

**МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
Государственный природный заповедник "Магаданский"**

УТВЕРЖДАЮ:

Директор заповедника

_____ Ю.И.Бережной

"__" _____ 2014 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 № 31

Рис. - 22

Табл. – 44

Стр. – 91

Магадан, 2014

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|---|----|
| ИСПОЛНИТЕЛИ..... | 4 |
| ПРЕДИСЛОВИЕ..... | 4 |
| 1. ТЕРРИТОРИЯ ЗАПОВЕДНИКА | 5 |
| 2. ПРОБНЫЕ И УЧЕТНЫЕ ПЛОЩАДИ | 5 |
| 3. РЕЛЬЕФ..... | 8 |
| 4. ПОЧВЫ..... | 8 |
| 5. ПОГОДА..... | 8 |
| 6. ВОДЫ | 11 |
| 7. ФЛОРА И РАСТИТЕЛЬНОСТЬ | 17 |
| 7.2. Растительность и ее изменения | 17 |
| 7.2.1.1. Фенология сообществ | 17 |
| Изучение сезонного развития шелковника (водяного лютика) монгольского <i>Batrachium mongolicum</i> | 17 |
| 7.2.2.5. Продуктивность ягодников | 18 |
| 8. ФАУНА И ЖИВОТНОЕ НАСЕЛЕНИЕ..... | 20 |
| 8.1. Видовой состав фауны | 20 |
| 8.1.1. Новые виды и новые места обитания ранее известных видов..... | 20 |
| Птицы..... | 20 |
| Наземные беспозвоночные | 21 |
| Список видов насекомых и паукообразных с Кава-Челомджинского и Ольского участков заповедника..... | 21 |
| Мшанки..... | 31 |
| 8.1.2. Редкие виды..... | 34 |
| Встречи редких видов птиц на территории заповедника. | 34 |
| 8.2. Численность видов фауны | 39 |
| 8.2.1. Численность млекопитающих | 39 |
| Зимние маршрутные учеты... .. | 39 |
| Учеты численности мелких млекопитающих | 41 |
| Учет численности сивучей | 42 |
| 8.2.4. Численность рыб..... | 43 |
| Результаты учета тихоокеанских лососей в 2013 г. | 43 |
| 8.3. Экологические обзоры по отдельным группам животных..... | 43 |
| 8.3.1. Парнокопытные | 43 |

| | |
|--|-----------|
| 8.3.2. Хищные звери | 45 |
| 8.3.3. Ластоногие и китообразные | 50 |
| 8.3.4. Грызуны..... | 52 |
| 8.3.5. Зайцеобразные | 54 |
| 8.3.6. Рукокрылые..... | 54 |
| 8.3.7. Насекомоядные | 54 |
| 8.3.15. Хищные птицы и совы | 54 |
| Мониторинг белоплечего орлана..... | 54 |
| 8.3.17. Земноводные | 68 |
| 8.3.18. Рыбы..... | 68 |
| 10. СОСТОЯНИЕ ЗАПОВЕДНОГО РЕЖИМА. ВЛИЯНИЕ АНТРОПОГЕННЫХ ФАКТОРОВ НА ПРИРОДУ ЗАПОВЕДНИКА И ОХРАННОЙ ЗОНЫ | 84 |
| Оценка состояния загрязненности морского побережья п-ова Кони (Ольский участок заповедника) вблизи кордона Мыс Плоский | 84 |
| 11. НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ..... | 85 |
| 11.2. Исследования, проводившиеся заповедником..... | 85 |
| 11.2.1. Научно-исследовательская информация..... | 86 |
| 11.2.2. Эколого-просветительская деятельность..... | 87 |
| 11.3. Исследования, проводившиеся сторонними организациями.... | 89 |
| 11.3.1. Перечень экспедиций, работавших на территории заповедник в 2011 г..... | 89 |
| 11.3.2. Список печатных работ сотрудников сторонних организаций, выпол- ненных по материалам, собранным на территории заповедника и посту- пившим в архив заповедника в 2013 г | 91 |

ИСПОЛНИТЕЛИ

Сотрудники научного отдела заповедника: заместитель директора по НИР к.б.н. И.Г.Утехина, н.с. Н.Н.Тридрих, н.с. В.В.Иванов, и.о. н.с. Е.Р.Потапов.

Зам. директора по экологическому просвещению В.К.Пчелинцев.

Кава-Челомджинский участок: Старший госинспектор В.А.Биденко. Госинспекторы: Э.Н.Шрамко, О.В.Шмидер, Г.А.Фомичев, А.В.Аханов, Е.А.Степанов, А.В.Соколов.

Сеймчанский участок: Старший госинспектор А.Е.Гришунин. Госинспекторы: А.И.Паршин, Г.М.Бута, Ю.И.Паршин, В.С.Аммосов.

Ольский участок: Старший госинспектор С.Н.Швецов. Госинспекторы: В.Г.Лебедин, А.Б.Беленький.

Ямский участок: Старший госинспектор ~~А.Д.Федоров~~. Госинспекторы: Т.С.Глушнев, В.А.Остапченя.

Сотрудники ФГУП «МагаданНИРО»:

Лаборатория лососевых экосистем – и.о. зав. лаборатории И.С. Голованов, с.н.с. В.В. Попсехов, м.н.с. Д.В.Макаров.

Сотрудники ИБПС ДВО РАН:

Лаборатория ботаники – в.н.с., к.б.н. О.А. Мочалова.

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

Сотрудник института океанологии РАН им. П.П.Ширшова – с.н.с, д.б.н. В.А.Спиридонов (научный консультант проекта ПРООН/ГЭФ "Укрепление морских и прибрежных ООПТ России").

Сотрудник ВНИИГС – в.н.с., к.т.н. В.А.Спиридонов.

Сотрудник ВНИРО – м.н.с. С. Е. Аносов.

Аспирