг, при среднем значении 0,38 кг. На анализ пищевого состава было отобрано 150 желудков. Остальные пробы по питанию были подвергнуты визуальному анализу. Согласно полученным данным, пищевой спектр хариуса был довольно разнообразным, и включал как рыб, так и беспозвоночных (табл. 8.52.).

Таблица 8.52.

Питание хариуса в июне 2010 г.

Река	Кормовые компоненты	Частота встречаемости, %	Минимум/максимум	Н, экз.
бассейн р. Кава	молодь кеты	-	-	-
	молодь горбуши	18,4	3/64	436
	трёхиглая колюшка	0,5	1/1	2
	корюшка	1,0	2/2	2
	бычок-подкаменщик	0,5	1/1	1
	моллюски	2,5	9/21	72
	бентос	20,8	-	41
бассейн р. Челомджа	пустые желудки	26,9	-	53
	молодь кеты	59,0	10/103	2532
	молодь горбуши	-	-	-
	трёхиглая колюшка	0,4	1/1	1
	корюшка	-	-	-
	бычок-подкаменщик	0,8	1/1	2
	моллюски	-	-	-
бентос	1,3	-	3	
пустые желудки	34,4	-	81	

В бассейне р. Челомджа в начале июня хариус питался в основном молодь лососей, которая составляла до 70-85% массы пищевого комка, при частоте встречаемости до 59%. В р. Кава основу питания хариуса также составляли бентос и молодь лососевых, хотя частота встречаемости была ниже, чем в р. Челомджа. Минимальное количество молоди в желудке составило 3 экз., максимальное – 64 экз. (табл. 8.52.).

Кунджа

В притоках р. Кава (Омылен и Чукча) в уловах встречалась кунджа, ее биологическая характеристика приведена в таблицах 8.53.-8.54.

Размерно-весовой состав. В 2010 г. В бассейне р. Кава пр. Омылен линейно-весовые показатели у самцов кунджи длина колебалась в пределах 38,0-57,0 см, масса тела – 0,50-1,69 кг. У самок размах колебаний по длине и массе тела составил, соответственно, 40,0-54,0 см и 0,53-1,56 кг. Средние размеры и масса тела составили, соответственно, 45,1 см и 0,82 кг. Доля самок составила 49,0% (табл. 8.53.).

В пр. Чукча р. Кава среди отловленных особей встречались только самки, линейно-весовые размеры которых колебались в пределах от 39,0 до 60,0 см, масса тела – от 0,54 до 1,61 кг (табл. 8.54.).

Таблица 8.53.

Биологическая характеристика кунджи р. Кава, пр. Омылен в 2010 г.

Возраст	Длина тела по Смитту, см			Масса тела, кг			Доля самок, %	N,	
	самцы	самки	оба пола	самцы	самки	оба пола		экз.	%
1 ¹	$43,3 \pm 2,5$ 38,0-57,0	$43,6 \pm 1,9$ 40,0-53,0	$43,5 \pm 1,5$ 38,0-57,0	$0,75 \pm 0,16$ 0,50-1,69	$0,77 \pm 0,12$ 0,53-1,40	$0,76 \pm 0,10$ 0,50-1,69	50,0	14	27,5
3.2	$41,0 \pm 1,0$ 40,0-42,0	-	$41,0 \pm 1,0$ 40,0-42,0	$0,66 \pm 0,10$ 0,56-0,77	-	$0,66 \pm 0,10$ 0,56-0,77	0	2	3,9
3.3	$43,7 \pm 0,7$ 43,0-45,0	<u>44,5</u>	$43,9 \pm 0,5$ 43,0-45,0	$0,71 \pm 0,06$ 0,60-0,77	<u>0,82</u>	$0,74 \pm 0,05$ 0,60-0,82	25,0	4	7,8
3.4	<u>45,0</u>	$50,5 \pm 3,5$ 47,0-54,0	$47,8 \pm 2,1$ 45,0-54,0	$0,73 \pm 0,00$ 0,73-0,73	$1,26 \pm 0,30$ 0,96-1,56	$0,99 \pm 0,20$ 0,73-1,56	50,0	4	7,8
4.1	-	<u>46,0</u>	<u>46,0</u>	-	<u>0,90</u>	<u>0,90</u>	100	1	2,0
4.2	<u>49,0</u>	$46,6 \pm 0,6$ 44,0-48,0	$46,9 \pm 0,6$ 44,0-49,0	<u>0,96</u>	$0,84 \pm 0,03$ 0,72-0,94	$0,86 \pm 0,03$ 0,72-0,96	87,5	8	15,7
4.3	$45,1 \pm 1,1$ 42,0-50,0	$48,3 \pm 0,9$ 46,0-50,0	$46,2 \pm 0,9$ 42,0-50,0	$0,84 \pm 0,07$ 0,62-1,06	$0,97 \pm 0,06$ 0,82-1,09	$0,89 \pm 0,05$ 0,62-1,09	36,4	11	21,6
5.2	<u>50,0</u>	<u>42,0</u>	$46,0 \pm 4,0$ 42,0-50,0	<u>0,84</u>	<u>0,64</u>	$0,74 \pm 0,10$ 0,64-0,84	50,0	2	3,9
5.3	$43,5 \pm 0,5$ 43,0-44,0	<u>50,0</u>	$45,7 \pm 2,2$ 43,0-50,0	$0,68 \pm 0,03$ 0,65-0,71	<u>1,02</u>	$0,79 \pm 0,11$ 0,65-1,02	33,3	3	5,9
6.1	<u>41,0</u>	-	<u>41,0</u>	<u>0,56</u>	-	<u>0,56</u>	0	1	2,0
6.3	-	<u>45,0</u>	<u>45,0</u>	-	<u>0,84</u>	<u>0,84</u>	100	1	2,0
общее	$44,2 \pm 0,8$ 38,0-57,0	$46,1 \pm 0,7$ 40,0-54,0	$45,1 \pm 0,6$ 38,0-57,0	$0,76 \pm 0,05$ 0,50-1,69	$0,88 \pm 0,05$ 0,53-1,56	$0,82 \pm 0,03$ 0,50-1,69	49,0	51	

Возрастная структура кунджи была представлена 12 возрастными группами – от 3.2 до 6.3 лет. Доминировали рыбы возраста 4.2 и 4.3 лет. Таким образом, кунджа проводит в реке до 6 лет. Большая часть рыб – около 60% – скатывается в море для нагула в возрасте 2-3 лет.

¹ Аберрантные отолиды

Таблица 8.54.

Биологическая характеристика кунджи р. Кава, пр. Чукча в 2010 г.

возраст	Длина тела по Смитту, см			Масса тела, кг			Доля самок, %	N,	
	самцы	самки	оба пола	самцы	самки	оба пола		экз.	%
1 ¹	=	$\frac{51,5 \pm 2,0}{49,0-55,5}$	$\frac{51,5 \pm 2,0}{49,0-55,5}$	=	$\frac{1,08 \pm 0,06}{0,99-1,21}$	$\frac{1,08 \pm 0,06}{0,99-1,21}$	100	3	30,0
3.2	=	$\frac{40,3 \pm 1,3}{39,0-41,5}$	$\frac{40,3 \pm 1,3}{39,0-41,5}$	=	$\frac{0,57 \pm 0,03}{0,54-0,60}$	$\frac{0,57 \pm 0,03}{0,54-0,60}$	100	2	20,0
3.3	=	$\frac{57,0}{57,0}$	$\frac{57,0}{57,0}$	=	$\frac{1,61}{1,61}$	$\frac{1,61}{1,61}$	100	1	10,0
4.3	=	$\frac{43,8 \pm 2,8}{41,0-46,5}$	$\frac{43,8 \pm 2,8}{41,0-46,5}$	=	$\frac{0,75 \pm 0,11}{0,65-0,86}$	$\frac{0,75 \pm 0,11}{0,65-0,86}$	100	2	20,0
4.5	=	$\frac{46,0}{46,0}$	$\frac{46,0}{46,0}$	=	$\frac{0,89}{0,89}$	$\frac{0,89}{0,89}$	100	1	10,0
5.5	=	$\frac{60,0}{60,0}$	$\frac{60,0}{60,0}$	=	$\frac{1,56}{1,56}$	$\frac{1,56}{1,56}$	100	1	10,0
общее	=	$\frac{48,6 \pm 2,3}{39,0-60,0}$	$\frac{48,6 \pm 2,3}{39,0-60,0}$	=	$\frac{0,99 \pm 0,12}{0,54-1,61}$	$\frac{0,99 \pm 0,12}{0,54-1,61}$	100	10	

Питание кунджи. В желудках обследованной кунджи молоди лососей обнаружено не было.

Гельминтофауна рыб*Гельминты лососей, представляющие опасность для человека*

В 2010 г. был продолжен мониторинг зараженности лососевых рыб северного побережья Охотского моря гельминтами, представляющими опасность для человека и животных. Работы выполнялись с.н.с. лаборатории лососевых экосистем и экологического мониторинга В.В. Поспеховым в период проведения научно-исследовательского лова лососевых рыб на р. Тауй

Было обследовано 80 экз. тихоокеанских лососей (кета, горбуша, кижуч) на предмет их зараженности личинками нематод сем. *Anisakidae* и цестод рода *Diphilobothrium*. Результаты исследований показали высокую степень зараженности лососей р. Тауй личинками анизакид (табл. 8.55.).

Таблица 8.55.

Зараженность личинками анизакид тихоокеанских лососей р. Тауй в 2010 г.

Вид рыбы	N, экз.	Показатели зараженности		
		ЭИ (%)	ИИ	ИО
<i>O. kisutch</i>	20	65,0	2-37	4,15
<i>O. keta</i>	25	100,0	14-128	26,0
<i>O. gorbuscha</i>	35	48,6	2-14	2,6

Сведения о гельминтофауне туводных рыб бассейна р. Тауй

В 2010 г. гельминтологическому вскрытию подвергнуто 97 экз. рыб различных видов (табл. 8.56.). Паразитологический материал был собран в ходе двух экспедиций на правобережных притоках р. Кава и левобережных притоках р. Челомджа (бассейн р. Тауй), проведенных совместно с сотрудниками сектора факультативных хищников в поле-

вой период 2010 г. Из Челомджи анализу на зараженность гельминтами подверглись только хариусы.

Таблица 8.56.

Рыбы из бассейна р. Тауй, подвергнутые гельминтологическому исследованию в 2010 г.

Вид рыбы	Количество (экз.)
<i>O. kisutch, juv. (1+)</i>	20
<i>Salvelinus malma</i>	3
<i>S. leucomaenis</i>	8
<i>Thymallus arcticus</i>	29
<i>Hypomesus olidus</i>	6
<i>Phoxinus phoxinus</i>	16
<i>Gasterosteus aculeatus</i>	15
Всего	97

У обследованных рыб обнаружено 20 видов гельминтов и два вида паразитических раков, сведения о которых приведены ниже.

Тип PLATHELMINTHES – ПЛОСКИЕ ЧЕРВИ

Кл. CESTODA – ЛЕНТОЧНЫЕ ЧЕРВИ, ЦЕСТОДЫ

Отр. Pseudophyllidea

Сем. Amphicotylidae

Род Eubothrium

1. *Eubothrium salvelini* Schrank, 1790

Хозяева: кунджа (ЭИ-100%; ИИ-1-16 экз.; ИО-9,0 экз.)

Локализация: пилорические придатки, кишечник.

Широко распространенный паразит лососевидных рыб северной Евразии (Пугачев, 2002). Биологически связан с пресноводными биотопами, где протекает его личиночное развитие. В пределах Тауйского бассейна особенно характерен для р. Кава (Волобуев и др., 2001; Атрашкевич и др., 2005). Вид пресноводной экологической группы.

Отр. Proteocephalidea

Сем. Proteocephalidae

Род Proteocephalus

2. *Proteocephalus exiguus* La Rue, 1911

Хозяева: корюшка малоротая (ЭИ-16,7%; ИИ-1 экз.; ИО-0,2 экз.).

Локализация: желудок, кишечник.

Широко распространен у различных лососевидных рыб в пресных водах Голарктики (Определитель..., 1987; Пугачев, 2002). Ранее, в бассейне р. Тауй был обнаружен у мальмы и кунджи (Атрашкевич и др., 2005), в р. Яма – у гольца Леванидова (Поспехов, 2009). Вид пресноводной экологической группы.

3. *Proteocephalus thymalli* (Annenkova-Chlopina, 1923)

Хозяева: хариус (р. Кава - ЭИ-53,8%; ИИ-1-7 экз.; ИО-1,8 экз., р.Челомджа - ЭИ-25,0%; ИИ-1-11 экз.; ИО-1,0 экз.).

Локализация: желудок, кишечник.

Широко распространен в водоемах Палеарктики; обычный паразит хариусов, реже – других лососевидных (Пугачев, 2002). Обнаружен также у хариусов рек Яма и Гижига (Поспехов, 2009; Поспехов и др., в печати). Вид пресноводной экологической группы.

Кл. TREMATODA – ТРЕМАТОДЫ, СОСАЛЬЩИКИ

Отр. Strigeida

Сем. Diplostomidae

4. *Diplostomum* spp. mc.

Хозяева: молодь кижуча (ЭИ-40,0%; ИИ-1-7 экз.; ИО-1,2 экз.), кунджа (ЭИ-87,5%; ИИ-1-19 экз.; ИО-5,5 экз.), мальма (ЭИ-1 экз.; ИИ-2экз.), корюшка малоротая (ЭИ-33,3%; ИИ-2; 5 экз.; ИО-1,2 экз.), хариус (р.р. Кава и Челомджа - ЭИ-69,2%; ИИ-1-18 экз.; ИО-3,8 экз. и ЭИ-87,5%; ИИ-1-14 экз.; ИО-2,6 экз.).

Локализация: глаза.

Исследования проводились на свежем материале, но без четкого разделения глазного яблока рыб на структурные составляющие и прижизненного изучения обнаруженных в них гельминтов, как того требует методика специального изучения метацеркарий диплостомин для их точной родовой и видовой диагностики (Шигин, 1986). Определенно, в материале есть представители только рода *Diplostomum* Nordmann, 1832. Эти метацеркарии обнаружены у всех лососевидных бассейнов рек Яма и Гижига и Тауй (Атрашкевич и др., 2005; Поспехов, 2009; Поспехов и др., в печати). Виды пресноводной экологической группы.

Сем. Strigeidae

Род *Ichthyocotylurus*

5. *Ichthyocotylurus erraticus* (Rudolphi, 1809) Odening, 1969, mc.

Хозяева: кунджа (ЭИ-87,5%; ИИ-1-62 экз.; ИО-17,4 экз.), хариус (ЭИ-38,5%; ИИ-1-4 экз.; ИО-1,0 экз.), корюшка малоротая (ЭИ-16,7%; ИИ-1экз.; ИО-0,2 экз.), колюшка 3-хиглая (ЭИ-6,7%; ИИ-6 экз.; ИО-0,4 экз.).

Локализация: околосердечная сумка, поверхность сердца.

Во взрослом состоянии этот кишечный паразит облигатно связан с различными рыбоядными птицами и широко распространен по всей Голарктике (Пугачев, 2003). Личиночные формы - метацеркарии паразитируют на поверхности сердца, печени и гонад у

разных рыб (вторых промежуточных хозяев), и характерны для паразитофауны гидробионтов в различных пресноводных экосистемах Северного Охотоморья (Атрашкевич и др., 2005; Поспехов и др., в печати). Вид пресноводной экологической группы.

Отр. Nemiurida

Сем. Nemiuridae

Род Brachyphallus

6. Brachyphallus crenatus (Rudolphi, 1802) Odhner, 1905

Хозяева: колюшка 3-хиглая (ЭИ-6,7%; ИИ-1экз.; ИО-0,07экз.)

Локализация: желудок.

Банальный, массовый, широко распространенный паразит пищеварительного тракта морских и проходных рыб Голарктики (Пугачев, 2003). Один из фоновых паразитов широкого круга видов рыб дальневосточных морей (Паразитические ..., 1999; Вялова, 2003; Поспехов, 2009; Поспехов и др., в печати). Вид морской экологической группы.

Сем. Lecithasteridae

Род Lecithaster

7. Lecithaster gibbosus (Rudolphi, 1802) Luhe, 1901

Хозяева: колюшка 3-хиглая (ЭИ-6,7%; ИИ-1экз.; ИО-0,07экз.)

Локализация: кишечник.

Банальный, массовый, широко распространенный паразит кишечника морских и проходных рыб Голарктики. В дальневосточных морях отмечается у многих видов рыб, являясь их фоновым паразитом (Паразитические ..., 1999; Вялова, 2003; Поспехов и др., 2009). Вид морской экологической группы.

Отр. Plagiorchida

Сем. Allocreadiidae

Род Bunodera

8. Bunodera mediovitellata Zimbaluk et Roitman, 1965

Хозяева: колюшка 3-хиглая (ЭИ-13,3%; ИИ-1; 1экз.; ИО-0,1экз.)

Локализация: желудок, кишечник.

Описан из кишечника девятииглой колюшки на о. Беринга (Цимбалюк, Ройтман, 1965). Более нигде не отмечался (Пугачев, 2003). Ранее был нами обнаружен у девяти- и трехиглой колюшек, а также у кунжи в бассейне р. Тауй (Отчет ..., 2002). Обычен у девятииглой колюшки в Эликчанских озерах. Возможно, что этот вид более широко распространен в водоемах Северного Приохотья. Вид пресноводной экологической группы.

Род Strepidostomum

9. *Crepidostomum farionis* (Muller, 1780) Luhe, 1909

Хозяева: кунджа (ЭИ-62,5%; ИИ-4-5 экз.; ИО-2,9 экз.), мальма (ЭИ-2 экз.; ИИ-1; 5экз.), хариус (р. Кава - ЭИ-30,8%; ИИ-1-18 экз.; ИО-2,3 экз., р. Челомджа - ЭИ-68,8%; ИИ-1-28 экз.; ИО-5,4 экз.).

Локализация: желудок, кишечник.

Широко распространенный кишечный паразит пресноводных рыб, преимущественно лососевидных Голарктики (Пугачев, 2003). Один из фоновых паразитов этих рыб в водоемах Северо-Востока России (Пугачев, 1984; Атрашкевич и др., 2005; Поспехов и др., в печати и др.). Вид пресноводной экологической группы.

10. *Crepidostomum metoecus* Braun, 1900

Хозяева: мальма (ЭИ-1%; ИИ-1экз.), хариус (р. Кава - ЭИ-23,1%; ИИ-1-3 экз.; ИО-0,3 экз., р. Челомджа - ЭИ-56,3%; ИИ-3-50 экз.; ИО-6,0 экз.).

Локализация: желудок, кишечник.

Как и предыдущий вид - широко распространенный кишечный паразит пресноводных рыб Голарктики (Определитель..., 1987; Пугачев, 2003). Обычен в реках северного побережья Охотского моря (Пугачев, 1984; Атрашкевич и др., 2005; Поспехов и др., в печати и др.). Вид пресноводной экологической группы.

***Crepidostomum* spp., juv.**

Хозяева: кунджа (ЭИ-12,5%; ИИ-1экз.; ИО-0,1экз.), хариус (р. Челомджа - ЭИ-56,3%; ИИ-1-9 экз.; ИО-2,4 экз.).

Локализация: желудок, кишечник.

Среди молодых форм в исследованной выборке крепидостомумов, не поддающихся точной видовой диагностике, определенно находятся и представители обоих выше указанных видов.

Сем. Gorgoderidae

Род Phyllodistomum

11. *Phyllodistomum* spp.

Хозяева: кунджа (ЭИ-37,5%; ИИ-1-4 экз.; ИО-0,9 экз.), хариус (ЭИ-15,4%; ИИ-2; 2 экз.; ИО-0,3 экз.).

Локализация: почки.

Широко распространенные, специфичные (как все представители рода) паразиты выделительной системы пресноводных рыб, преимущественно лососевых и хариусовых Голарктики (Определитель ..., 1987). Обычный, в отдельных водоемах массовый паразит рыб Якутии, Чукотки и Камчатки (Пугачев, 1984). Обнаружены в почечных протоках ха-

риуса, кунджи и мальмы из р. Яма (Атрашкевич и др., 2005). Вид пресноводной экологической группы.

Сем. Allocreadiidae

Род Allocreadium

12. Allocreadium isoporum (Looss, 1894)

Хозяева: молодь кижуча (ЭИ-5,0%; ИИ-1 экз.; ИО-0,05 экз.), голян речной (ЭИ%-81,3; ИИ-1-21 экз.; ИО-6,6 экз.).

Локализация: желудок, кишечник.

Широко распространенный кишечный паразит пресноводных рыб Палеарктики (Пугачев, 2003). Обнаружен у хариуса и пестроногого подкаменщика в р. Яма, а также у кунджи в р. Кава (Атрашкевич и др., 2005; Отчет ... , 2002). Вид пресноводной экологической группы.

Тип ACANTHOSERPHALES – АКАНТОЦЕФАЛЫ, СКРЕБНИ
ИЛИ КОЛЮЧЕГОЛОВЫЕ ЧЕРВИ

Кл. PALAEACANTHOSERPHALA - ПАЛЕАКАНТОЦЕФАЛЫ

Отр. Echinorhynchida

Сем. Echinorhynchidae

Род Acanthocephalus

13. Acanthocephalus cf. tenuirostris (Achmerov et

Dombrowskaja-Achmerova, 1941) Yamaguti, 1963

Хозяева: молодь кижуча (ЭИ-35,0%; ИИ-1-30 экз.; ИО-2,5 экз.); кунджа (ЭИ-62,5%; ИИ-3-56 экз.; ИО-11,4 экз.), хариус (ЭИ-76,9%; ИИ-1-50 экз.; ИО-6,8 экз.), голян речной (ЭИ-6,3%; ИИ-1 экз.; ИО-0,06 экз.), колюшка 3-хиглая (ЭИ-6,7%; ИИ-2 экз.; ИО-0,1 экз.).

Локализация: желудок, кишечник.

Один из фоновых и массовых видов гельминтов пресноводных рыб Охотоморья от Амура до Пенжины, включая бассейны всех крупных лососевых рек Тауйской губы и некоторые водоемы бассейна Верхней Колымы, где в качестве основных дефинитивных хозяев паразита обычно выступают различные подвиды хариусов (Атрашкевич, 1998, 2001). Скребни этого вида обладают выраженным патогенным эффектом, поэтому высокая зараженность ими молоди лососей представляет и важный практический интерес. Вид пресноводной экологической группы.

Кл. EOACANTHOSERPHALA- ЭОАКАНТОЦЕФАЛЫ

Отр. Neoechinorhynchida

Сем. Neoechinorhynchidae

Род *Neoechinorhynchus*

14. *Neoechinorhynchus salmonis* Ching, 1984

Хозяева: молодь кижуча (ЭИ-30,0%; ИИ-1-7экз.; ИО-0,8экз.), кунджа (ЭИ-75,0%; ИИ-8-369 экз.; ИО-152,6 экз.), мальма (ЭИ-1экз.; ИИ-3 экз.), хариус (р. Кава - ЭИ-30,8%; ИИ-1-6 экз.; ИО-0,9 экз.), корюшка малоротая (ЭИ-16,7%; ИИ-1экз.; ИО-0,2 экз.).

Локализация: желудок, кишечник.

Широко распространенный паразит амфиберингийского распространения, инвазирующий, преимущественно, лососевидных пресноводных рыб. Лишь недавно этот вид скребней был обнаружен в Азии на ее северо-восточной периферии, где границы ареала еще полностью не установлены (Михайлова и др., 2004).. Вид пресноводной экологической группы.

15. *Neoechinorhynchus beringianus* Mikhailova et Atrashkevich, 2008

Хозяева: кунджа (ЭИ-12,5%; ИИ-1экз.; ИО-0,1экз.); хариус (р. Кава - ЭИ-15,4%; ИИ-1-8 экз.; ИО-0,7экз.), гольян речной (ЭИ-12,5%; ИИ-1; 1экз.; ИО-0,1экз.).

Локализация: желудок, кишечник.

Этот вид паразита также только недавно был описан Е.М. Михайловой и Г.И. Аtrashкевичем (2008). По общим морфологическим признакам изученные скребни напоминают *N. pungitius*, отличаясь от него по целому ряду основных диагностических критериев, принятых в систематике скребней. Скребни *N. beringianus* характерны для разного рода мелких приморских пресных водоемов Северного Приохотья, где девятииглая колюшка (*Pungitius pungitius*) составляет основу ихтиоцены. Вид пресноводной экологической группы.

Тип NEMATHELMINTHES – ПЕРВИЧНОПОЛОСТНЫЕ ЧЕРВИ

Кл. NEMATODA – НЕМАТОДЫ, КРУГЛЫЕ ЧЕРВИ

Отр. Trichocephalida

Сем. Capillariidae

Род Capillaria

16. *Capillaria salvelini* Poljansky, 1952

Хозяева: молодь кижуча (ЭИ-5,0%; ИИ-3 экз.; ИО-0,5 экз.), хариус (р. Кава - ЭИ-23,1%; ИИ-4-17экз.; ИО-2,8 экз., р. Челомджа - ЭИ-37,5%; ИИ-1-7экз.; ИО-1,0 экз.).

Локализация: кишечник.

Облигатный кишечный паразит лососевых, хариусовых, тресковых, карповых и других пресноводных рыб в северных и умеренных широтах по всей Голарктике. Один из фоновых видов нематод пресноводных рыб Северо-Востока Азии (Определитель..., 1987; Margolis, Arthur, 1979). Вид пресноводной экологической группы.

Отряд Ascaridida

Сем. Anisakidae

Род Hysterothylacium

17. Hysterothylacium aduncum (Rudolphi, 1802), larvae

Хозяева: колюшка 3-хиглая (ЭИ-6,7%; ИИ-1экз.; ИО-0,07экз.)

Локализация: желудок.

Известный, широко распространенный паразит различных, главным образом, морских и проходных рыб. Половозрелые нематоды локализуются в желудочно-кишечном тракте, а личинки третьей и четвертой стадий – в брюшной полости на внутренних органах, иногда в мускулатуре рыб, а так же крабов и креветок. Взрослые и личиночные формы *H. aduncum* характерны для лососевых рыб Северного Охотоморья (Витомскова, 2003; Поспехов, 2009; Поспехов и др., 2009). Один из возбудителей анизакидоза животных и человека (Горохов, 1999). Вид морской экологической группы.

Сем. Cucullanidae

Род Cucullanus

18. Cucullanus truttae Fabricius, 1794

Хозяева: кунджа (ЭИ-62,5%; ИИ-1-6 экз.; ИО-2,6 экз.), мальма (ЭИ-2 экз.; ИИ-1-13экз.), хариус (р. Кава - ЭИ%-7,7; ИИ-4; ИО-0,3).

Локализация: желудок, кишечник

Облигатный паразит кишечника реофильных лососевидных пресноводных рыб. Широко распространен в Северной Евразии, в том числе на Камчатке и в Приморье (Определитель ..., 1987). Фоновый паразит карликовой мальмы во всех реках и ручьях Охотского побережья. Выявлен у проходного кижуча, мальмы и кунджи в бассейне реки Яма, а также у мальмы и гольца Леванидова в бассейне р. Гижига (Поспехов, 2009; Поспехов и др., 2009; Поспехов и др., в печати). Вид пресноводной экологической группы.

Сем. Cystidicolidae

Род Cystidicoloides

19. Cystidicoloides ephemeridarum (Linstow, 1872)

(Syn.: Cystidicoloides tenuissima (Zeder, 1800))

Хозяева: хариус (р. Кава - ЭИ-15,4%; ИИ-1-8 экз.; ИО-0,7 экз., р. Челомджа - ЭИ-62,5%; ИИ-1-19 экз.; ИО-2,2 экз.).

Локализация: желудок.

Облигатный паразит пищеварительного тракта пресноводных рыб, преимущественно сиговых, хариусовых и лососевых. Распространен в Голарктике (Определитель ...,

1987; Margolis, Arthur, 1979). В акватории Охотского моря их находят у многих лососевидных рыб (Коновалов, 1971; Соколов, 2005; Поспехов и др., 2009 и др.) Вид пресноводной экологической группы.

Отряд Dioctophymida

Сем. Dioctophymidae

Род Eustrongylides

20. Eustrongylides spp., larvae

Хозяева: хариус (р. Кава - ЭИ-23,1%; ИИ-1 экз.; 1; ИО-0,2 экз.), колюшка 3-хиглая (ЭИ-6,7%; ИИ-1 экз.; ИО-0,07 экз.).

Локализация: поверхность желудка, кишечник.

Не определенные до вида инкапсулированные личинки обнаружены на поверхности желудков хариуса, кунджи, в полости тела, на внутренних органах девятииглой колюшки и малоротой корюшки оз. Чукча (бассейн р. Кава), у кунджи р. Яма и хариуса р. Гижига (Отчет ... , 2002; Поспехов, 2009; Поспехов и др., в печати). Личинки некоторых видов рода, например *E. excisus*, - патогенны для рыб и опасны для здоровья человека (Методы ..., 2001). Вид пресноводной экологической группы.

Тип ARTHROPODA - ЧЛЕНИСТОНОГИЕ

Кл. CRUSTACEA - РАКООБРАЗНЫЕ

Отряд Siphonostomatoida

Сем. Lernaeopodidae

Род Salmincola

21. Salmincola markewitschi Shedko et Shedko, 2002

Хозяева: мальма (ЭИ= 21,7%; ИИ= 1-4 экз.; ИО= 0,43 экз.)

Локализация: ротовая полость.

Палеарктический вид. Специфичный для кунджи паразит ротовой полости. Найден нами у кунджи в бассейнах рек Тауй, Ола (оз. Чистое) и Яма (Шедько и др., 2005).

22. Salmincola sp.

Хозяева: хариус (ЭИ= 8,3%; ИИ= 1-11 экз.; ИО= 0,36 экз.)

Локализация: жабры.

Обнаруженные копеподы близки к виду *S. thymalli* (Kessler, 1868), широко распространенных в водоемах Голарктики (Пугачев, 2004). Однако *Salmincola sp.* отличаются от них некоторыми морфологическими признаками, в связи с чем, требуется уточнение видовой принадлежности этих копепод. *Salmincola sp.* инвазируют хариусов бассейнов рек Тауй и Яма (Шедько и др., 2005).

Таким образом, гельминтофауна рыб, исследованных в полевой сезон 2010 г. в бассейне р. Тауй, характеризуется относительно невысоким таксономическим разнообразием и насчитывает 20 видов. Кроме этого, у хариуса и кунджи нами обнаружено два вида паразитических раков.

Паразитофауна хариусов басс. рек Кава и Челомджа в сравнительном аспекте

Результаты исследований паразитофауны хариусов бассейна р. Тауй в полевой сезон 2010 г. показали, что хариусы бассейна р. Кава инвазированы большим количеством видов гельминтов (13), чем в бассейне р. Челомджа (6) (табл. 8.57.).

Таблица 8.57.

Зараженность паразитами (гельминты, паразитические раки) хариусов рек Кава и Челомджа (бассейн р. Тауй) в 2010 г.

Виды паразитов	Р. Кава n= 13*			Р. Челомджа n= 16		
	Показатели зараженности рыб					
	ЭИ%	ИИ	ИО	ЭИ%	ИИ	ИО
CESTODA						
<i>Proteocephalus thymalli</i>	53,8	1-7	1,8	25,0	1-11	1,0
TREMATODA						
<i>Crepidostomum farionis</i>	30,8	1-18	2,3	68,8	1-28	5,4
<i>Cr. metoecus</i>	23,1	1-2	0,3	56,3	3-50	6,0
<i>Crepidostomum</i> spp., juv.	-	-	-	56,3	1-9	2,4
<i>Phyllodistomum</i> spp.	15,4	2; 2	0,3	-	-	-
<i>Ichtyocotylurus erraticus</i> , met.	38,5	1-4	1,0	-	-	-
<i>Diplostomum</i> spp., met.	69,2	1-18	3,8	87,5	1-14	2,6
PALAEACANTHOCEPHALA						
<i>Acanthocephalus tenuirostris</i>	76,9	1-50	6,8	-	-	-
EOACANTHOCEPHALA						
<i>Neoechinorhynchus salmonis</i>	30,8	1-6	0,9	-	-	-
<i>N. beringianus</i>	15,4	1-8	0,7	-	-	-
NEMATODA						
<i>Pseudocapillaria salvelini</i>	23,1	4-17	2,8	37,5	1-7	1,0
<i>Cycticoloides tenuissima</i>	15,4	1-8	0,7	62,5	1-19	2,2
<i>Cucullanus truttae</i>	7,7	4	0,3	-	-	-
<i>Eustrongylides</i> spp., 1	23,1	1-1	0,2	-	-	-
CRUSTACEA						
<i>Salmincola</i> sp.	38,5	1-4	0,7	25,0	1-27	2,0

* - количество обследованных рыб

Анализ данных о паразитофауне рыб бассейна р. Тауй (за 2001-2002 и 2010 гг.) подтвердил, что хариусы бассейна р. Кава характеризуются более разнообразной фауной гельминтов - 17 видов, по сравнению с бассейном р. Челомджа - 9 видов (табл. 8.58).

У кавинских хариусов обнаруживаются такие пресноводные гельминты, как цестоды *E. salvelini*, трематоды *I. erraticus*, met. и рода *Phyllodistomum*, нематоды *Cucullanus truttae* и личинки *Eustrongylides* spp., а также морские – плероцеркоиды цестод *P. speciosum* и трематоды *B. crenatus*. Хариус р. Челомджа вышеперечисленными гельминтами не инвазирован.

Различия отмечаются и в показателях зараженности отдельными видами гельминтов. У челомджинского хариуса показатели зараженности трематодами рода *Crepidostomum* (ЭИ= 92,9%; ИО= 7,7 экз.) и нематодами *C. tenuissima* (ЭИ= 76,2%; ИО= 15,4 экз.)

Таблица 8.58.

Встречаемость гельминтов у хариусов в бассейнах рек Кава и Челомджа
(обобщенные данные за 2001-2002; 2010 г.г.)

Виды паразитов	бассейн р. Кава	бассейн р. Челомджа
CESTODA		
<i>Pelichnibothrium speciosum</i>	+	-
<i>Eubothrium salvelini</i>	+	-
<i>Proteocephalus thymalli</i>	+	+
TREMATODA		
<i>Brachyphallus crenatus</i>	+	-
<i>Crepidostomum farionis</i>	+	+
<i>Cr. metoecus</i>	+	+
<i>Phyllodistomum</i> spp.	+	-
<i>Ichtyocotylurus erraticus</i> , met.	+	-
<i>Diplostomum</i> spp., met.	+	+
PALAEACANTHOCEPHALA		
<i>Acanthocephalus tenuirostris</i>	+	+
EOACANTHOCEPHALA		
<i>Neoechinorhynchus salmonis</i>	+	+
<i>N. beringianus</i>	+	-
NEMATODA		
<i>Pseudocapillaria salvelini</i>	+	+
<i>Cycticoloides tenuissima</i>	+	+
<i>Cucullanus truttae</i>	+	-
<i>Eustrongylides</i> spp., 1	+	-
<i>Anisakis</i> sp., 1	+	+
CRUSTACEA		
<i>Salmincola</i> sp.	+	+

значительно выше, чем у кавинского (ЭИ= 60,0%; ИО= 4,5 экз. и ЭИ= 15,6%; ИО= 0,4 экз., соответственно). У последнего - скребнями *A. tenuirostris* (ЭИ= 68,2%; ИО= 19,1 экз.) и цестодами *P. thymalli* (ЭИ= 54,5%; ИО= 2,2 экз.), в отличие от хариуса р. Челомджа (ЭИ= 21,4%; ИО= 0,4 экз. и ЭИ= 16,7%; ИО= 0,6 экз., соответственно).

Всего у рыб рек Кава и Челомджа было обнаружено 20 видов гельминтов и 2 вида паразитических раков. Все выявленные виды паразитов относятся к 17 родам, 17 семействам, 11 отрядам, 6 классам и 4 типам животного царства.

Результаты наших исследований 2010 г. не расширили общий список видов паразитов, обнаруженных ранее (2001-2002 гг.) у рыб бассейна р. Тауй, однако некоторые интересные моменты нам удалось выявить. Так, зараженность кавинского хариуса в этом году скребнями *P. tenuirostris* была очень низкой по сравнению с 2001-2002 годами, и составила ЭИ= 68,2%; ИО= 19,1 экз. и ЭИ= 80,8%; ИО= 232,5 экз., соответственно. Интенсивность инвазии этими скребнями в 2001 г. доходила до 3484 экз. в одной рыбе, что позволило го-

ворить о р. Тауй, как о природном очаге акантоцефалеза (Отчет..., 2001). Возможно, такое падение численности *P. tenuirostris* вызвано тем, что в 2009 г. в бассейне р. Тауй прошел чрезвычайно сильный весенний паводок, и произошло элементарное вымывание большей части популяции водяных осликов – промежуточных хозяев *P. tenuirostris*.

Высокая зараженность кавинской кунджи пресноводными скребнями рода *Neochinorhynchus* (ЭИ= 75,0%), а, в особенности, показатель интенсивности инвазии (ИИ= 8-369 экз.), говорят, что в этот период кунджа активно хищничала. Основными объектами ее питания, исходя из степени их инвазированнойности аналогичными скребнями, могли быть мелкий хариус и молодь кижуча.

У молоди кижуча (1+) р. Кава обнаружена трематода *A. isoporum* – обычный паразит речных гольянов этой реки, что расширило список паразитов молоди кижуча в бассейне р. Тауй до 6 видов.

Результаты анализа зараженности гельминтами хариусов рек Кава и Челомджа (2001-2002 и 2010 гг.) показали возможность дифференциации рыб популяций этих рек на основе паразитологических данных. Так, у кавинских хариусов обнаруживаются пресноводные гельминты: цестоды *E. salvelini*, трематоды *I. erraticus*, met. и рода *Phyllodistomum*, нематоды *S. truttae* и личинки *Eustrongylides* spp., а также морские – плероцеркоиды цестод *P. speciosum* и трематоды *V. crenatus*, которые у хариуса р. Челомджа не выявлены. Кроме этого, они хорошо различаются по показателям зараженности некоторыми видами цестод, трематод, скребней и нематод.

Мониторинг зараженности лососей и гольцов р. Тауй личинками нематод сем. *Anisakidae* и цестод рода *Diphilobothrium* показал, что наиболее опасным видом лососевых рыб по анизакидозу остается кета. У хариуса обнаружены только единичные экземпляры анизакисов, с локализацией в полости тела. Плероцеркоиды лентецов у исследованных рыб в 2010 г. не выявлены.

8.3.19. НАЗЕМНЫЕ БЕСПОЗВОНОЧНЫЕ

Обзор энтомологических исследований в заповеднике

Наземные беспозвоночные организмы представлены следующими типами: плоские черви, круглые черви, кольчатые черви, наземные моллюски и членистоногие. Членистоногие включают в себя более 80% всего биоразнообразия планеты, образуют сложные трофические связи, именно поэтому изучению этой группы должно уделяться особое внимание. В проекте по созданию заповедника говорится о необходимости поиска и изучения эндемичных видов заповедника, а также необходимости уделять особое внимание семейству муравьев, как наиболее массовым насекомым.

Исследования беспозвоночных организмов в Магаданской области проводили ученые лаборатории биоценологии ИБПС ДВО РАН. В 2005 году были опубликованы результаты многих лет работы в книге «Биологическое разнообразие Тауйской губы Охотского моря», приведены аннотированные списки пауков – 384 вида, наземных и пресноводных насекомых – 2157 видов, пресноводных (47 видов) и наземных (11 видов) моллюсков побережья. Поскольку территория заповедника включает все основные ландшафты Магаданской области, все или большинство из этих видов могут быть представлены и в нем.

Изучение энтомологии в Магаданском заповеднике практически не проводилось из-за отсутствия специалистов и финансирования. Со времени образования заповедника на его территории только трижды работали энтомологи. В июле-августе 1988 года Задорина А.В. провела сборы наземных беспозвоночных на Кава-Челомджинском участке. В работе показано биотопическое распределение видов и приведён аннотированный список, включающий 44 вида. В 1989 г. на Ольском участке (п-ов Кони) работала научная экспедиция эстонских исследователей. Экспедицией были собраны образцы из различных семейств, всего 404 экземпляра. Представлен аннотированный список Сем. Apidae (9) и Отр. Lepidoptera (26), всего 35 видов. Определенный материал хранится в коллекции Зоологического музея Тартуского университета. В июле 1989 г. на северном побережье п-ова Кони работал энтомолог Института цитологии и генетики СО РАН О.Э.Костерин, который отловил и определил 28 видов бабочек. В общей сложности изученность энтомофауны в заповеднике менее 1%.

На данном этапе приоритетной задачей стоит создание аннотированного списка видов заповедника на его доступных участках. Для проведения начального этапа работ выбран Кава-Челомджинский участок. В июле-августе 2010 г. были проведены энтомологические сборы без применения количественных методов. В основном сбор проводился почвенными ловушками и энтомологическим сачком. Всего собрано 490 экземпляров насекомых и паукообразных, которые представлены различными отрядами и семействами. Не удалось определить всех представителей до вида из-за не достатка литературы и оборудования. Весь собранный материал хранится в коллекции заповедника.

Ниже приведен список видов насекомых, отмеченных на территории заповедника с момента его создания.

Ольский участок (полуостров Кони), 1989 г., Т.Тальви. Я. Луйг, Я.Вийдалепп.

1. Отряд Hymenoptera (Перепончатокрылые), семейство Apidae (Апиды), вид *Bombus sporadicus* Nylander

2. Отряд Hymenoptera (Перепончатокрылые), семейство Apidae (Апиды), вид *Bombus jonellus* (Kirby)
3. Отряд Hymenoptera (Перепончатокрылые), семейство Apidae (Апиды), вид *Bombus consobrinus* Dahlbom
4. Отряд Hymenoptera (Перепончатокрылые), семейство Apidae (Апиды), вид *Bombus schrenki* (Morawitz)
5. Отряд Lepidoptera (Чешуекрылые), семейство Geometridae (Пяденица), вид *Entephria caesiata* Denis et Schiffermüller
6. Отряд Lepidoptera (Чешуекрылые), семейство Geometridae (Пяденица), вид *Entephria polata* Duponchel
7. Отряд Lepidoptera (Чешуекрылые), семейство Geometridae (Пяденица), вид *Eulithis populata* Linnaeus
8. Отряд Lepidoptera (Чешуекрылые), семейство Geometridae (Пяденица), вид *Eulithis testata* Linnaeus
9. Отряд Lepidoptera (Чешуекрылые), семейство Geometridae (Пяденица), вид *Hydriomena furcata* Thunberg
10. Отряд Lepidoptera (Чешуекрылые), семейство Geometridae (Пяденица), вид *Rheumaptera subhastata* Nolcken
11. Отряд Lepidoptera (Чешуекрылые), семейство Geometridae (Пяденица), вид *Scopula frigidaria* Möschler
12. Отряд Lepidoptera (Чешуекрылые), семейство Geometridae (Пяденица), вид *Spargania luctuata* Denis et Schiffermüller
13. Отряд Lepidoptera (Чешуекрылые), семейство Geometridae (Пяденица), вид *Xanthorhoe montanate* Denis et Schiffermüller
14. Отряд Lepidoptera (Чешуекрылые), семейство Hesperidae (Толстоголовка), вид *Carterocephalus silvius* Khoch
15. Отряд Lepidoptera (Чешуекрылые), семейство Lycaenidae (Голубянки), вид *Plebejus argyrognomon* ssp. *Jacutica* Kurentsov

16. Отряд Lepidoptera (Чешуекрылые), семейство Lycaenidae (Голубянки), вид *Polyommatus eros ssp. extremiorientalis* Kurentsov
 17. Отряд Lepidoptera (Чешуекрылые), семейство Lycaenidae (Голубянки), вид *Vaccinina optilete ssp. sibirica* Stgr
 18. Отряд Lepidoptera (Чешуекрылые), семейство Noctuidae (Совки), вид *Vlepharita bathensis* Lutzau
 19. Отряд Lepidoptera (Чешуекрылые), семейство Noctuidae (Совки), вид *Macrochilo tentacularius* Linnaeus
 20. Отряд Lepidoptera (Чешуекрылые), семейство Noctuidae (Совки), вид *Ochoropleura militaris* Stauder
 21. Отряд Lepidoptera (Чешуекрылые), семейство Noctuidae (Совки), вид *Syngrapha alpina* Ichinose
 22. Отряд Lepidoptera (Чешуекрылые), семейство Nymphalidae (Переливницы), вид *Aglais urticae ssp. Polaris* Stgr.
 23. Отряд Lepidoptera (Чешуекрылые), семейство Nymphalidae (Переливницы), вид *Argynnis aglaja ssp. borealis* Starnd
 24. Отряд Lepidoptera (Чешуекрылые), семейство Papilionidae (Парусники), вид *Parnassius phoebus ssp. Interposita*
 25. Отряд Lepidoptera (Чешуекрылые), семейство Pieridae (Белянки), вид *Colias viluensis* Menetries
 26. Отряд Lepidoptera (Чешуекрылые), семейство Pieridae (Белянки), вид *Pieris napi* Linnaeus
 27. Отряд Lepidoptera (Чешуекрылые), семейство Satyridae (Бархатницы), вид *Coenonympha tullia ssp. viluensis* Menetries
 28. Отряд Lepidoptera (Чешуекрылые), семейство Satyridae (Бархатницы), вид *Egibia liges ssp. ajanensis* Menetries
- Кава-Челомджинский участок, р. Кава, 2010 г., Н.Н. Тридрих**
29. Отряд Coleoptera (Жуки), семейство Carabidae (Жужелицы), род *Carabus*, вид *Carabus canaliculatus canaliculatus* Ad.

30. Отряд Coleoptera (Жуки), семейство Carabidae (Жужелицы), род Carabus, вид Carabus (Diocarabus) ? kolymensis Kryzh. Et Budarin
31. Отряд Coleoptera (Жуки), семейство Carabidae (Жужелицы), род Amara, вид Amara similata? Gyll.
32. Отряд Coleoptera (Жуки), семейство Carabidae (Жужелицы), род Amara, вид Amara interstitialis? Dej.
33. Отряд Coleoptera (Жуки), семейство Carabidae (Жужелицы), род Agonum, вид Agonum assimile Payk.
34. Отряд Coleoptera (Жуки), семейство Chrysomelidae (Листоеды), род Entomoscelis, вид Entomoscelis adonidis? Pall
35. Отряд Coleoptera (Жуки), семейство Chrysomelidae (Листоеды), род Phaedon, вид Phaedon concinnus? Steph.
36. Отряд Coleoptera (Жуки), семейство Chrysomelidae (Листоеды), род Luperus, вид Luperus viridipennis laricis? Motsch

Кава-Челомджинский участок, р. Кава, 1888 г., А.В. Задорина

37. Отряд Coleoptera (Жуки), семейство Carabidae (Жужелицы), вид Trachypachus zetterstedti
38. Отряд Coleoptera (Жуки), семейство Carabidae (Жужелицы), вид Cicindela restricta
39. Отряд Coleoptera (Жуки), семейство Carabidae (Жужелицы), вид Nebria gullenhali
40. Отряд Coleoptera (Жуки), семейство Carabidae (Жужелицы), вид Nebria ochotica
41. Отряд Coleoptera (Жуки), семейство Carabidae (Жужелицы), вид Pelephila borealis
42. Отряд Coleoptera (Жуки), семейство Carabidae (Жужелицы), вид Notiophilus aquaticus
43. Отряд Coleoptera (Жуки), семейство Carabidae (Жужелицы), вид Carabus arensis
44. Отряд Coleoptera (Жуки), семейство Carabidae (Жужелицы), вид Blethisa multipunctata
45. Отряд Coleoptera (Жуки), семейство Carabidae (Жужелицы), вид Elaphrus riparius

46. Отряд Coleoptera (Жуки), семейство Carabidae (Жужелицы), вид *Diacheila polita*
47. Отряд Coleoptera (Жуки), семейство Carabidae (Жужелицы), вид *Loricera pllicornis*
48. Отряд Coleoptera (Жуки), семейство Carabidae (Жужелицы), вид *Dyschirius globosus*
49. Отряд Coleoptera (Жуки), семейство Carabidae (Жужелицы), вид *Miscodera arctica*
50. Отряд Coleoptera (Жуки), семейство Carabidae (Жужелицы), вид *Trechus apicelis*
51. Отряд Coleoptera (Жуки), семейство Carabidae (Жужелицы), вид *Vembidion foveum*
52. Отряд Coleoptera (Жуки), семейство Carabidae (Жужелицы), вид *Vembidion prostratum*
53. Отряд Coleoptera (Жуки), семейство Carabidae (Жужелицы), вид *Vembidion obeiqum*
54. Отряд Coleoptera (Жуки), семейство Carabidae (Жужелицы), вид *Vembidion sibicum*
55. Отряд Coleoptera (Жуки), семейство Carabidae (Жужелицы), вид *Vembidion difficile*
56. Отряд Coleoptera (Жуки), семейство Carabidae (Жужелицы), вид *Vembidion elevatum*
57. Отряд Coleoptera (Жуки), семейство Carabidae (Жужелицы), вид *Vembidion quadrimaculatum*
58. Отряд Coleoptera (Жуки), семейство Carabidae (Жужелицы), вид *Patrobus septentrionis*
59. Отряд Coleoptera (Жуки), семейство Carabidae (Жужелицы), вид *Pterostichchus dilidens*
60. Отряд Coleoptera (Жуки), семейство Carabidae (Жужелицы), вид *Pterostichchus morawitzianus*
61. Отряд Coleoptera (Жуки), семейство Carabidae (Жужелицы), вид *Pterostichchus adstrictus*
62. Отряд Coleoptera (Жуки), семейство Carabidae (Жужелицы), вид *Pterostichchus brevicornes*
63. Отряд Coleoptera (Жуки), семейство Carabidae (Жужелицы), вид *Pterostichchus nivalis*

64. Отряд Coleoptera (Жуки), семейство Carabidae (Жужелицы), вид *Pterostichus montanus*
65. Отряд Coleoptera (Жуки), семейство Carabidae (Жужелицы), вид *Pterostichus parens*
66. Отряд Coleoptera (Жуки), семейство Carabidae (Жужелицы), вид *Agonum dolens*
67. Отряд Coleoptera (Жуки), семейство Carabidae (Жужелицы), вид *Agonum consimile*
68. Отряд Coleoptera (Жуки), семейство Carabidae (Жужелицы), вид *Agonum fuliginosum*
69. Отряд Coleoptera (Жуки), семейство Carabidae (Жужелицы), вид *Agonum quadripunctatum*
70. Отряд Coleoptera (Жуки), семейство Carabidae (Жужелицы), вид *Amara kingdoni*
71. Отряд Coleoptera (Жуки), семейство Carabidae (Жужелицы), вид *Amara erratica*
72. Отряд Coleoptera (Жуки), семейство Carabidae (Жужелицы), вид *Amara interstitialis*
73. Отряд Coleoptera (Жуки), семейство Carabidae (Жужелицы), вид *Amara brunnea*
74. Отряд Coleoptera (Жуки), семейство Carabidae (Жужелицы), вид *Amara braetermissa*
75. Отряд Coleoptera (Жуки), семейство Carabidae (Жужелицы), вид *Curtonotus hyperboreus*
76. Отряд Coleoptera (Жуки), семейство Carabidae (Жужелицы), вид *Curtonotus torridus*
77. Отряд Coleoptera (Жуки), семейство Carabidae (Жужелицы), вид *Harpalus latus*
78. Отряд Coleoptera (Жуки), семейство Carabidae (Жужелицы), вид *Harpalus obesus*
79. Отряд Coleoptera (Жуки), семейство Carabidae (Жужелицы), вид *Cymindis vaperariorum*

9. КАЛЕНДАРЬ ПРИРОДЫ

Основой составления Календаря природы являются дневники наблюдений инспекторского состава, фенологические листы, ведущиеся на каждом кордоне заповедника и отчеты научных сотрудников. Фенологическая периодизация года дана только для Сеймчанского участка заповедника и кордона Бургули Кава-Челомджинского участка, Календарь природы приведен без оценки феноэтапов по степени отклонения от средних многолетних величин. При выборе названий сезонов и подсезонов мы руководствовались Методическим пособием Филонова К.П. и Нухимовской Ю.Д.; методикой, приведенной в трудах Шульца Г.Э. и Вопросами составления календарей природы заповедника «Столбы».

В таблице 9.1. приведена фенологическая периодизация года Сеймчанского участка, период средней даты охватывает 1995 – 2010 годы, в таблице 9.2. периодизация кордона Бургули Кава-Челомджинского участка, в следующем томе Летописи природы будет проведен поэтапный и посезонный анализ материалов. В таблице 9.3. приводятся фенологические явления остальных кордонов Кава-Челомджинского участка и Ольского участка по примеру прошлых лет.

Таблица 9.1

Фенологическая периодизация года Сеймчанского участка

фенологическое явление	к. Верхний	к. Средний	к. Нижний
	ср. дата	ср. дата	ср. дата
Зима			
I. Предзимье			
устойчивая минусовая t°C воздуха	7.10	6.10	9.10
первый умеренно зимний день (t° C-10°)	3.10	1.10	11.10
начало образования заберегов	7.10	1.10	2.10
t°C воздуха опускается до -15°	11.10	9.10	18.10
начало шугохода	12.10	12.10	12.10
устойчивый снежный покров	13.10	12.10	10.10.
полегание стланика	14.10	15.10	20.10
начало ледостава	7.10	15.10	14.10
первый сильно морозный день (t°C -20°)	19.10	15.10	22.10
II. Глубокая зима			
минимальная t°C воздуха октября	26.10	27.10	29.10
ледостав	29.10	1.11	25.10
образование наледей на водоемах	4.11	9.11	3.11
увеличение высоты снежного покрова	17.11	5.11	11.11
минимальная t°C воздуха ноября	27.11	20.11	24.11
максимальная высота снежного покрова	20.12	16.12	19.12
минимальная t° C воздуха декабря	17.12	17.12	19.12
минимальная t° C воздуха января	20.1	20.1	20.1
максимальная высота снежного покрова	20.1	18.1	19.1

Продолжение таблицы 9.1..

минимальная t° С воздуха февраля	15.2	12.2	14.2
максимальная высота снежного покрова	18.2	16.2	19.2
максимальная толщина ледового покрова	24.2	25.2	28.2
минимальная t°С воздуха марта	8.3	10.3	6.3
III. Предвесенье			
первые весенние оттепели	14.3	16.3	9.3
весеннее оживление птиц	22.3	15.3	16.3
умеренно зимние дни (t° С -10°)	23.3	21.3	20.3
начало снеготаяния	20.3	27.3	24.3
первая капель	16.3	24.3	27.3
t°С воздуха поднимается до - 5°	2.4	2.4	27.3
минимальная t° С воздуха апреля	4.4	5.4	4.4
частые оттепели	8.4	11.4	1.4
образование наста	12.4	1.4	12.4
t° С воздуха впервые 0°	14.4	16.4	15.4
начало разрушения ледового покрова	18.4	31.3	2.4
Весна			
I. Начало вегетации			
интенсивное снеготаяние - проталины	27.4	25.4	22.4
первый весенний день (t° С +5°)	25.4	19.4	25.4
начало цветения ивы	30.4	29.4	26.4
неустойчивая плюсовая t°С воздуха	1.5	1.5	30.4
прилет первых лебедей	1.5	2.5	30.4
интенсивное разрушение ледового покрова	29.4	27.4	2.5
выпрямление стланика	12.5	9.5	8.5
прилет трясогузок	12.5	8.5	5.5
пробуждение бурундуков	15.5	6.5	6.5
прилет первых гусей	6.5	5.5	6.5
пробуждение медведей	8.5	11.5	8.5
t°С воздуха поднимается до +10°	8.5	9.5	9.5
прилет первых уток	11.5	5.5	10.5
устойчивая плюсовая t°С воздуха	14.5	10.5	9.5
массовый весенний пролет лебедей	11-13.05	13-16.5	14-17.5
массовый весенний пролет гусей	12-13.05	12,13.5	13-15.5
вылет комаров	11.5	11.5	13.5
прилет первых чаек	12.5	11.5	11.5
II. Разгар весны			
первый дождь	19.5	16.5	18.5
первая подвижка льда	20.5	17.5	16.5
вылет шмелей	18.5	21.5	19.5
вылет бабочек	14.5	13.5	
начало ледохода	22.5	18.5	11.5
начало сокодвижения у берез	17.5	17.5	19.5
t°С воздуха поднимается днем до +15°	21.5	18.5	21.5
начало весеннего паводка	21.5	18.5	22.5
начало зеленения хвой лиственницы	23.5	24.5	22.5
III. Предлетье			
конец снеготаяния	23.5	19.5	
конец ледохода	25.5	25.5	24.5
начало зеленения травяного покрова	21.5	19.5	20.5
начало зеленения древесного покрова	23.5	25.5	25.5
появление первых листьев на березе	25.5	27.5	26.5

Окончание таблицы 9.1..

первое кукование кукушки	28.5	29.5	29.5
максимальная t° С воздуха мая	28.5	27.5	29.5
t°С воздуха поднялась до +20°	29.5	29.5	28.5
Лето			
полное зеленение древесного покрова	4.6	2.6	2.6
начало цветения черной смородины	4.6	6.6	7.6
первая гроза	10.6	14.6	5.6
начало цветения голубики	10.6	12.6	10.6
начало цветения брусники	18.6	18.6	13.6
первый жаркий день t°С +25°	5.6	18.6	15.6
начало цветения шиповника	18.6	20.6	18.6
максимальная t° С воздуха июня	20.6	20.6	22.6
образование зеленых плодов на шиповнике	5.7	2.7	5.7
образование зеленых плодов на бруснике	10.7	12.7	14.7
начало созревания красной смородины	13.7	17.7	14.7
максимальная t° С воздуха июля	16.7	17.7	16.7
начало созревания голубики	18.7	18.7	15.7
появление птенцов у уток	16.7	18.7	14.7
начало созревания шиповника	8.8	13.8	13.7
появление грибов	17.7	28.7	14.7
начало созревания черной смородины	19.7	20.7	18.7
Осень			
I. Начальная осень			
максимальная t° С воздуха августа	7.8	8.8	6.8
понижение t°С воздуха до +10°	31.7	30.7	12.8
начало желтения травяного покрова	14.8	21.8	24.8
начало созревания брусники	16.8	11.8	10.8
t°С воздуха опускается до +5°	13.8	4.8	20.8
начало желтения древесного покрова	19.8	19.8	18.8
начало листопада древесных растений	29.8	30.8	26.8
первый заморозок	5.9	31.8	6.9
осенний пролет уток	16.9	14.9	7.9
t°С воздуха опускается до 0°	5.9	29.8	12.9
II. Поздняя осень			
полное желтение травяного покрова	13.9	6.9	
начало осеннего пролета гусей	15.9	18.9	11.9
конец листопада	24.9	25.9	16.9
первый снегопад	17.9	13.9	18.9
частые ночные, утренние заморозки	18.9	13.9	22.9
массовый осенний перелет гусей	19-21.09	23,24.9	24-25.9
неустойчивая минусовая t°С воздуха	29.9	25.9	30.9
t°С воздуха опустилась до -5°	25.9	20.9	1.10
начало осеннего пролета лебедей	27.9	30.9	
массовый осенний перелет лебедей	30.9-1.10	1.10	3.10

Таблица 9.2

Фенологическая периодизация года кордона «Бургали»,
Кава-Челомджинский участок

фенологическое явление	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	средняя дата
Зима											
образование наледей на водоемах	1.11	30.11	23.11	16.11	26.11	27.11	28.11	11.12	18.11	1.11	21.11
минимальная t° воздуха ноября		28.11	22.11	24.11	28.11	29.11	30.11	16.11	12.11	29.11	24.11
первый сильно морозный день (t° - 20°)		15.11		21.10	28.10	28.10	1.11	21.10	29.10	1.11	30.10
максимальная толщина ледового покрова	26.12			15.12	7.12		20.12	24.12	29.12	5.12	18.12
максимальная высота снежного покрова	26.12	8.12			9.12		31.12	31.12	28.12	1.12	19.12
минимальная t° С воздуха декабря	25.12	18.12	18.12	27.12	24.12		28.12	28.12	23.12	2.12	22.12
максимальная высота снежного покрова	22.1	2.1	22.1	30.1	25.1	2.1	20.1		15.1	10.1	16.1
минимальная t°С воздуха января	30.1	24.1	18.1	17.1	24.1	2.1	7.1	20.1	23.1	23.1	18.1
наледи		15.1	8.2	7.1	17.1	6.1	14.1	2.2	27.1	28.1	21.1
минимальная t° С воздуха февраля	17.2	3.2	21.2	15.2	17.2	11.2	2.2	24.2	17.2	15.2	14.2
максимальная высота снежного покрова	8.2			19.2	24.2	15.2	5.2		25.2		16.2
максимальная толщина ледового покрова	9.2	14.2		14.2	26.2				25.2		18.2
Предвесенье											
умеренно зимние дни (t°С воздуха -10°)	1.3	4.3		1.3	1.3	1.3	7.3	27.2	12.3	3.3	3.3
минимальная t° С воздуха марта	6.3	2.3	2.3	12.3	12.3	5.3	1.3	13.3	1.3	4.3	6.3
первые весенние оттепели	13.3(?)	25.2	28.2	1.3	1.3	23.2	6.3	27.2	9.3	1.3	5.3
первая капель	3.3	10.3		11.3	14.3	21.3	12.3	2.3	9.3	23.3	13.3
t° С воздуха поднялась до - 5°	13.3	10.3		13.3	14.3	16.3	7.3	29.2	16.3	23.3	13.3
частые оттепели	20.3	12.3	9.3	10.3	20.3	14.3	7.3	1.4	1.4	14.4	20.3
образование сосулек	16.3	10.3	25.3	11.3	21.3	14.3	13.3	1.4	10.3	24.3	18.3
весеннее оживление птиц	13.3	9.3		31.3	25.3	22.3	5.4(?)	6.3	25.3	1.3	19.3
начало снеготаяния	1.3	10.3	22.3	26.3	20.3	20.3	13.3	12.3	19.4	24.3	20.3
последний зимний день (t° С воздуха 0°)	1.4	10.3	9.3	20.3	23.3	7.4	10.3	3.4	20.3	24.3	22.3
начало разрушения ледового покрова	10.3	2.4	3.4	16.4	6.4	24.3	7.3	6.4	10.4	10.4	31.3
минимальная t° С воздуха апреля	6.4	16.4	8.4	1.4	1.4	3.4	1.4	11.4	7.4	4.4	6.4
образование наста	1.4	7.4	4.5	18.4	20.4	30.4	18.3	19.4	20.4		13.4
интенсивное разрушение ледового покрова	17.4	19.4	28.4	20.4	5.4	1.4	1.4	30.4	27.4	16.4	17.4
первый весенний день (t° С воздуха +5°)	30.3	12.3	27.4	3.5	27.4	29.4	6.4	28.4	25.4	17.4	17.4
Весна											
начало цветения ивы	13.4	5.5	8.5	9.4	27.4	27.4	23.4	17.4	12.4	9.5	24.4
прилет первых лебедей	18.4	19.4	25.4	19.4	27.4	22.4	26.4	20.4	28.4	22.4	23.4
интенсивное снеготаяние (проталины)	18.4	30.4	21.4	8.5	17.4	25.4	5.4	11.5	21.4	16.4	23.4
неустойчивая плюсовая t° воздуха	27.4	24.4	29.4	14.4	28.4	27.4	3.4	26.4	4.5	24.4	24.4
прилет первых уток	23.4	18.4	22.4	19.4	9.5	20.4	23.4	2.5	24.4	23.4	25.4

Продолжение таблицы 9.2.

прилет трясогузок	13.4	17.4	28.4	1.5	7.5	30.4	25.4	26.4	23.4	10.5	27.4
набухание почек чозении	29.4	11.4		30.4	4.5	25.4	30.4	3.5	26.4	2.4	25.4
набухание почек ольхи	1.5	15.4		30.4	4.5	3.5	27.4	3.5	28.4	30.5	23.4
прилет первых гусей	30.4	29.4	28.4	28.4	7.5	23.4	27.4	5.5	1.5	24.4	29.4
прилет первых чаек	1.5	4.5	30.4	2.5	4.5	30.4	28.4	2.5	5.5	4.5	2.5
набухание почек березы	2.5	20.4	21.5	1.5	1.5	4.5	27.4	5.5	30.4	30.5	5.5
t° С воздуха поднимается до +10°	22.4	27.4	4.5	11.5	5.5	4.5	9.4	8.5	26.5	6.5	6.5
начало выпрямления стланика	1.5	6.5		2.5	28.4	10.5	12.5	6.5	15.5		7.5
пробуждение медведей	3.5	3.5	7.5	2.5	4.5	23.4	25.5	9.5	12.5	30.4	6.5
массовый весенний пролет лебедей	4.5	10.5		10.5	13.5	2.5	8.5		10.5	15.5	9.5
массовый весенний пролет гусей	4.5	10.5	8.5	9.5	12.5-14.5	2.5	8.5		12.5	7.5	8.5
массовый весенний пролет уток	4.5	10.5		10.5	11.5	1.5	15.5		12.5	22.5	19.5
начало сокодвижения у берез	8.5	7.5	13.5	14.5	2.5	15.5	9.5	13.4	26.5	10.5	9.5
начало весеннего паводка	17.5	7.5		11.5	7.5	5.5	10.5	9.5	5.5		9.5
первая подвижка льда		4.5	9.5	10.5	4.5	7.5	17.5		19.5	10.5	10.5
вылет бабочек	13.5	9.5	7.5	11.5	5.5	13.5	10.5	9.5	23.5	5.5	11.5
начало ледохода	9.5	10.5	13.5	18.5	5.5	15.5	17.5	5.5	12.5	13.5	12.5
вылет комаров	2.5	11.5	7.5	8.5	6.5	24.5	11.5	30.5	28.5	18.5	14.5
начало зеленения травяного покрова	6.5	9.5	11.5	14.5	4.5	20.5	17.5	16.5	29.5	8.5	14.5
устойчивая плюсовая t° С воздуха	14.5	11.5	30.5	14.5	25.5	20.5	10.5	6.5	27.5	5.5	16.5
первый дождь	13.5	15.5	16.5	26.5	29.5	20.5	6.6	2.5	4.5	3.5	17.5
конец ледохода	23.5	16.5	17.5	25.5	8.5	18.5	18.5		24.5	20.5	19.5
конец снеготаяния	5.6	15.5	10.5	18.5	5.5	9.5	27.5	17.5	31.5	2.5	17.5
начало раскрывания почек тополя	17.5	21.5	29.5	2.5	25.5	3.5	27.5	26.5	29.5	22.5	20.5
начало раскрывания почек чозении	29.4	20.5	30.5	1.5	26.5	3.5	28.5	28.5	28.5	22.5	22.5
пробуждение бурундуков	29.5	19.5	9.5	31.5	29.5	26.5	26.5	7.5	20.5	8.5	21.5
начало раскрывания почек березы	18.5	20.5	29.5	31.5	19.5	24.5	27.5	22.5	29.5	23.5	23.5
t° С воздуха поднимается днем до +15°	22.5	11.5		14.6	5.5	24.5	24.5	25.5	28.5	11.5	22.5
начало зеленения хвои лиственницы	28.5	17.5	30.5	28.5	19.5	23.5	27.5	22.5	29.5	16.5	23.5
оживление муравейников	28.5	13.5	30.5	19.5	31.5	30.5	21.6 ?	30.5	8.6	10.5	26.5
начало зеленения древесного покрова	2.6	24.5	30.5	31.5	25.5	29.5	30.5	28.5	27.5	25.5	28.5
вылет шмелей	23.5	25.5	15.5	2.6	6.6	23.5	1.6	28.5	1.6	10.5	26.5
максимальная t° С воздуха мая	24.5	30.5	30.5	31.5	30.5	25.5	30.5	28.5	29.5	30.5	29.5
появление первых листьев на березе	5.6	24.5	1.6	5.6	25.5	29.5	30.5	28.5	27.5	29.5	29.5
появление первых листьев на тополе	4.6	24.5	1.6	5.6	29.5	31.5	29.5	30.5	2.6	27.5	31.5
Лето											
первое кукование кукушки	28.5	31.5	28.5	25.5	6.6	5.6	5.6	10.6	1.6	30.5	2.6
t° С воздуха поднялась до +20°		19.5	8.6	14.6	4.6	6.6	30.5	26.5	11.6	11.6	4.6
конец весеннего паводка		22.5		10.6		7.6	6.6	31.5	8.6		4.6
полное зеленение древесного покрова	12.6	31.5	18.6	23.6	3.6	10.6	20.6	15.6	10.6	10.6	12.6
начало цветения черной смородины	14.6	10.6	20.6		10.6	6.6	16.6	15.6	15.6	14.6	13.6
начало цветения жимолости	13.6	7.6	12.6	14.6	15.6	12.6	17.6	13.6	15.6	13.6	13.6

Продолжение таблицы 9.2.

начало цветения черемухи	16.6	9.6	15.6	25.6	12.6	2.6	18.6	10.6	9.6	13.6	13.6
начало цветения рябины	28.6	18.6	12.6		27.6	10.6	19.6	16.6	17.6	20.6	19.6
начало цветения голубики	14.6	10.6	21.6	12.7	10.6	15.6	17.6	30.6		16.6	21.6
образование зеленых плодов на красной смородине	24.6	11.6	20.6		17.6	30.6		17.6	17.6		20.6
максимальная t° С воздуха июня		26.6	29.6	28.6	25.6	21.6	25.6	28.6	17.6	19.6	25.6
начало цветения брусники	28.6	19.6	2.7	29.6	16.6			30.6	20.6	22.6	25.6
первый жаркий день t° С +25°	7.6	30.5	1.7	28.6	24.7	14.7	25.6	28.5	12.6	1.7	26.6
первая гроза	10.6	22.6		26.7	16.7		29.6		6.7	20.6	29.6
начало хода горбуши	1.7	2.7	3.7	28.6	29.6	28.6	30.6	12.7	29.6	12.7	3.7
появление выводков у уток	9.7	29.6	1.8	14.7	6.7	23.6		27.6	28.6	2.7	6.7
начало созревания жимолости	13.7	5.7	16.7	24.7	13.7	19.7	25.7	15.7	18.7	10.7	10.7
начало хода кеты	30.6	5.7		7.7	15.8	19.7	19.7	18.7	27.7	18.7	15.7
начало созревания шиповника	18.8	10.8	15.8	30.7	10.8	21.8	27.8	7.8	2.8	10.8	15.8
начало созревания красной смородины	17.7	6.7	15.7	23.7	12.7	23.7	24.7	12.7	17.7	10.7	16.7
максимальная t° С воздуха июля	8.7	26.7	24.7	7.7	14.7	16.7	30.7		14.7	5.7	16.7
образование зеленых плодов на шиповнике	17.7	11.7	21.7	20.7	30.7	10.8	14.7	31.8	15.7	10.7	18.7
образование зеленых плодов на бруснике	15.7	10.7	31.7	18.7	31.7	15.7		13.7	28.7	1.7	18.7
начало созревания голубики	17.7	5.7	22.7	12.7	10.8	15.8		20.7	21.7	12.7	22.7
начало созревания черной смородины	13.7	26.7	14.8	10.8	30.6	15.8		1.8	10.7	18.7	26.7
появление грибов	21.7	10.7	28.7	25.7	29.7		29.7	10.8	29.7		27.7
полное созревание жимолости	13.7(?)	21.7		2.8	26.7	4.8	6.8	22.7	28.7	30.7	27.7
полное созревание красной смородины		30.7	15.8	4.8	28.7	5.8	6.8	30.7	20.7	30.7	2.8
полное созревание голубики	27.7	28.7		30.7	20.8	28.8		29.7	29.7	7.8	2.8
максимальная t° С воздуха августа	1.8	17.8	11.8	9.8		3.8	17.8		21.8	18.8	12.8
начало созревания брусники	18.8	6.8	14.8	27.8	12.8	28.8	25.8	12.8	1.9	13.8	19.8
полное созревание черной смородины			25.8	26.8	15.8	29.8		18.8	5.8	3.8	18.8
начало желтения древесного покрова	28.8	27.8	26.8	29.8	27.8	27.8	28.8	3.9	29.8	12.8	27.8
Осень											
t° С воздуха опускается до +5°	2.9	1.9	8.9			24.8	14.8	6.9	16.9	7.9	2.9
начало листопада древесных растений	1.9	30.8	1.9	27.8	25.8	1.9	10.9	26.8	8.9	1.9	1.9
осеннее стаяние	28.8	27.8	5.9			20.8	11.9	20.9	28.8	14.8	31.8
полное созревание шиповника		28.8		26.8		13.9	16.9	4.9	18.8	1.9	2.9
начало желтения травяного покрова		28.8	1.9	5.9	30.8	30.8	10.9	3.9	13.9	10.8	1.9
первый заморозок	30.8	1.9	30.9	6.9	26.8	13.9	7.9	1.10	20.8	6.8	8.9
t° С воздуха опускается до 0°	11.9	23.9	30.9			13.9	7.9	15.9	1.8	6.9	9.9
начало осеннего пролета уток	10.9	14.9	29.9		19.9			26.9	12.9	15.9	18.9
полное желтение древесного покрова	14.9	20.9	30.9	22.9	16.9	20.9	27.9	17.9	15.9	1.9	18.9
начало осеннего пролета гусей	10.9	19.9	18.9	25.9	28.9	18.9	7.10	20.9	13.9	20.9	21.9
конец листопада древесных растений	29.9	25.9	26.9	29.9	25.9	22.9	29.9	25.9	23.9	27.9	26.9
массовый осенний перелет гусей	10.9-11.9	27.9-29.9	19.9-21.9		29.9-1.10	4.10-5.10	7.10	21.9-24.9	30.9-5.10	20.9	26.9-28.9

Окончание таблицы 9.2.

t° С воздуха опустилась до -5°	14.9	4.10		2.10	23.9	30.9(?)	26.9	1.10	28.9	27.9	27.9
частые ночные, утренние заморозки	18.9	6.10	9.10	1.10	19.9	27.9	21.9	3.10	26.9	27.9	28.9
начало осеннего пролета лебедей	15.9	18.9		27.9	27.9	24.9	5.10	2.10	30.9	6.10	1.10
массовый осенний перелет лебедей	22.9		3.10-4.10		8.10-11.10	11.10	7.10	12.10	5.10		1.10-2.10
первый снегопад	29.9	8.10	12.10	5.10	10.9	1.10	5.10	10.10	7.10	8.10	4.10
первый умеренно зимний день (t°С-10°)	25.9	5.10	11.10	10.10	6.10	1.10	11.10	18.10	11.10	15.10	8.10
неустойчивая минусовая t° С воздуха		7.10		6.10	7.10	15.10	14.10	14.10	17.10	10.10	11.10
начало образования заберегов	27.9	6.10	2.11	20.10	20.10	18.10	15.10	18.10	27.10	28.9	15.10
устойчивый снежный покров (высота)	3.11	14.10	14.10	7.10	16.10	15.10	12.10	15.10	25.10	23.11	21.10
Предзимье											
устойчивая минусовая t°С воздуха		20.10		11.10	19.10	28.10	25.10	19.10	27.10	18.10	22.10
t°С воздуха опускается до -15°	6.11	24.10		11.10	27.10	20.10	15.10	20.10	29.10	1.11	24.10
начало шугохода	28.10	3.10	2.11	22.10	2.11	26.11	31.10	25.10	30.10	27.10	3.11
минимальная t°С воздуха октября		30.10	11.10	28.10	28.10	28.10		25.10	29.10	29.10	26.10
полегание стланика	7.11	1.11	24.11	28.10	26.10	30.10		20.10	29.10		2.11
начало ледостава		17.11	13.11	16.11	3.11			24.10	13.10		4.11
интенсивный шугоход	7.11		4.11	23.10	4.11	28.11	5.11	25.10	30.10	27.10	3.11
увеличение высоты снежного покрова	3.11	13.11	16.11	10.11		31.10	2.11	28.11	8.11	24.11	12.11

Таблица 9.3.

Фенологические явления на кордонах Кава-Челомджинского и Ольского участков

Фенологическое явление	Дата наступления	
	2009	2010
Кордон "Центральный"		
максимальная высота снежного покрова декабря	24.12	30.12
минимальная t°С воздуха декабря	29.12	8.12
максимальная толщина ледового покрова	15.1	30.12
минимальная t°С воздуха января	16.1	25.1
образование наледей	25.1	15.1
максимальная высота снежного покрова января	30.1	31.1
минимальная t°С воздуха февраля	26.2	19.2
максимальная толщина ледового покрова	28.2	28.2
минимальная t°С воздуха марта	3.3	3.3
первые весенние оттепели	8.3	1.3
t°С воздуха впервые поднялась до -10°	8.3	2.3
первая капель	9.3	1.3
t°С воздуха впервые поднялась до -5°	16.3	22.3
начало разрушения ледового покрова	20.3	21.4
частые оттепели	20.3	16.4
t°С воздуха впервые плюсовая	23.3	1.4
минимальная t°С воздуха апреля	1.4	2.4
прилет пуночек	2.4	3.3

Продолжение таблицы 9.3.

начало снеготаяния	2.4	11.4
капель	2.4	1.3
образование наста	10.4	18.4
набухание почек чозении	12.4	8.5
начало цветения ивы	14.4	3.4
интенсивное снеготаяние (проталины)	15.4	2.4
t°C воздуха впервые +5°	19.4	10.4
набухание почек березы	20.4	10.5
t°C воздуха впервые +10°	22.4	19.4
неустойчивая плюсовая t°C воздуха	20.4	20.4
набухание почек ольхи	22.4	8.5
прилет первых уток	22.4	20.4
прилет первых лебедей	23.4	28.4
прилет трясогузок	27.4	30.4
интенсивное разрушение ледового покрова (промоины)	30.4	25.4
прилет первых гусей	30.4	2.5
прилет первых чаек	1.5	26.4
пробуждение медведей (первая встреча)	2.5	22.4
первая подвижка льда	2.5	10.5
раскрывание почек чозении	3.5	20.5
начало выпрямления стланика	4.5	20.4
первый дождь	5.5	2.5
весенний пролет гусей (массовый)	6.5	
весенний пролет лебедей (массовый)	25.4-6.5	
весенний пролет уток (массовый)	7.5-10.5	
начало ледохода на р. Тауй	8.5	12.5
конец ледохода на р. Тауй	10.5	20.5
вылет бабочек	11.5	9.5
пробуждение бурундуков	12.5	
устойчивая плюсовая t°C воздуха	15.5	5.5
начало сокодвижения у берез	17.5	7.5
первое кукование кукушки (или встреча)	22.5	
конец снеготаяния (сход более 60% снега)	23.5	9.5
t°C воздуха впервые днем +15°	26.5	25.5
начало зеленения хвои лиственницы	27.5	22.5
t°C воздуха впервые днем +20°	28.5	10.5
весенний паводок (начало)	30.5	16.5
первые листья на березе	5.6	25.5
вылет шмелей	8.6	
вылет комаров	9.6	28.5
раскрывание почек черемухи	10.6	15.5
полное зеленение древесного покрова	10.6	4.6
начало цветения черемухи	12.6	14.6
начало цветения рябины	17.6	18.6

Продолжение таблицы 9.3.

t°C воздуха впервые днем +25°	17.6	26.6
максимальная t°C воздуха июня	18.6	26.6
зеленение травяного покрова (полное)	20.6	10.6
образование зеленых плодов на черемухе	25.6	
первая гроза	1.7	
образование зеленых плодов на шиповнике	1.7	23.6
образование зеленых плодов на рябине	2.7	2.6
появление выводков у крохалей	5.7	20.7
начало хода горбуши	7.7	
начало нереста горбуши	26.7	
появление выводков у чирков	11.7	
максимальная t°C воздуха июля	20.7	5.7
начало созревания жимолости	26.7	19.7
полное созревание голубики	3.8	5.8
начало созревания черной смородины	3.8	
полное созревание жимолости	5.8	1.8
начало созревания шиповника	8.8	
понижение t°C воздуха утром до +10 °	9.8	1.8
максимальная t°C воздуха августа	14.8	
начало хода кеты	25.8	
понижение t°C воздуха утром до +5°	20.8	
начало желтения древесного покрова	25.8	15.8
полное созревание шиповника	26.8	
начало желтения травяного покрова	28.8	26.9
начало созревания брусники	2.9	1.9
начало листопада древесного покрова	7.9	26.9
начало осеннего пролета гусей	10.9	
осеннее стаяние (птицы собираются в стаи)	11.9	
массовый осенний пролет гусей	14.9	
полное созревание брусники	15.9	10.9
полное желтение растений	18.9	27.9
начало осеннего пролета уток	20.9	
первый утренний заморозок	26.9	
понижение t°C воздуха утром до -5 °	28.9	
конец листопада древесных растений	29.9	28.9
осенний пролет лебедей	30.9	4.10-8.10
первый снегопад	7.10	10.10
t°C воздуха впервые утром -10°	12.10	
начало шугохода	13.10	14.10
неустойчивая минусовая t°C воздуха	13.10	
начало ледостава на р. Кава	15.11	14.10
начало образования заберегов	15.10	
устойчивая минусовая t°C воздуха	23.10	13.10
устойчивый снежный покров	19.10	23.10
t°C воздуха впервые утром -15°	28.10	18.10

Продолжение таблицы 9.3.

t°С воздуха впервые утром -20°	29.10	
минимальная t°С воздуха октября	29.10	26.10
полное полегание стланика	30.10	24.10
увеличение высоты снежного покрова	9.11	23.11
t°С воздуха впервые утром ниже -25°	11.11	
t°С воздуха впервые ниже -30° (утром)	12.11	29.11
образование наледей на водоемах	15.11	25.11
минимальная t°С воздуха ноября	27.11	
Кордон "Молдот"		
минимальная t°С воздуха января	17.1	
образование наледей	17.1	6.1
максимальная толщина ледового покрова	23.1	
максимальная высота снежного покрова февраля	21.2	
минимальная t°С воздуха февраля	23.2	
максимальная толщина ледового покрова	26.2	
минимальная t°С воздуха марта	3.3	
первые оттепели	9.3	
t°С воздуха впервые поднялась до -15°, -10°	9.3	03.3(-10)
t°С воздуха впервые поднялась до -5°	15.3	
t°С воздуха впервые поднялась до 0°	16.3	24.3
частые оттепели	18.3	14.4
t°С воздуха впервые плюсовая	18.3	
образование сосулек	19.3	24.3
первая капель	21.3	23.3
начало разрушения ледового покрова	1.4	10.4
набухание почек чозении	1.4	2.4
минимальная t°С воздуха апреля	1.4	
прилет пуночек	11.4	
интенсивное разрушение ледового покрова	14.4	20.4
t°С воздуха впервые поднялась до +5°	14.4	17.4
образование наста	20.4	
интенсивное снеготаяние	20.4	16.4
неустойчивая плюсовая t°С воздуха	20.4	
t°С воздуха впервые поднялась до +10°	21.4	
прилет первых лебедей	26.4	22.4
прилет первых уток	26.4	23.4
пробуждение медведей	27.4	30.4
прилет первых гусей	28.4	24.4
набухание почек ольхи	29.4	30.5
прилет трясогузок	30.4	10.5
набухание почек березы	30.4	10.5
начало цветения ивы	30.4	9.5
вылет бабочек	2.5	5.5
начало выпрямления стланика	5.5	
массовый весенний пролет гусей	6.5-8.5	7.5

Продолжение таблицы 9.3.

массовый весенний пролет лебедей	6.5-8.5	15.5
прилет первых чаек	8.5	4.5
первый дождь	9.5	
начало сокодвижения у берез	13.5	10.5
конец снеготаяния	12.5	2.5
вылет шмелей	14.5	10.5
пробуждение бурундуков	15.5	8.5
полное выпрямление стланика	15.5	
массовый весенний пролет уток	15.5	22.5
первая подвижка льда	19.5	10.5
оживление муравейников	20.5	10.5
начало ледохода на р. Челомджа	22.5	13.5
устойчивая плюсовая t°C воздуха	23.5	11.5
начало зеленения травяного покрова	25.5	8.5
конец ледохода на р. Челомджа	28.5	20.5
t°C воздуха впервые поднялась до +20°	28.5	
раскрывание почек тополя	29.5	22.5
раскрывание почек черемухи	29.5	21.5
начало зеленения хвои лиственницы	29.5	16.5
первые листья на березе	30.5	25.5
раскрывание почек черной смородины	30.5	24.5
вылет комаров	30.5	18.5
первые листья на тополе	1.6	27.5
первые листья на красной смородине	1.6	30.5
первое кукование кукушки	1.6	30.5
первые листья на черемухе	2.6	28.5
максимальная tC воздуха мая		30.5
полное зеленение древесного покрова	4.6	10.6
начало цветения черемухи	8.6	13.6
начало цветения жимолости	11.6	13.6
начало цветения красной, черной смородины	12.6	14.6
начало цветения рябины	17.6	20.6
максимальная t°C воздуха июня	18.6	
начало цветения брусники	19.6	22.6
образование зеленых плодов на жимолости	20.6	20.6
начало цветения голубики	20.6	16.6
появление выводков у гоголей	27.6	
образование зеленых плодов на голубике	28.6	28.6
начало хода горбуши	2.7	12.7
начало созревания жимолости	4.7	10.7
начало созревания черной смородины	6.7	18.7
появление выводков у крохалей	7.7	2.7
начало созревания голубики	10.7	12.7
начало созревания красной смородины	11.7	10.7
образование зеленых плодов на шиповнике	12.7	10.7

Продолжение таблицы 9.3.

образование зеленых плодов на рябине	15.7	8.7
начало хода кеты	15.7	18.7
максимальная t°C воздуха июля	21.7	1.7
полное созревание красной смородины	25.7	30.7
полное созревание голубики	28.6	7.8
полное созревание жимолости	30.7	30.7
полное созревание черной смородины	31.7	30.7
полное созревание черемухи	31.7	
начало созревания шиповника	1.8	10.8
t°C воздуха впервые утром опустилась до +10°	3.8	15.8
максимальная t°C воздуха августа	9.8	
полное созревание брусники	9.8	1.9
начало желтения древесного покрова	10.8	12.8
начало листопада древесных растений	28.8	1.9
начало желтения травяного покрова	30.8	10.8
t°C воздуха впервые утром 0°	2.9	
осеннее стаяние уток	8.9	14.8
осенний пролет уток	12.9	15.9
осенний пролет гусей	19.9	20.9
первый заморозок	16.9	19.9
массовый листопад	18.9	
полное желтение растений	21.9	1.9
осенний пролет лебедей	25.9	6.10
частые заморозки	28.9	27.9
t°C воздуха впервые утром опустилась до -5°	30.9	
начало полегания стланика	20.10	20.10
неустойчивая минусовая t°C воздуха	23.10	
первый снегопад	25.10	8.10
устойчивый снежный покров	26.10	23.11
устойчивая минусовая t°C воздуха	28.10	18.10
последние следы медведя	29.10	24.10
t°C воздуха впервые утром опустилась до -15°	29.10	1.11
минимальная t°C воздуха октября	29.10	29.10
начало шугохода	30.10	15.10
начало ледостава	30.10	
t°C воздуха впервые опустилась до -20°	9.11	1.11
интенсивный шугоход	9.11	27.10
полное полегание стланика	11.11	
t°C воздуха впервые опустилась до -25°	13.11	
минимальная t°C воздуха ноября	13.11	
увеличение высоты снежного покрова	25.11	24.11
Кордон "Хета"		
минимальная t°C воздуха декабря	04.12	2.12
максимальная толщина ледового покрова	15.12	29.12
максимальная высота снежного покрова декабря 60 см	17.12	25.12

Продолжение таблицы 9.3.

максимальная высота снежного покрова января 70 см	14.1	27.1
максимальная толщина ледового покрова 56 см	15.1	20.1
минимальная t°C воздуха января -44°	20.1	30.1
минимальная t°C воздуха февраля -37°	26.2	28.2
максимальная высота снежного покрова февраля 76 см	10.2	26.2
максимальная толщина ледового покрова 60 см	10.2	26.2
образование наледей	20.2	
минимальная t°C воздуха марта -38°	05.3	14.3
первые оттепели	09.3	23.3
t°C воздуха поднимается до -15°, -10° днем	09.3	1.3
t°C воздуха поднимается днем до -5°	15.3	23.3
частые оттепели	16.3	17.4
впервые +t°C воздуха	21.3	13.4
первая капель	24.3	25.3
прилет пуночек	24.3	28.3
t°C воздуха впервые +5 °	24.3	16.4
образование сосулек	26.3	27.3
прилет трясогузок	27.4	20.4
весеннее оживление птиц	29.4	24.3
начало снеготаяния	05.4	29.3
образование наста	09.4	24.4
начало разрушения ледового покрова	10.4	12.4
минимальная t°C воздуха апреля -20°C	12.4	3.4
начало цветения ивы	14.4	5.5
неустойчивая плюсовая t°C воздуха	17.4	
интенсивное снеготаяние (проталины)	17.4	19.4
набухание почек чозении	17.4	7.5
набухание почек ольхи	20.4	23.4
набухание почек березы	20.4	2.5
интенсивное разрушение ледового покрова (промоины)	23.4	28.4
t°C воздуха впервые +10 ° (время суток)	24.4	3.5
прилет первых лебедей	24.4	1.5
максимальная t°C воздуха апреля +13°	27.4	
прилет первых гусей	29.4	3.5
начало весеннего пролета лебедей	03.5	
устойчивая плюсовая t°C воздуха	04.5	4.5
первый дождь	05.5	
прилет первых уток	05.5	4.5
прилет первых чаек	06.5	9.5
массовый весенний пролет гусей	09.5	13.5
массовый весенний пролет лебедей	10.5	13.5
максимальная t°C воздуха мая +12°	11.5	10.5
начало сокодвижения у берез	12.5	10.5
первая подвижка льда	13.5	9.5
пробуждение бурундуков	14.5	13.5

Продолжение таблицы 9.3.

начало ледохода на р. Челомджа	15.5	11.5
пробуждение медведей (первая встреча)	18.5	24.4
зеленение травяного покрова (?)	24.5	10.5
оживление муравейников	24.5	14.5
весенний пролет уток (массовый)	24.5	
весенний паводок (начало)	25.5	9.5
раскрывание почек черемухи	26.5	24.5
раскрывание почек черной смородины	26.5	19.5
раскрывание почек березы	27.5	22.5
начало зеленения хвой лиственницы	27.5	23.5
конец ледохода на р. Челомджа	27.5	13.5
t°C воздуха впервые +20° (время суток)	27.5	10.5
вылет шмелей	28.5	9.5
раскрывание почек тополя	29.5	18.5
вылет комаров	29.5	12.5
первые листья на черемухе	29.5	30.5
первые листья на березе	30.5	26.5
вылет бабочек	01.6	10.5
начало цветения черемухи	05.6	5.6
начало цветения голубики	14.6	17.6
первое кукование кукушки	14.6	
начало цветения рябины	15.6	15.6
t°C воздуха впервые +25°	16.6	29.6
начало хода горбуши	16.6	9.7
начало цветения брусники	20.6	22.6
начало цветения жимолости	21.6	20.6
начало нереста горбуши	26.6	27.7
максимальная t°C воздуха июня +29°	28.6	29.6
первая гроза	30.6	26.6
образование зеленых плодов на голубике	30.6	30.6
образование зеленых плодов на рябине	03.7	6.7
максимальная t°C воздуха июля +27°	03.7	9.7
образование зеленых плодов на шиповнике	08.7	19.7
образование зеленых плодов на жимолости	12.7	22.6
начало созревания красной смородины	15.7	16.7
начало созревания жимолости	17.7	10.7
появление грибов	17.7	15.8
начало созревания черемухи	19.7	2.8
начало созревания черной смородины	20.7	10.7
появление выводков у крохалей	25.7	28.7
полное созревания красной смородины	25.7	24.7
полное созревания черемухи	27.7	
полное созревание жимолости	27.7	2.8
начало созревания голубики	29.7	2.8
поднятие на крыло молодых	29.7	28.8

Продолжение таблицы 9.3.

полное созревания черной смородины	30.7	24.7
начало хода кеты	30.7	
понижение t°C воздуха утром до +10 °	30.7	18.8
полное созревание голубики	10.8	12.8
начало созревания брусники	20.8	25.8
максимальная t°C воздуха августа +26°	22.8	
начало созревания шиповника	25.8	16.8
начало желтения древесных растений (тополь)	26.8	29.8
начало желтения травяного покрова	28.8	29.8
начало листопада (чозения)	30.8	30.8
понижение t°C воздуха утром до +5 °	01.9	
полное созревание брусники	03.9	
максимальная t°C воздуха сентября +18°	04.9	
осеннее стаяние (птицы собираются в стаи)	05.9	3.9
полное созревание шиповника	10.9	6.9
начало осеннего пролета уток	17.9	
полное желтение растений	19.9	6.9
начало осеннего пролета гусей	21.9	2.10
конец листопада	27.9	15.9
понижение t°C воздуха утром до 0°	29.9	
осенний пролет лебедей	29.9	6.10
первый заморозок	05.10	14.9
первый снегопад	07.10	6.10
понижение t°C воздуха утром до -5 °	12.10	2.10
частые заморозки	13.10	28.9
устойчивый снежный покров	20.10	11.10
неустойчивая минусовая t°C воздуха	22.10	
начало полегания стланика	26.10	
t°C воздуха впервые -10° (время суток)	27.10	14.10
устойчивая минусовая t°C воздуха	27.10	17.10
начало образования заберегов	28.10	27.9
начало шугохода	28.10	21.10
t°C воздуха впервые утром -15°	28.10	15.10
минимальная t°C воздуха октября -17°	29.10	29.10
увеличение высоты снежного покрова до 30см	07.11	
t°C воздуха впервые ниже -20° (время суток)	09.11	3.11
t°C воздуха впервые ниже -30° (утром)	12.11	
залегание медведей в спячку	21.11	29.10
образование наледей на водоемах	28.11	
минимальная t°C воздуха ноября - 28°	28.11	

Ольский участок
Кордон мыс Плоский

максимальная толщина ледового покрова декабря - 10 см	20.12	
максимальная высота снежного покрова декабря - 150 см	20.12	20.12
минимальная t°C воздуха декабря -19°C	21.12	30.12
t°C воздуха опустилась до -20°	11.1	28.12
t°C воздуха опустилась до -25°	14.1	
t°C воздуха опустилась до -30°	17.1	19.1
Минимальная t°C воздуха января -31°	18.1	19.1
минимальная t°C воздуха февраля - 30°	17.2	12.2
минимальная t°C воздуха марта -31°	5.3	12.3
первые весенние оттепели	10.3	1.3
первая капель	10.3	1.3
начало снеготаяния (оседание, рыхлый)	11.3	14.3
весеннее оживление птиц	12.3	28.2
t°C воздуха впервые поднялась до 0°	17.3	7.4
t°C воздуха впервые поднялась до +1°	29.3	7.4
образование наста	29.3	8.4
минимальная t°C воздуха апреля -19°C	1.4	11.4
прилет первых чаек	4.4	4.4
начало разрушения ледового покрова	10.4	29.4
неустойчивая плюсовая t°C воздуха	17.4	
прилет первых лебедей	20.4	3.5
t°C воздуха впервые поднялась до +5°	21.4	27.4
интенсивное снеготаяние (проталины)	23.4	26.5
t°C воздуха впервые поднялась до +9°	23.4	
прилет первых уток	28.4	5.4
прилет первых гусей	29.4	1.5
начало цветения ивы	30.4	
прилет трясогузок	2.5	1.5
интенсивное разрушение ледового покрова	6.5	7.5
устойчивая плюсовая t°C воздуха	9.5	3.5
первая подвижка льда	9.5	17.5
весенний пролет уток (массовый)	10.5	17.5
начало выпрямления стланика	13.5	7.5
Начало зеленения травяного покрова	13.5	28.5

Продолжение таблицы 9.3.

весенний пролет гусей (массовый)	16.5	
пробуждение медведей	17.5	11.5
пробуждение бурундуков	18.5	23.5
пека освободилась от льда	22.5	27.5
t°C воздуха впервые поднялась до +15°	27.5	31.5
максимальная t°C воздуха +15°	27.5	31.5
конец снеготаяния (сход более 60% снега)	31.5	1.6
весенний паводок (начало)	1.6	
вылет шмелей	3.6	1.6
первые листья на березе, ольхе	4.6	15.6
вылет бабочек	5.6	26.5
первые листья на иве	7.6	15.6
весенний паводок (спад)	9.6	
начало цветения брусники	16.6	18.6
начало цветения багульника	16.6	
полное зеленение древесного покрова	16.6	17.6
начало хода горбуши	22.6	27.6
начало цветения рябины	25.6	
максимальная t°C воздуха июня +18°	28.6	26.6
t°C воздуха впервые поднялась до +20°	9.7	
образование зеленых плодов на рябине	11.7	
появление выводков у каменух	12.7	
начало нереста горбуши	16.7	
t°C воздуха впервые +25° (время суток)	19.7	
максимальная t°C воздуха июля +25°	19.7	8.7
начало созревания морошки	21.7	
полное созревание морошки	23.7	
полное созревание голубики	23.7	
образование зеленых плодов на рябине	24.7	12.7
максимальная t°C воздуха августа +20°	2.8	8.8
осеннее стаяние (птицы собираются в стаи)	12.8	18.8
t°C воздуха впервые опустилась утром до +10°	14.8	13.8
начало желтения листьев березы	8.9	13.9
начало желтение травяного покрова	11.9	13.9
начало листопада (вид)	15.9	21.9
t°C воздуха впервые опустилась утром до +5°	16.9	1.10
начало осеннего пролета гусей	22.9	5.9

Окончание таблицы 9.3.

осенний пролет уток	15.9-22.9	3.10
массовый осенний пролет гусей	23.09-26.09	28.9
полное желтение растений	25.9	26.9
конец листопада (вид)	30.9	21.9
t°C воздуха впервые утром опустилась до 0°	7.10	15.10
первый снегопад	7.10	29.9
первый заморозок	9.10	18.10
частые утренние заморозки	24.10	
устойчивый снежный покров	27.10	31.10
последние следы медведя	27.10	
устойчивая минусовая t°C воздуха	28.10	10.11
полегание стланика (начало, полное)	28.10	
t°C воздуха впервые опустилась утром до -10°	29.10	16.11
увеличение высоты снежного покрова	9.11	30.11
t°C воздуха впервые опустилась утром до -15°	12.11	16.11
шугоход (начало, интенсивный)	11.11	23.10
начало ледостава	13.11	27.11
ледостав	13.11	29.11
минимальная tC воздуха ноября -20	27.11	16.11
увеличение толщины ледового покрова до 10см)	15.11	

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 Федеральном государственном учреждении Государственный природный заповедник «Магаданский», Лесохозяйственным регламентом на территории заповедника разрешен сбор грибов и ягоды, лов рыбы сотрудниками заповедника для личного потребления в специально установленных местах.

Ежегодный допустимый объем разрешенного использования лесов для заготовки пищевых лесных ресурсов и сбора лекарственных растений для собственных нужд установлен администрацией заповедника в соответствии с рекомендациями научно-технического совета:

- брусника – не более 50 кг на человека;
- голубика – не более 20 кг на одного человека;
- красная смородина – не более 20 кг. на одного человека;

- жимолость – не более 30 кг на одного человека;
- черная смородина – не более 40 кг на одного человека;
- грибы (все виды) – не более 20 кг каждого вида на одного человека;

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

10.2. Лесохозяйственные и заповедно-режимные мероприятия.

1. Лесохозяйственные мероприятия.

1.1. Рубка леса на территории заповедника в 2010 году не производилась. На территории Ямского участка проводились мероприятия по очистке леса от внелесосечной захламленности на площади 10 га. Древесина, полученная в результате мероприятия, в объеме 20 кубических метров, использована для отопления помещений на кордоне «Студеная». Заготовка дров для отопления остальных кордонов и подсобных помещений осуществлялась на территории гослесфонда.

1.2. Авиационная охрана лесов заповедника в 2010 году не производилась по причине отсутствия финансовых средств на выполнение данного вида работ.

За пожароопасный период 2010 года на территории заповедника очагов возгорания лесной растительности не зарегистрировано.

Для осуществления мониторинга территории заповедника в пожароопасный период 2010 года использовались данные Информационной системы дистанционного мониторинга Федерального агентства лесного хозяйства (ИСДМ-Рослесхоз)

2. Заповедно-режимные мероприятия.

Заповедно-режимные мероприятия проводились в соответствии с утвержденным годовым планом. В 2010 году на территории заповедника выявлено 4 нарушения заповедного режима: 3 на территории заповедника и 1 нарушение в охранной зоне Ольского участка заповедника. Все нарушения связаны с незаконным нахождением граждан на территории заповедника, ущерб природным комплексам заповедника не причинялся.

10.3. Прямые и косвенные внешние воздействия

Территория заповедника, по причине своей удаленности и труднодоступности, незначительно подвержена негативному воздействию.

10.3.1. Посещение территории людьми.

Территория заповедника посещается людьми с различными целями:

- проведение научных исследований;
- проезд по территории заповедника на сопредельные, с заповедником, территории;

- туристические и познавательные цели.
- охрана территории заповедника и обеспечение жизнедеятельности кордонов заповедника.

1.1. На территории заповедника выполняются научные исследования сотрудниками сторонних организаций, имеющих с заповедником договорные отношения. Число научных сотрудников, посещающих территорию заповедника, не велико до 20 человек в год. Время пребывания на территории также незначительно, поэтому влияние на природные комплексы заповедника оказывается минимальное.

1.2. Территория заповедника имеет общие границы с охраняемыми территориями регионального значения – заказниками. Система охраны заказников претерпела изменения, в результате чего часть заказников, в том числе заказник «Кавинская долина» граничащий с Кава-Челомджинским участком, не имеет штата специализированной охраны. Территория заказника отдана в аренду для долгосрочного пользования объектами животного мира 3 организациям: ООО «Печора», МРОО «Серый гусь», ООО «Северо-восточная экологическая компания». По причине того, что территория заказника находится в труднодоступной местности, не имеющей дорожной сети, проезд арендаторов возможен только по р.Кава, акватория которой является заповедной. Частота проезда по р.Кава не одинакова по временам года, наибольшее число проездов совершается в летне-осенний период на мотолодках. В зимний период число проездов на снегоходах значительно меньше. Таким образом, в период гнездования водоплавающих птиц антропогенный пресс на прибрежные участки р.Кава возрастает, степень влияния данного фактора беспокойства на природные комплексы Кава-Челомджинского участка не определена. Для определения силы воздействия и масштаба проявления данного фактора антропогенного воздействия необходимо проведение научных исследований.

1.3. С туристическими и познавательными целями, территорию заповедника ежегодно посещают 80 - 120 человек. Основное антропогенное воздействие от туристической деятельности испытывает на себе Ямский участок заповедника. В период с июля по сентябрь месяцы на территории участка проходят сплавам, либо доставляются на кордон «Студеная» вертолетом группы туристов численностью от 3 до 18 человек. Каждую группу туристов сопровождают гиды и обслуживающий персонал. В период нахождения туристических групп по р.Яма, на расстояние до 15 – 20 км. ежедневно курсируют две мотолодки, осуществляющие развоз туристов. Основное антропогенное воздействие от присутствия людей и передвижения мотолодок испытывают на себе прибрежные участки р.Яма. Сила воздействия и масштаб проявления этого фактора беспокойства требуют изучения.

1.4. Для проведения круглогодичной охраны территории и обеспечения жизнедеятельности сотрудников инспекции охраны, по границе заповедника были созданы кордоны. В настоящее время инспекцией охраны используется 10 кордонов. Для функционирования кордонов осуществляется завоз ГСМ, продуктов питания и строительных материалов на мотолодках в летний период и снегоходах в зимний период. Передвижение мотолодок осуществляется по рекам заповедника в течение всего периода навигации. Мотолодки используются как для осуществления охраны территории заповедника, так и для жизнеобеспечения кордонов. Снегоходы также используются для проведения охранных мероприятий, ибо большая часть передвижений осуществляется по границе заповедника и по охранной зоне. Передвижение выше указанных транспортных средств и постоянное присутствие сотрудников инспекции охраны также оказывают определенное воздействие на природные комплексы заповедника, степень их влияния необходимо изучать дополнительно.

10.3.2. Охота и рыболовство.

Рыболовство и охота на сопредельных с заповедником территориях оказывают свое негативное влияние на все участки заповедника.

- Кава-Челомджинский участок. В акватории рек Кава и Челомджа расположены крупнейшие нерестилища лососевых видов рыбы: кеты, кижуча и горбуши. Подъем лосося из Охотского моря к нерестилищам заповедника проходит по р.Тауй, образуемой слиянием р.р. Кава и Челомджа. Река Тауй не входит в территорию заповедника и является общедоступной. На р.Тауй находятся населенные пункты, основным источником дохода населения которых является рыболовство. Лосось, идущий на нерест в заповедник, вылавливается как законными, так и браконьерскими способами, причем масштабы вылова ежегодно увеличиваются, а официальные объемы в разы отличаются от реальных.

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

Охотничий промысел пушных и копытных животных ведется на сопредельных с заповедником территориях как арендаторами земель, так и браконьерами. Количество добываемых животных не учитывается. Работы по учету копытных на территории Кава-Челомджинского участка не проводились более 16 лет, также нет достоверных сведений о путях и размерах миграции животных как с территории заповедника, так и на территорию

заповедника. По приведенным выше причинам определить степень влияния данного фактора не представляется возможным.

- Сеймчанский участок. Участок находится на значительном, 110 км, удалении от ближайшего населенного пункта, на его территории нет нерестилищ ценных промысловых видов рыбы. Промысел пушных и копытных видов животных на сопредельных территориях ведется арендаторами земель. Пути миграции животных в районе расположения участка не изучены. Учеты численности копытных также не проводились более 20 лет. По этим причинам определить уровень негативного влияния охоты и рыболовства на сопредельных с заповедником территориях объективно не представляется возможным.

- Ольский участок. Расположен в труднодоступной, малонаселенной местности. Ближайший населенный пункт находится в 150 км. от границы участка. Ольский участок имеет охранную зону в виде 2-х км. полосы морской акватории по границе участка. В летний период вблизи охранной зоны ведется промысловый лов лососевых видов рыбы. Оценить степень и масштабы влияния рыболовного промысла вблизи охранной зоны участка не представляется возможным по причине отсутствия необходимых данных.

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

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

ном самцами, а количество приходящей на нерест рыбы ежегодно снижается. Масштабы негативного воздействия на природные комплексы участка ежегодно увеличиваются.

Территория Ямского участка имеет практически прямоугольную форму, вытянутую вдоль р.Яма на протяжении 55 км. Ширина участка не превышает 7 км., по этой причине животные, обитающие на территории участка, часто перемещаются за территорию заповедника и становятся объектами добычи как арендаторов земель, так и браконьеров. Несмотря на значительную удаленность участка от населенных пунктов и путей сообщения, вся прилегающая к заповеднику территория арендована охотниками-любителями. Учет добытых охотниками-любителями и браконьерами животных не проводится. Учетные работы в заповеднике также не проводились более 20 лет. По этим причинам определить степень и масштабы влияния охоты на сопредельных территориях на природные комплексы Ямского участка не представляется возможным.

10.3.3. Водохозяйственная деятельность.

Водохозяйственная деятельность, а именно зарегулированность стока, оказывает свое воздействие только на Сеймчанском участке заповедника. Граница участка на протяжении 60-ти км. проходит по фарватеру р.Колыма

Выше, по течению р.Колыма, находится действующая Колымская ГЭС и строящаяся Среднеканская ГЭС. Работа Колымской ГЭС привела к изменению гидрологического режима р.Колыма, по причине зарегулированности сброса воды. Это привело к нарушению многолетнего природного цикла подъемов и спадов уровня воды в р.Колыма, вследствие чего происходят изменения хода аллювиальных, криогенных и эрозионных процессов на значительном протяжении реки ниже плотины. После ввода в эксплуатацию Среднеканской ГЭС произойдет усугубление негативного воздействия на природные, особенно островные, комплексы заповедника.

Научные сотрудники ИБПС ДВО РАН Д.И.Берман и А.В.Алфимов предполагают, что основным источником опасности станет уменьшение высоты паводков и перестройка гидрологического режима реки. Что приведет к изменению в породном составе растительности островных сообществ, редкие для Магаданской области тополево-чозениевые леса, существование которых тесно связано с периодическими летними затоплениями, в течение жизни одного поколения людей (менее 100 лет) заменятся лиственничниками. В отдаленной перспективе произойдет трансформация русла р.Колыма, уменьшение доли паводковых вод в годовом стоке может привести к замене многорукавного русла на меандрирующее однорукавное русло. Изменение растительного покрова на Сеймчанском участке заповедника, приведут к тому, что данный участок утратит природную эталонность.

10.3.4. Эксплуатация водного транспорта.

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

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

10.3.5. Собственная деятельность.

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

Территория заповедника имеет значительную площадь, находится в малонаселенных и труднодоступных районах, по этой причине на всех участках заповедника были построены кордоны. Как правило, на территории кордона имеется 3 – 5 строений различного хозяйственного назначения. В настоящее время используются 10 кордонов, 9 из которых находятся в охранной зоне заповедника или на территории гослесфонда. Единственный кордон, который находится на территории заповедника – кордон «Студеная» на Ямском участке заповедника. Постоянное проживание людей на кордоне, несомненно, является негативным фактором, воздействующим на природные комплексы, но масштаб этого

влияния невелик, так как большую часть время на кордоне проживает 2 человека, не ведущих активной хозяйственной деятельности.

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

Наиболее существенными негативными воздействиями для природных комплексов заповедника являются:

1. Рыболовство и охота, на сопредельных с заповедником территориях.
2. Водохозяйственная деятельность Колымской ГЭС.
3. Посещение территории заповедника лицами, не являющимися его сотрудниками.

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

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

Зарегулированность сброса воды Колымской ГЭС - актуальная угроза для природных комплексов Сеймчанского участка заповедника, которая усугубляется тем, что подходит к завершению строительство Среднеканской ГЭС, расположенной ниже плотины Колымской ГЭС. В настоящее время Колымской ГЭС уже изменен природный цикл подъема и спада паводковых вод, так как в летний период воды для ГЭС не хватает и происходит постоянное её накопление в водохранилище, что приводит к снижению уровня воды в р.Колыма на территории заповедника и ниже по течению. В зимнее время ГЭС производит сбросы воды в р.Колыма из водохранилища, что отрицательно воздействует на обра-

зование ледового покрова реки, приводит к образованию больших площадей искусственных наледей. Образующиеся наледи негативно влияют на островные растительные сообщества, являются серьезной преградой для копытных животных.

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

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

11. НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

11.1. Ведение картотек и фототеки

В заповеднике ведутся следующие картотеки:

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

В 2010 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 - 773 карточки, в том числе краснокнижных - 168, из них 83 карточки поступили от научных сотрудников;

фенология – 4 фенологических листа;

следовая – 16 карточек.

Сеймчанский участок:

встречи с животными - 572 карточки, в том числе краснокнижных 2, из них 48 карточек поступило от научных сотрудников;

фенология – 3 фенологических листа;

следовая – 8 карточек.

Ольский участок:

встречи с животными - 882 карточки, в том числе краснокнижных – 120, из них 22 карточки поступили от научных сотрудников;

фенология – 1 фенологический лист;

следовая – 0 карточек.

Ямский участок:

встречи с животными - 169 карточек, в том числе краснокнижных – 48, из них 100 карточек поступило от научных сотрудников;

фенология – 2 фенологических листа;

следовая – 1 карточка.

Всего картотека научного отдела на 2010 год составляет 33 575 (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

Тема 1. Наблюдение явлений и процессов в природном комплексе заповедника и их изучение по программе «Летопись природы»:

1) В 2010 г. (30 марта - 3 апреля) были проведены единовременные зимние маршрутные учеты (ЗМУ) на всех 4-х участках заповедника. ЗМУ проводили инспектора по установленным маршрутам и ст.н.с. В.В.Иванов на Кава-Челомджинском и Ямском участках.

2) Иные методы учетов:

- Проведен относительный учет медведей на побережье Ольского участка заповедника 25 июня и 5 июля 2010 г. Исполнитель: ст.н.с. В.В.Иванов

- Определена продуктивность ягодников на 8 постоянных площадках на Кава-Челомджинском участке. Исполнители – ст.н.с. В.В.Иванов, н.с. Н.Н.Тридрих и методист отдела экологического просвещения О.В.Усова.

- Проведен учет мышевидных на территории Кава-Челомджинского участка (на постоянной линии по учету мелких млекопитающих в пойме р.Кава, в заболоченном редколесье правобережья р. Кава, в пойме р.Челомджа) и на Ольском участке. Исполнитель: ст.н. с. заповедника В.В.Иванов.

Проведено обследование известных ранее колоний черношапочного сурка на п-ове Кони (Ольский участок). Исполнитель: ст.н. с. заповедника В.В.Иванов.

3) Сбор данных для пополнения картотеки заповедника (картотека встреч животных, следовая, картотека смертности животных, фенологическая) – гос.инспектора, сотрудники научного отдела.

Тема 2. Изучение биологии, состояния популяций и разработка методов охраны и восстановления редких видов животных и растений – «Белоплечий орлан *Haliaeetus Pelagicus (Pallas, 1811)* на северном побережье Охотского моря: распространение, численность, экология, миграции»:

В июле – августе 2010 г. проведен мониторинг гнездования белоплечего орлана на Ямском и Кава-Челомджинском участках заповедника и побережье Тауйской губы Охотского моря. Исполнитель: зам. директора по НИР к.б.н. И.Г.Утехина.

11.2.1. Научно-исследовательская информация

В 2010 г. зам. директора по НИР к.б.н. И.Г.Утехина принимала участие в 6-й международной конференции по хищным птицам Азии «Asian raptors. Science and Conservation for Present and Future» с устным коллективным докладом: Potapov E., Utekhina I., McGrady M., Rimlinger D. Source-sink populations of the Steller's Sea Eagles (*Haliaeetus pelagicus*) in the Northern part of the Sea of Okhotsk: ecological traps and their conservation implication//Conference Programme Book. The 6th International Conference on Asian Raptors, Mongolia, June 2010. -Representative oral presentations. – P. 32.

Статьи сотрудников заповедника, вышедшие в 2010 г.:

1. Потапов Е., Утехина И., МакГради М., Римлингер Д. Низкий успех размножения белоплечего орлана в Магаданской области (Россия) в 2009 году: начало падения численности?// Пернатые хищники и их охрана, 2010, 18. – С. 163-166.

11.2.2. Эколого-просветительская деятельность

В 2010 году в эколого-просветительском отделе заповедника работали 3 человека. За отчетный период проведены следующие мероприятия и акции:

Час Земли (27 марта). Цель акции - попытка привлечь внимание общественности и политиков к проблеме загрязняющих атмосферу выбросов, что ведет к глобальному потеплению. Благодаря работе специалистов экопросветительского отдела ФГУ «Заповедник «Магаданский», мэр Магадана В. П. Печеный подтвердил официальное участие города во всемирной акции «Час Земли». Распространены более 500 листовок среди жителей города с предложением лично присоединиться к акции.

Экологический праздник «День птиц» (1 апреля). Музыкальное занятие-викторина для детей дошкольного возраста. Место проведения – МДОУ № 58, Количество участников – 60 чел. В рамках мероприятия прошли музыкальное костюмированное пред-

ставление, выставка детских рисунков, выставка книг о птицах (детская библиотека), конкурс скворечников, фотовыставка «Мир птиц» (Заповедник «Магаданский»).

Марш парков (15-29 мая). В рамках «Марша парков» прошли следующие мероприятия:

- помощь в организации фотовыставки «По страницам Красной книги» - с предоставлением фотографий краснокнижных обитателей заповедника
- занятия в школах (лекция + фотовыставка) – 22 занятия.
- написание и согласование выхода в печать материалов в местных СМИ – 6 статей.

Противопожарная кампания совместно с российским отделением Greenpeace.

- направлены письма президенту России Дмитрию Медведеву и губернатору Магаданской области Николаю Дудову.

- проведен конкурс рисунков на лучшую противопожарную листовку, (более 150 участников – жителей Магадана в возрасте от 2 до 45 лет)

- проведен опрос населения с целью выявления отношения горожан к пожарам сухой травы.

- в школах и дошкольных учреждениях г. Магадана проведены занятия о вреде травяных палов и правилах поведения в лесу в пожароопасный период (18 занятий).

- проблемы травяных пожаров освещались в средствах массовой информации – 2 статьи

Всемирные дни наблюдения птиц (5-6 октября). Проведен учет птиц на кордонах заповедника инспекторами охраны на Кава-Челомджинском и Ямском участках заповедника «Магаданский».

Всероссийская эколого-культурная акция «Покормите птиц зимой»:

- Изготовлены буклеты для школ и дошкольных учреждений (100 штук)
- Проведен конкурс на лучший рисунок/листовку/плакат «Покормите птиц» (более 130 участников – жителей Магадана в возрасте от 2 до 35 лет)
- Проведен конкурс на лучшую кормушку/скворечник, (более 110 участников)
- Открыта выставка кормушек и скворечников на базе Детского экологического центра

В отчетный период систематически публиковались статьи о заповеднике. Всего опубликовано штатными сотрудниками заповедника – 33 статьи, журналистами и сотрудниками других организаций – 5 статей. На местном телевидении вышли 4 сюжета, радио – 3 трансляции. Всероссийский экологический портал – 2 материала.

В 2010 году фотовыставки, организованные заповедником, посетили почти 1000 человек. В школах и дошкольных учреждениях проведено 52 занятия.

Шла активная работа по наполнению сайта заповедника www.magterra.ru. Загружено около 300 фотографий флоры, фауны, а также портреты сотрудников заповедника, карты участков и видеорепортажи. Регулярно обновлялась новостная лента.

В декабре заместитель директора заповедника по экологическому просвещению Пчелинцев Виктор Кириллович принял участие в семинаре «Экологическое просвещение и развитие экотуризма на ООПТ», организованном экоцентром «Заповедники» (Московская область, пос. Московский).

Летом 2010 году на территории заповедника проводили съемки профессиональные фотографы и оператор - Артур Мухаметов (р. Яма (Ямский участок), Найджел Роберт Винн (Великобритания), (Ямские острова (Ямский участок), Владимир Похилук, полуостров Кони (Ольский участок). Копии фотографий и видеоматериалов имеются в распоряжении заповедника.

11.3. Исследования, проводившиеся сторонними организациями

11.3.1. Перечень экспедиций, работавших на территории заповедника в 2010 г.

1. Договор о научно-техническом сотрудничестве с Институтом биологических проблем Севера ДВО РАН (ИБПС ДВО РАН). Срок действия договора: 21.01.2010 – 21.01.2013 гг.

Работа сотрудников ИБПС ДВО РАН на территории заповедника осуществляется по заявкам лабораторий. В 2010 г. лабораториями ИБПС представлены заявки и проведены следующие исследования на территории заповедника:

1) Лаборатория экология млекопитающих:

1. Тема: Учет численности мелких млекопитающих в основных биотопах заповедника; проведение наблюдений за изменением кормовых и погодных условий; сбор экологического материала для последующего анализа состояния популяции; прогноз численности лесных полевок. Место проведения работ: стационар ИБПС в охранной зоне заповедника в среднем течении р. Челомджа.

Результаты: проведены весенние (8-9 апреля 2010 г.) подснежные и осенние (28-29 сентября 2010 г.) наземные учеты численности фоновых лесных полевок.

2. Тема: Изучение териофауны мелких млекопитающих елового леса. Оценка влияния пожара на структуру и разнообразие сообществ млекопитающих. Место проведения работ: Ямский участок заповедника.

Результаты: отработано 66 конусо- и 601 ловушко-суток, добыто 386 зверьков 8 видов; приведены данные по видовому составу и относительной численности мел-

ких млекопитающих, сведения о характере распределения и плотности отловленных видов по биотопам, результаты обследования территории пожарища по видовому составу и относительной численности мелких млекопитающих.

2) Лаборатория орнитологии:

Тема: Исследование видового разнообразия и численности птиц в поймах и надпойменных террасах Сеймчанского участка заповедника.

Результаты: *приведены сведения по встречам, характеру расселения и особенностям биологии 66 видов птиц. Для всех редких и охраняемых видов приведены координаты встреч. Уточнены границы ареала ряда видов птиц в бассейне Колымы. Отмечено появление новых видов.*

3) Лаборатория ботаники

Тема 1: Изучение видового состава грибов Сеймчанского участка заповедника.

Результаты: *составлен аннотированный список макромицетов Сеймчанского участка, выявлено 23 новых для заповедника вида.*

Тема 2: Исследование флоры и растительности в бассейне р. Яма. Проведение мониторинговых исследований в смешанных еловых лесах, изучение послепожарной динамики лесов. Место проведения работ: Ямский участок заповедника.

Результаты: *собрано около 150 листов гербария сосудистых растений (все находки включены в конспект флоры), приведены координаты наиболее значимых флористических находок, выявлены новые виды – 4 для заповедника, 15 – для Ямского участка заповедника, проведено обследование территории пожара на р.Халанчига, проведена визуальная оценка успешности плодоношения елей; составлен конспект биоты лишайников Ямского материкового участка заповедника (60 видов).*

Тема 3: Комплексное изучение флоры и растительности Сеймчанского участка, мониторинговые наблюдения на пробных площадях.

Результаты: *проведены мониторинговые наблюдения на основном модельном профиле на территории заповедника, приведены новые для флоры участка виды сосудистых растений, подтверждено произрастание ряда сомнительных видов, сведения о которых включены в конспект флоры заповедника.*

2. Договор о научно-техническом сотрудничестве с ФГУП «Магаданский научно-исследовательский институт рыбного хозяйства и океанографии (МагаданНИРО)».

Предмет договора: мониторинг сивуча на репродуктивном лежбище о.Матыкиль (Ямские о-ва), оценка численности сивучей на лежбище. Срок действия договора: 11.05.2010 г. – 1.02.2011 гг.

Результаты: собраны данные по численности сивуча на лежбище, проведена оценка численности родившихся щенков, представлены фотоматериалы по встречам 47 меченных сивучей, фото- и видеоматериалы о посещении Ямских островов.

3. Договор о научном сотрудничестве с ФГУП «Магаданский научно-исследовательский институт рыбного хозяйства и океанографии (МагаданНИРО)» по теме: «Биомониторинг популяций тихоокеанских лососей в водоемах, расположенных на территории государственного природного заповедника «Магаданский». Срок действия договора: март 2006 – март 2011 гг.

Результаты: проведена оценка естественного воспроизводства тихоокеанских лососей, собраны данные по срокам и динамике их нерестового хода; собраны материалы по факультативным хищникам тихоокеанских лососей и гельминтофауне рыб.

4. Договор о научно-техническом сотрудничестве с Учреждением РАН «Институт биологических проблем криолитозоны СО РАН». Предмет договора: сбор и обработка материалов по гидрохимическому и гидробиологическому (фито-, зоопланктон) составу вод реки Колыма на территории Сеймчанского участка заповедника и его охранной зоны. Срок действия договора: 14.05.2010 г. - 30.04.2011 г.

Результаты: приведены сведения по гидрохимическим показателям воды р. Колыма, систематический список водорослей планктона р. Колыма (123 вида), а также список из 6 видов представителей зоопланктона р. Колыма; все данные получены на отрезке р. Колыма в пределах Сеймчанского участка заповедника.

5. Договор о научно-техническом сотрудничестве с ГОУ Московская гимназия на Юго-Западе. Предмет договора: сбор гербарных образцов кувшинки четырехгранной (*Nymphaea tetragona*) на Кава-Челомджинском участке в июле 2010 г. в рамках международного проекта по биогеографии и эволюции нетропических представителей рода кувшинка северного полушария. Срок действия договора: 20.07.2010 г. – 30.04.2011 г.

Результаты: приведены координаты 2-х точек сбора кувшинки, собрано несколько растений для гербария Московского гос. университета им. М.В.Ломоносова, отобраны фрагменты листьев для последующего молекулярного анализа.

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 2010 г.

1. Дубинин Е.А. Фауна млекопитающих Сеймчанского лесничества ГПЗ "Магаданский"//Зоологические исследования в регионах России и на сопредельных территориях: Материалы межд. научн. конф. - Саранск: Типография "Прогресс", 2010. - С.245-247

12. ОХРАННАЯ (БУФЕРНАЯ) ЗОНА

Информация об охранной зоне изложена в книгах 1-9 Летописи природы. За 2010 год изменений в режиме охранной зоны нет.

Приложение.

МОНИТОРИНГ СОСТОЯНИЯ ФАУНЫ ПТИЦ В ДОЛИНАХ БУЮНДЫ И КОЛЫМЫ ЛЕТОМ 2010 ГОДА



ВВЕДЕНИЕ

Наблюдения проводились в период с 6 по 25 июня 2010 г. и с 15 сентября по 1 октября 2010 г. группой в составе зав. лабораторией, д.б.н. А.В. Андреев и инж. Ю.А. Слепцов. В июне месяце проведены фенологические, орнитологические и экологические наблюдения. В сентябре собраны данные по осеннему пролету водоплавающих птиц в долине Колымы.

Наблюдения в долине Колымы проведены с 12 по 25 июня. Пешие маршруты протяженностью 5-12 км осуществлены на кордонах «Верхний», «Средний» и «Нижний» заповедника Магаданский. Координаты мест и точки встреч фиксировали с помощью GPS-навигатора.

В период работ на р. Колыма преобладала ясная и жаркая погода. В связи с тем, что работа выполнялась в период насиживания кладок у большинства видов птиц, часть обычных таёжных видов в нижеприводимый список не попала.

Долина Колымы между Сеймчаном и р. Чолбога стеснена отрогами гор. Ниже река выходит на широкую, пологую равнину. Здесь русловые аккумулятивные процессы при-

вели к гипертрофированному развитию пойменного ландшафта. Нигде более в долине Колымы островные поймы не представлены столь обширно и разнообразно. Для охраны этого уникального природного комплекса был создан один из участков заповедника Магаданский. К сожалению, в настоящее время по всей долине Колымы наблюдается процесс масштабного усыхания пойменных древостоев. Особенно быстро погибают тополёвые леса в возрасте 30-60 лет в островных поймах, включённых в границы заповедника, который не может в этой части выполнять свои природоохранные задачи. Поскольку в долине Буюнды и долинах других притоков Колымы ничего подобного не наблюдается (здесь кроны тополей усыхают, как им «назначено природой», т.е. в возрасте 80-120 лет) явление это вызвано, судя по всему, изменением гидрологического режима Колымы вследствие гидростроительства (менее обильный летний сток и более обильный зимний). Каким путём пойдет дальнейшее развитие процесса и как он скажется на составе и состоянии фауны, покажут дальнейшие исследования.

ОРНИТОЛОГИЧЕСКИЕ НАБЛЮДЕНИЯ

1. Краснозобая гагара *Gavia stellata* (Pontoppidan 1763) – немногочисленный вид, обитающий на небольших лесных озерах, старицах, руслах рек и протоках. Одинокорнящаяся птица встречена на русле Колымы выше кордона Средний 23.06.2010 (N63° 37.746' E153° 09.892').

2. Чернозобая гагара *Gavia arctica* (Linnaeus, 1758) – изредка встречается в долине нижнего течения Буюнды, более обычна в долине Колымы. В июне-июле держится на лесных озерах, на русле реки появляется для ловли рыбы. Вечером 20.06.2010 выше устья р. Мал. Суксукан (N63° 37.746' E153° 09.892') отмечены 3 чернозобые гагары, кормившиеся на русле Колымы. Гнездовая пара отмечена на оз. Ванечкино (N63° 34.656' E152° 59.939') 23.06.2010.

3. Серая цапля *Ardea cinerea* Linnaeus, 1758 – граница гнездового ареала этого вида расположена далеко за пределами Магаданской области (басс. Амура и Лены), но в начале лета регулярно отмечаются залёты этой цапли в долину Колымы и на Охотское побережье. 18.06.2010 одиночная птица отмечена в пос. Балыгычан инспекторами Магаданского заповедника.

4. Лебедь-кликун *Cygnus cygnus* Linnaeus, 1758 – в относительно небольшом количестве этот вид гнездится на лесных озерах в долине Колымы. В период пролета достаточно обычен в долине Колымы, причем численность птиц с годами возрастает. В середине июня холостые птицы появляются на колымских протоках. Одиночные и парные птицы отмечены на затоне левобережной краевой протоки Колымы близ устья р. Алупча 18 и

19.06.2010 . В районе кордона Нижний 18.06.2010 инспектор В. Волокитин отметил на протоке 8 лебедей.

5. Белолобый гусь *Anser albifrons Scopoli, 1769* – в период сезонных миграций этот субарктический вид обычен в долинах Колымы и её притоков. Стаю, состоящую из 6 белолобых гусей и 6 гуменников отметили 14.06.2010 на протоке Колымы возле переката Кырбесской (N63° 16.630' E152° 33.452'). Встреча холостых белолобых гусей в таёжной полосе в середине июня – факт весьма необычный. По-видимому, период весенней миграции 2010 шел с нарушением обычного расписания и ритма жизни, вследствие чего часть птиц задержалась на путях пролета. Это согласуется с данными о чрезвычайно слабом пролете гусей в Колымском нагорье в 2010 г., хотя причины подобного явления пока не установлены.

6. Таёжный гуменник *Anser fabalis middendorfi Severtzov, 1873* – в бассейне Колымы этот немногочисленный вид (Красная книга Магаданской области) гнездится на старичных и подгорных озёрах. В период сезонных миграций в заметном количестве отмечается в долинах Колымы и Буюнды. Весной 2010 г. весенний пролет этих птиц в долинах Колымы и её правобережных притоков практически отсутствовал. Хотя регулярные наблюдения над пролетом водоплавающих в долине Колымы ведутся только с 2005 г., опросные сведения свидетельствуют о том, что в предыдущие 20-25 лет ничего подобного не наблюдалось. В середине июня негнездящиеся птицы совершают летние миграции к местам линьки. Смешанную стаю, состоящую из 6 гуменников и 6 белолобых гусей, отметили днем 14.06.2010 на протоке Колымы возле переката Кырбесской (N63° 16.630' E152° 33.452'). Птицы отдыхали на береговой косе.

7. Тундровый гуменник *Anser fabalis serrirostris Swinchoe, 1871* – гнездится в низовых тундрах Колымы, обычен на весеннем и осеннем пролете. Осенняя миграция проходит в период с середины сентября до начала октября. В последние годы сроки осенней миграции сдвинулись на 5-10 дней в более позднюю сторону. В 2009 и 2010 гг. она наблюдалась в период с 25 сентября по 5 октября.

8. Кряква *Anas platyrhynchos Linnaeus, 1758* – немногочисленный гнездящийся вид долины Колымы и её притоков. Днем 20.06.2010 на берегу обширного затона при устье р. Мал. Суксукан отмечена пара крякв, кормившихся среди зарослей хвоща топяного.

9. Чирок-свистун *Anas crecca Linnaeus, 1758* – многочисленный гнездящийся вид речных долин Колымского нагорья. Весной появляется на местах гнездовых в середине мая, а в конце мая уже приступает к гнездованию. В середине июня на водоёмах бывают заметны только селезни, поскольку самки, в большинстве своем, заняты в это время

инкубацией кладок. Одиночных селезней отмечали на протоках и затоках Колымы 12, 13 и 15.06.2010. Кормящуюся самку отметили на старичном озере в местности Ванечкин остров 15.06.2010.

10. Клоктун *Anas formosa* Georgi, 1775 – до середины 1980-х гг. клоктун был самым многочисленным видом уток в поймах среднего течения Колымы и на её притоках. Позднее, из-за потери местообитаний и неумеренной охоты на местах зимовок (Корея) численность вида снизилась настолько, что он был внесен в Красную книгу РФ. В настоящее время численность вида постепенно восстанавливается. В Магаданской области этот вид всё чаще отмечается в период весеннего пролета. В период наших наблюдений одиночные самцы отмечены (по характерному голосу) вечером 14.06.2010 в затоне возле кордона Верхний заповедника Магаданский (N63° 33.370' E153° 03.243').

11. Свиззь *Anas penelope* Linnaeus, 1758 – многочисленный гнездящийся вид речных пойм Колымы и её крупных притоков. На местах гнездования появляются в конце мая. К гнездованию приступают в первой декаде июня. В долине Колымы – наиболее многочисленный вид речных уток. Одиночного селезня и три пары свиззи отмечены 12-13.06.2010 в затоне близ р. Черкан (N63° 09.275' E152° 31.925'). Здесь же найдено гнездо свиззи с незаконченной кладкой из 6 яиц. Гнездо было устроено на галечном субстрате под «крышей» из густых ветвей упавшей и засохшей чозении. 25.06.2010 в кладке было 7 яиц, продолжалась инкубация. Средний размер яиц составил 55,7±1,7 x 40,7±0,3 мм, их средний вес в этот момент равнялся 42,4±2,0 г. По данным «водяной пробы», кладка находилась в начале второй половины периода инкубации. Ожидаемое время появления птенцов – 5-7июля. С середины июня, готовясь к линьке, селезни собираются в стаи, которые на время становятся весьма заметной частью летнего ландшафта колымских пойм. Скопление из 20 селезней отмечено на обширном затоне в районе кордона Нижний 17.06.2010; днем 18.06.2010 на затоне протоки близ устья р. Алупча отмечены 11 селезней; вечером 20.06.2010 на отмелях затона в 4 км выше кордона Средний поднялось 20 селезней свиззи.

12. Широконоска *Anas clypeata* Linnaeus, 1758 – немногочисленный, но весьма приметный вид речных уток, гнездящийся на лесных озерах бассейна Верхней Колымы и её притоков. Днем 18.06.2010 на затоне протоки близ Алупчи отмечен одиночный селезень широконоски, державшийся в стае свиззей.

13. Гоголь *Vucephala clangula* (Linnaeus, 1758) – один из фоновых видов нырковых уток бассейна Верхней Колымы. Гнездится в дуплах деревьев по берегам речных проток и лесных озер. На местах гнездования появляется в середине мая. В начале июня часть са-

мок уже приступает к насиживанию кладок. В это время на руслах рек встречаются как одиночные селезни, так и пары птиц.

Первый выводок гоголя встречен инспекторами заповедника 18.06.2010 близ кордона Нижний.

После 20 июня селезни гоголя в долине Колымы не встречались. К этому времени они, по большей части, откочевывают на побережье Охотского моря, где проводят оставшуюся часть лета.

14. Пестроносый турпан *Melanitta perscipillata* (Linnaeus,1758) – американский вид, время от времени, залетающий в Азию. Селезень добыт охотниками на русле Колымы близ кордона «Нижний» в конце сентября 2009. Сохраненная в леднике птица осмотрена нами: длина крыла составила 295 мм, длина головы – 102 мм, длина клюва 68,5 мм (от угла рта). Это новый вид в списке птиц Магаданского заповедника.

15. Средний (длинноносый) крохаль *Mergus serrator* (Linnaeus,1758) – один из наиболее обычных видов морских уток на руслах горных рек бассейна Колымы. Образование пар и токование проходят в первой половине июня, строительство гнезд и формирование кладок – в середине-20-х числах июня. Пары крохалей отмечены на затонах и протоках Колымы 13,15, 17 и 19.06.2010. Позднее самки приступают к инкубации, а селезни начинают покидать ареал гнездования. Это происходит в 20-х числа июня. 19.06.2010 отмечены два селезня, летевших вдоль русла Колымы к северу.

16. Скопа *Pandion haliaetus* (Linnaeus,1758) – охраняемый вид, включенный в Красную книгу РФ. Две встречи охотящихся птиц зарегистрированы на протоках Колымы 21 (63° 39.872' N 153° 11.245' E) и 24 (63° 21.985' N 152° 50.111' E) июня 2010 года.

17. Полевой лунь *Circus cyaneus* (Linnaeus,1766) – редкий обитатель колымских пойм и надпойменных урочищ. Вечером 18.06.2010 одиночный самец охотился среди сырых кочкарников, ерниковых полей и лиственничных перелесков в устье р. Алупча (N63° 51.595' E153° 31.770')

18. Ястреб-тетеревятник *Accipiter gentilis* (Linnaeus,1758) – с невысокой плотностью этот крупный ястреб населяет долины рек бассейна Верхней Колымы. В гнездовое время бывает весьма скрытен. Одиночная птица, занятая охотой на свиязей, отмечена на небольшой колымской протоке утром 15.06.2010 в окрестностях кордона Средний.

19. Ястреб-перепелятник *Accipiter nisus* (Linnaeus,1758) – этот ястребок регулярно встречается в лесных колымских поймах и горной тайге бассейна Колымы. В гнездовой период мало заметен. Гнездовая пара, носившая корм птенцам отмечена 17.06.2010 в высокоствольном лиственничном лесу близ кордона Нижний (N63° 50.452' E153° 36.410').

20. Зимняк *Buteo lagopus* (Pontoppidan, 1763) – немногочисленный и нерегулярно гнездящийся вид Колымского нагорья. В долинах Колымы и крупных её притоках весьма обычен в период осенней миграции. Хорошо выраженный пролет зимняка наблюдали 25-30 сентября 2009 г. в долине Колымы.

21. Орлан-белохвост *Haliaeetus albicilla* (Linnaeus, 1758) – эта редкая птица (Красная книга РФ) изредка появляется в долине Верхней Колымы, но сведений о гнездовании нет. В начале июня 2010 г. одиночную особь видел А.М.Слепцов в нижнем течении р. Куреннах. Над руслом Колымы в районе Нижнего кордона отмечен инспекторами заповедника Магаданский 17.06.2010.

22. Чеглок *Falco subbuteo* Linnaeus, 1758 – этот маленький сокол достаточно обычный обитатель лесных пойм и таёжных предгорий. В Колымское нагорье прилетает в последних числах мая. Гнездится в начале июня. Чеглоки на гнездовых участках отмечены 15.06.2010 близ кордона Верхний и 19.06.2010 возле Кордона Нижний.

23. Рябчик *Tetrastes bonasia* Linnaeus, 1758 – оседлый вид, обыкновенный, а временами многочисленный обитатель колымских пойменных лесов. К гнездованию приступает в конце мая. В середине июня держится скрытно. Самка рябчика с выводком из 7 птенцов встречена 22.06.2010 в островной пойме Колымы среди высокоствольного ивняка (*Salix schwerini*) 60-80-летнего возраста неподалеку от кордона «Верхний» (N63° 34.213' E153° 03.908'). Птенцы в возрасте 5-6 дней были уже способны перелетать на 8-15 м и взлетать на ветки кустов. Вес пойманного птенца 24,2 г, длина крыла 58 мм, длина головы 29,9 мм, плюсны 25,4 мм. В наземном покрове преобладали хвоицы, в подлеске – ольховник, шиповник и свидина .

24. Белая куропатка *Lagopus lagopus* Linnaeus, 1758 – оседлый, зимой кочующий вид, временами редкий, временами – достаточно обыкновенный обитатель подгорных болот и кустарниковых долин Колымского нагорья. Летом держится в редколесных предгорьях и вблизи наледных пустошей. Осенью выводки появляются в островных поймах Колымы.

25. Тундряная куропатка *Lagopus mutus* (Montin, 1781) – в летний период немногочисленный, но характерный обитатель горных хребтов Колымского нагорья. Зимой появляется в прирусловых биотопах .

26. Каменный глухарь *Tetrao parvirostris* Bonaparte, 1856 – не частый, временами достаточно обычный, обитатель горной тайги Колымского нагорья. Пик токования приходится на середину мая, откладка яиц – в конце мая, инкубация кладок – в первой половине июня. Летом в пойменных урочищах не встречается.

27. Канадский журавль *Grus canadensis* (Linnaeus, 1758) – в настоящее время, как и в течение всего XX века этот североамериканский вид расширяет область своего присутствия в Азии. К началу XXI в. южная граница его гнездового достигла п-ова Тайгонос, а западная – низовьев Индигирки. Миграционная трасса, тем не менее, остаётся неизменной: птицы прилетают в Азию и улетают на зимовку через Аляску и Берингов пролив. Частота залетов к югу увеличивается. В последние годы канадский журавль практически ежегодно отмечается в окрестностях Магадана. 9 августа 2009 г. пара птиц встречена инспектором В. Аммосовым на хвощёво-разнотравном лугу на песчано-галечном осерёдыше в долине Колымы несколько выше кордона «Нижний» (N63° 49.314' E153° 31.331'). Видовая принадлежность птиц не вызывает сомнений, поскольку их удалось сфотографировать. Канадский журавль – весьма обычный вид в тундровых низовьях Колымы, но залёт этой птицы на Верхнюю Колыму отмечается впервые. Это новый вид в списке биологического разнообразия заповедника Магаданский.

28. Большой улит *Tringa nebularia* (Gunnerus, 1767) - характерный обитатель лесных болот, водораздельных и старичных озёр Колымского нагорья. В период послегнездовых кочевок придерживается прирусловых участков. В долине Колымы 14.06.2010. большие улиты кормились вместе с речными крачками на небольшом разводье среди затопленных тальников, вылавливая рыбных мальков. Отдельные особи и пары больших улитов отмечены на берегах протоков и затонов на участке Колымского русла между Верхним и Средним кордонами.

29. Перевозчик *Actitis hypoleucos* (Linnaeus, 1758) – фоновый обитатель прирусловых местообитаний Верхней Колымы и её притоков. Гнездо перевозчика с незавершённой кладкой из 3 яиц найдено в долине Колымы 13.06.2010. Птица устроилась на берегу обширного затона (N63° 09.134' E152° 31.356') среди ивовой поросли и травяных пятен. На следующий день 14.06.2010 кладка была завершена и самка приступила к инкубации. Средний вес яиц 11,9±0,5 г, длина – 34,6 ±0,7 мм, диаметр 25,6±0,2. В эти дни уровень воды в реке постоянно понижался, открывалась сырая илистая поверхность дна, обильно покрытая мелкими двукрылыми. Ими, судя, по всему, перевозчики и питались вместе с белыми трясогузками. Другое гнездо перевозчика с полной кладкой из 4 яиц найдено 18.06.2010 на небольшой песчаной косе в излучине небольшой лесной речки Алупча (N63° 52.389' E153° 30.561'). Кладка располагалась в ямке среди песка под прозрачной «крышей» из сухих веточек чозении.

30. Мородунка *Xenus cinereus* (Güldenstädt, 1775) - в долине Колымы немногочисленный, но благодаря характерному голосу хорошо заметный вид, обитатель илистых затонов и тальниковых зарослей. Пара мородунок отмечена на высоком осерёдыше ниже

устья р. М. Суксукан 20.06.2010. Птицы пытались отвлекать наблюдателя, что указывает на большую вероятность появления у них птенцов .

31. Обыкновенный бекас *Gallinago gallinago* (Linnaeus, 1758) – обычный гнездящийся вид кочкарных болот и приозерных лужаек. Весенний пролет проходит в 20-х числах мая.

Интенсивно токует в конце мая и начале июня. Позднее становится скрытным. Вновь делается заметным во время осеннего пролета, который проходит в конце августа – начале сентября. Токование бекаса утром отметили 16.06.2010 на болотце возле Верхнего кордона (N63° 33.161' E153° 03.989'). Другой случай токования отмечен над протокой Колымы возле устья р. Алупча 18.06.2010.

32. Средний кроншнеп *Numenius phaeopus* (Linnaeus, 1758) – сведений о гнездовом ареале этого субальпийского вида недостаточно. Средний кроншнеп достоверно гнездится в бассейне среднего течения р. Омолон и среди пологих гор в низовьях Колымы. В хребтах срединной части Колымского нагорья (басс. Купки и её притоков) этот вид не найден, но горное обрамление верхнего течения Колымы орнитологи никогда не посещали. В долинах Верхней Колымы этот вид отмечается только в период пролета. Голос летавшего над руслом Колымы среднего кроншнепа слышали утром 24.06.2010 на кордоне Верхний.

33. Серебристая чайка *Larus argentatus* Pontoppidan, 1763 - эта крупная чайка на островах колымского русла встречается не часто, но здесь уже отмечаются гнездящиеся пары. Днем 17.06.2010 наблюдали пару серебристых чаек. Вместе с двумя парами сизой чайки они ловили мелкую рыбу в небольшом, недавно отшнуровавшемся от русла реки водоеме с мутной водой. При этом сизые чайки отыскивали корм в порхающем полете, а серебристые высматривали его с берегового возвышения и выхватывали добычу с подбега. Гнездо серебристой чайки с кладкой из 3 яиц нашли 20.06.2010 на высокой галечной косе ниже кордона «Средний» (N63° 42.107' E153° 21.528'). Средняя длина яиц $74,83 \pm 1,27$ мм (72,3 - 76,3 мм), диаметр - $52,1 \pm 0,55$ мм (51,5 - 53,2 мм) (n=3). Всего на этом острове держались 2 пары серебристых чаек и 2 пары крачек. Все они, по-видимому, здесь и гнездились.

34. Сизая чайка *Larus canus* Linnaeus, 1758 – фоновый вид прирусловых местобитаний в бассейнах Верхней Колымы. В поймах рек довольно часто сизая чайка устраивает гнезда на корневой розетке вынесенных паводком и лежащих на боку деревьев, так что гнездо возвышается над поверхность косы на 1-2 м, реже гнездятся прямо на песке или гальке. Гнездовья сизой чайки найдены также на лесных озерах. В частности пары отмечены на оз. Ванечкино. В найденных кладках было от 1 до 4 яиц; как правило, они

содержали по 3 яйца. Их средняя длина - $60,9 \pm 0,5$ мм (58 - 64,1 мм), диаметр - $40,5 \pm 0,4$ мм (39,7 - 42,2 мм) ($n=16$). В долине Колымы сизые чайки распределены менее равномерно, чем в долине Буюнды. Здесь птицы обычно поселяются небольшими группами, состоящими из 2-4 пар, часто - в обществе речных крачек. Колония, найденная на островке возле кордона Средний ($N63^{\circ} 40.123' E153^{\circ} 18.391'$) включала 5-7 пар сизых чаек и 5-6 пар крачек. В одном из трех найденных здесь гнезд сизой чайки 22.06.2010 уже находилось 3 птенца. В других гнездах продолжалось насиживание. В колонии, расположенной на тополево-чозениевом острове ниже кордона Верхний ($N63^{\circ} 33.706' E153^{\circ} 04.375'$), 16.06.2010 найдены 4 пары чаек и 2 пары крачек. Здесь 23.06.2010 в одном из гнезд чаек продолжалась инкубация, а в другом уже обсыхал один птенец и шёл проклёв в других яйцах. Эти данные указывают на первые числа июня, как наиболее вероятную дату начала инкубации. Следовательно, строительство гнезд и откладка яиц проходили в последнюю неделю мая.

35. Речная крачка *Sterna hirundo* Linnaeus, 1758 – фоновый вид приречных местообитаний бассейна Верхней Колымы. Колония, обнаруженная 16.06.2010 близ кордона Верхний, включала 4 пары; в двух найденных кладках было по 2 яйца. Колония, найденная 23.06.2010 близ кордона Средний состояла из 5-6 пар. В одном найденном здесь гнезде крачки было 3 яйца. Гнездо представляет собой небольшое углубление в песке или мелкой гальке, выложенное несколькими сухими листочками или веточками. Средний вес свежих яиц $17,8 \pm 1,3$ г ($n=6$), средняя длина $40,5 \pm 0,6$ мм, средний диаметр $29,9 \pm 0,6$ мм ($n=12$). Приведенные данные говорят о том, что в ландшафтах Верхнего течения Колымы размер гнездовых колоний крачек невелик. Он варьирует между 2 и 6 парами. Часто крачки селятся в общих колониях с чайками – и сизой, и серебристой. Следует заметить, что в долине Колымы крачки располагают обильными ресурсами пищи: во всех посещенных нами местах прирусловые отмели кишат мальками рыб.

36. Кукушка обыкновенная *Cuculus canorus* Linnaeus, 1758 – в 2010 г. отмечено рекордно раннее появление обыкновенной кукушки в горной тайге Колымского нагорья. В долине Купки первое кукование отмечено 22 мая (в предыдущие годы – не ранее 29-30 мая). В поймах Буюнды голос обыкновенной кукушки отмечали постоянно в период с 8 по 11.06.2010. Здесь соотношение частоты встреч обыкновенной и глухой кукушки приблизительно 10:1. В поймах Колымы обыкновенная кукушка также была слышна чаще, чем глухая, с соотношением примерно 4:1. Таким образом, в пойменных ландшафтах Колымы численность обыкновенной кукушки снижается, а глухой возрастает. Далее к северу, например, в среднем течении р. Омолон глухая кукушка встречается только в пойменных ландшафтах, а обыкновенная – преимущественно в горно-таёжных и субальпийских. На

Охотском побережье соотношение видов обратное: глухая кукушка населяет по преимуществу горно-таёжные местообитания, а обыкновенная – пойменные. Эти вариации, скорее всего, связаны с распределением и набором видов воробьиных птиц, на которых паразитируют кукушки. Однако наши знания по этому вопросу крайне скудны.

37. Глухая кукушка *Cuculus saturatus* Gould, 1845 – крайне малочисленный вид в небольших долинах Колымского нагорья. В среднем течении Буюнды по голосу отмечали 2-3 птицы за день при 20-25 встречах обыкновенной кукушки. Заметно чаще этот вид встречается в колымских лесных поймах. Во второй половине июня (время наших наблюдений) голосовая активность кукушек заметным образом снижается, и всякие оценки численности данного вида делаются затруднительными.

38. Филин *Bubo bubo* (Linnaeus, 1758) – распространение этой редкой крупной совы (вид включен в Красную книгу Магаданской области) связано с расселением объектов хищничества – в частности, зайцеобразных, грызунов, водоплавающей и боровой дичи. Как правило, обитает в долинах крупных рек с участками глухих протоков, стариц, кустарниковых болот, приречных и склоновых луговин. Одиночного филина видели 21.09.2009 на «экологической тропе» в 1 км от Верхнего кордона заповедника Магаданский. По сообщению инспекторов заповедника, зимой 2009/2010 г. филина встречали в лесотундровой местности по правому берегу Колымы в 2-3 км ниже кордона Верхний. Более надежные сведения о распространении и численности данного вида можно получить лишь в марте-апреле, когда птицы образуют пары, токуют и охраняют индивидуальные участки.

39. Ястребиная сова *Surnia ulula* (Linnaeus, 1758) – несмотря на повсеместно высокую численность мышевидных грызунов весной и летом 2010 г., эта сова оставалась редкой и в Колымском нагорье, и в долине Колымы.

40. Бородатая неясыть *Strix nebulosa* J.R. Forster, 1772 - днём 15.06.2010 охотящуюся бородатую неясыть наблюдали в ивово-тополёвом лесу близ Верхнего кордона заповедника Магаданский (N63° 33.965' E153° 02.269'). Около полудня 18.06.2010 встречена бородатая неясыть, летевшая через колымскую протоку с серой полёвкой в клюве.

41. Желна *Dryocopus martius* (Linnaeus, 1758) – широко распространённый таёжный вид. К гнездованию приступает в середине мая. 24.06.2010 вид отмечен по голосу на кордоне Верхний. 16.06.2010 и 18.06.2010 в районе кордона Нижний найдены гнезда желны с птенцами. В первом случае гнездо было устроено в стволе лиственницы на высоте 8 м в высокоствольном пойменном лиственничнике, во втором случае – в сухом тополе на высоте около 12 м островном тополёво-чозениевом лесу в стадии преждевременного усыхания.

42. Трёхпалый дятел *Picoides tridactylus* (Linnaeus, 1758) – оседлый таёжный вид, характерный обитатель горной тайги и зарастающих гарей. Отмечен нами дважды: в лиственничном лесу на о. Ванечкин 15.06.2010 и в пойменном смешанном лесу 21.06.2010.

43. Пятнистый конек *Anthus hodgsoni* Richmond, 1907 – характерный обитатель заболоченных лиственничных редколесий, один из фоновых видов воробьиных птиц в Колымском нагорье. Интенсивно токует и бывает замечен в конце мая – первых числах июня. В долине Колымы отмечен 18.06.2010 в ивово-чозениевой поросли на песчано-галечной косе в районе кордона Нижний и 24.06.2010 в лиственничном лесу близ кордона Верхний. 22.06.2010 в прирусловом ивняке в 3 км ниже кордона Верхний наблюдали птицу, носившую корм.

44. Белая трясогузка *Motacilla alba* Linnaeus, 1758 – широко распространенный вид, фоновый обитатель галечных кос и других прирусловых местообитаний в бассейне Верхней Колымы. Гнездовая пара найдена в районе р. Черкан 14.06.2010, когда птицы носили корм и атаковали гнездившихся на этой же косе крачек. Позднее, 25.06.2010, в этом месте среди завалов плавника и подроста чозении наблюдали двух взрослых и 4-5 молодых птиц.

45. Сорока *Pica pica* (Linnaeus, 1758) – камчатский подвид сороки населяет пульсирующий ареал, охватывающий Камчатку, бассейн Анадыря и Охотское побережье на юг до р. Таватум. Начиная с конца 1970-х гг. сорока расширяет ареал к западу вдоль долин Омолона и Колымы. Сороку наблюдали в Балыгычане в 2005 г., а до этого – на Коркодоне. В ближайшие годы не исключена возможность её появления и в других частях долины Колымы выше по течению.

46. Кедровка *Nucifraga caryocatactes* (Linnaeus, 1758) – характерный, временами многочисленный обитатель горной тайги и субальпийских зарослей кедрового стланика. Летом 2010 г. в бассейне Буюнды урожай кедрового стланика оказался весьма низким. В сентябре лишь немногие птицы имели возможность запастись орехами на зиму. Большинство кедровок объединялось в кочевые стаи, перемещавшиеся по тайге в разных направлениях. Это первый шаг к формированию инвазионной миграции, характерной для данного вида в неурожайные годы.

47. Ворона *Corvus corone* Eversmann, 1841 – появляется в Колымском нагорье в апреле, а в начале мая уже насиживает кладки. К середине июня из гнезд вылетают молодые птицы. Утром 15.06.2010 на берегу протоки, в тополево-берёзовом лесу 60-80-летнего возраста близ кордона Верхний найдено гнездо с 3-4 птенцами. Гнездо помещено в развилке чозении на высоте 8-10 м. Птенцов, уже довольно крупных, кормила взрослая птица.

48. Свиристель *Bombycilla garrulus* Linnaeus, 1758 – в гнездовое время немногочисленный, малозаметный обитатель таёжных предгорий. В период осенних кочевок появляется в пойменных лесах, где питается плодами рябины, черемухи и свидины. Днём 24.06.2010 на оз. Ванечкино (N63° 34.971' E153° 00.104') наблюдали пару свиристелей, ловивших стрекоз на приозерной кочкарниковой мочажине. При этом, пока одна из птиц опускалась на землю, другая осматривала местность, присаживаясь на веточки или на стволы мертвых лиственниц.

49. Певчий сверчок *Locustella certhiola* (Pallas, 1811) – в период токования эта птица издает характерную стрекочущую позывку, сопровождаемую обычно коротким вертикальным взлетом – «свечкой». В долине Колымы вид достаточно обычен. В залитых паводком низкорослых ивняках, окружающих подъезд к кордону Верхний (N63° 33.370' E153° 03.243'), сверчки азартно токовали ночью и днем 14 и 15.06.2010. В этой местности соседние пары располагались в 70-100 м одна от другой. Двумя днями позже (17-19.06.2010) на кордоне Нижний в сходных биотопах и аналогичных обстоятельствах этот вид не отмечен. В промежуточной точке между кордонами Верхний и Средний (N63° 37.746' E153° 09.892') певчий сверчок отмечен на рассвете 21.06.2010, на оз. Ванечкино (N63° 34.656' E152° 59.939') днем 23.06.2010.

50. Пеночка-теньковка *Phylloscopus collybita* (Vieillot, 1817) – на Охотском побережье теньковка не обнаружена, но далее к северу, в поймах Средней Колымы и Омолона этот вид не представляет редкости. Южная граница его ареала остаётся вместе с тем неизвестной. Вечером 9.06.2010 теньковка отмечена на лиственнично-березовой гриве, отделяющей устье р. Затерянный от близлежащего озера (62° 33,971'N; 153° 32.322'E). Вечером 25.06.2010 отмечена в перелесках, окружающих оз. Щучье (N62° 48.309' E152° 28.957'). На сегодняшний день этими встречами фиксируется южная граница расселения вида в басс. Колымы.

51. Пеночка-таловка *Phylloscopus borealis* (Blasius, 1858) – широко распространённый вид. В басс. Колымы населяет пойменные местообитания. В долине Колымы отмечена 15.06.2010 в окрестностях оз. Ванечкино.

52. Зеленая пеночка *Phylloscopus trochiloides* (Sundevall, 1837) – нечастый, но постоянный обитатель пойменных и горных лесов Охотского побережья. В срединной части Колымского нагорья отсутствует, но в нижнем течении Буюнды и в долине Колымы – один из наиболее заметных видов воробьиных птиц. В долине Колымы встречалась постоянно. Поющих самцов наблюдали в тополёво-чозениевых рощах близ кордона Верхний 15-16.06.2010 и 22-24.06.2010, в лиственничных лесах близ кордонов Средний и Нижний 18-21.06.2010, в лиственничных перелесках по берегам р. Тёмный и на р. Алупча

(18.06.2010). В июне 2010 г из 6 видов пеночек, обитающих в бассейне Верхней Колымы, зелёная пеночка оказалась наиболее обычной.

53. Пеночка-зарничка *Phylloscopus inornatus* (Blyth, 1842) – заметный, иногда многочисленный обитатель лиственничных лесов и редколесий Колымского нагорья. В долинах и поймах рек менее обычна. Отмечена в долине Колымы близ кордона Верхний 15 и 24.06.2010, на берегах р. Алупча - 18.06.2010.

54. Малая мухоловка *Ficedula parva* (Pallas, 1811) – характерный обитатель в горнотаёжных и пойменных ландшафтов бассейна Верхней Колымы. Отмечена 16.06.2010 в зрелом лиственничнике близ кордона Верхний. В окрестностях этого кордона, на одном из островов, поросших тополево-чозениевым лесом, 17.06.2010 найдено гнездо. Оно располагалось в дуплистом тополевом пне на высоте 4 м.

55. Сибирская мухоловка *Muscicapa sibirica* J.F. Gmelin, 1789 – немногочисленный обитатель островных пойм в долине Колымы. Поющие самцы отмечены 18.06.2010 близ устья р. Тёмный (N63° 50.441' E153° 29.787') и 21.06.2010 в пойменном лесу между Средним и Верхним кордонами заповедника (N63° 37.746' E153° 09.892').

56. Черноголовый чекан *Saxicola torquata* (Linnaeus, 1766) – заметный, но не многочисленный обитатель зарастающих гарей и лесных опушек. Отмечен 23.06.2010 на берегу оз. Ванечкина близ кордона Верхний (N63° 34.971' E153° 00.104')

57. Соловей красношейка *Luscinia calliope* (Pallas, 1776) – весьма обыкновенный, если не фоновый вид. В ивово-чозениевых лесах, покрывающих островные поймы Колымы близ устья р. Черкан 12 и 13.06. 2010 поющих самцов отмечали каждые 250-300 м. В эти дни красношейки начинали петь после 0-30 (время летнее, поясное магаданское). Поющих красношеек отмечали 17 и 18.06.2010 в окрестностях Верхнего и Нижнего кордонов.

58. Синехвостка *Tarsiger cyanurus* (Pallas, 1773) – один из наиболее обычных видов, населяющих лесные ландшафты Колымского нагорья. В горной тайге появляется в первых числах мая, наиболее активно токует в середине мая. Голос поющих самцов слышится в тайге до середины июня. Во второй половине июня 2010 г. в долине Колымы синехвостка встречалась регулярно, но была не столь заметна, как в начале месяца. Отмечена 15.06.2010 на Ванечкином острове близ кордона Верхний (N63° 34.971' E153° 00.104'), 16 и 24.06.2010 - на Верхнем Кордоне, 17.06.2010 – на Нижнем кордоне, 18.06.2010 - в островном лесу близ устья р. Алупча, 23.06.2010 – на оз. Ванечкино. В ивовых зарослях, окантовывающих горелые берега р. Тёмный 19.06.2010 наблюдали самца синехвостки с кормом в клюве

59. Дрозд рябинник (*Turdus pilaris*) – 24.09.2009 в окрестностях кордона Нижний наблюдали кочующие стайки дроздов. По фотографиям эти птицы были определены как дрозд-рябинник. Это первый известный залёт дрозда рябинника в пределы Магаданской области и новый вид в списке птиц Магаданского заповедника.

60. Дрозд Наумана *Turdus naumani* Temminck, 1820 – в горно-таёжном ландшафте Колымского нагорья достаточно обычный вид. Поющие самцы были довольно заметны на горях и в лиственничных перелесках, окружающих берегах р. Тёмный 18.06.2020 (N63° 50.441' E153° 29.787'). В тот же день вечером на «экологической тропе» в долине р. Алупча отмечен дрозд Наумана, собиравший дождевых червей на кочкарной лесном прогале с осоковыми лужайками (N63° 52.435' E153° 31.067'). Дрозд Наумана встречается также в прирусловых лесах. В долине Колымы поющие самцы отмечены 21.06.2010 (N63° 37.746' E153° 09.892') и 24.06.2010 (N63° 20.591' E152° 46.460').

61. Пухляк *Parus montanus* Baldenstein, 1827 – оседлый обитатель горнотаёжных и пойменных лесов. В летнее время – малозаметная птица. Пухляк отмечен 15.06.2010 в высокоствольном лиственничнике на кордоне Верхний (N63° 33.370' E153° 03.243') и в лиственничных перелесках при устье р. Тёмный 18.06.2010 (N63° 50.441' E153° 29.787').

62. Поползень *Sitta europaea* Linnaeus, 1758 – оседлый обитатель горнотаёжных и пойменных лесов Колымского нагорья. В летнее время весьма малозаметная птица. Отмечен 15.06.2010 в высокоствольном лиственничном лесу с подлеском из кедрового стланика на берегу протоки Ванечкина.

63. Юрок *Fringilla montifringilla* Linnaeus, 1758 – в летний период – одна из наиболее многочисленных, повсеместно встречающихся птиц Колымского нагорья и долин бассейна Верхней Колымы. Найден во всех пунктах наблюдений и точках остановки. 24.06.2010 в приствольной «корзине» из сухих веток чозении, на высоте 2 м найдено гнездо юрка, изготовленное из мха и заячьей шерсти. К этому времени птенцы его уже покинули.

64. Чечевица *Carpodacus erythrinus* (Pallas, 1770) – один из наиболее массовых видов воробьиных птиц листопадных поймах бассейна Колымы. В июне 2010 г. поющие самцы чечевицы отмечены на всех местах остановок и на всех маршрутах.

65. Овсянка ремез *Emberiza rustica* (Pallas, 1776) – некогда обычный, а в настоящее время довольно редкий вид, населяющий пойменные леса и горную тайгу. Поющие самцы отмечены 21.06.2010 в прирусловом ивово-чозениевом лесу (N63° 37.746' E153° 09.892') и 25.06.2010 на берегу оз. Щучье (N62° 48.309' E152° 28.957').

66. Овсянка-крошка *Emberiza pusilla* (Pallas, 1776) – характерный, временами довольно многочисленный обитатель горной тайги. Отмечена 18.06.2010 в лиственничных

перелесках при устье р. Темный и на р. Алупча, 23.06.2010 – на оз. Ванечкино и 24.06.2010 возле кордона Верхний.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Приведены сведения по встречам, характеру расселения и особенностям биологии 66 видов птиц, включая виды, включенные в Красные книги РФ и Магаданской области. Ряд обычных таёжных видов в этот список не попал. В их числе, например, кукша, чечетка, сероголовая гаичка. Это не говорит об отсутствии данных видов на обследованной территории. Это означает, что в июне месяце птицы ведут достаточно скрытную жизнь и в относительно короткий период времени не всегда попадают в поле зрения наблюдателя. В качестве интересных моментов следует указать на появление гнездовой скопы в нижнем течении р. Буюнда, встречи в гнездовой период полевого луны, сапсана, бородатой неясыти, длиннохвостой неясыти и мохноного сыча. Уточнены границы ареала ряда видов птиц в басс. Колымы - например, зеленой пеночки, пеночки-теньковки и певчего сверчка. Отмечены залёты, указывающие в некоторых случаях на возможность расселения новых видов в долину Колымы – пестроносый турпан, канадский журавль, сорока и сизый дрозд.

В колымских островных поймах отмечено массовое усыхание молодых тополевых лесов – важного компонента прируслового растительного комплекса. Каким образом пойдет дальнейшее развитие этого явления, и к каким перестройкам ландшафтов оно сможет привести покажут дальнейшие исследования.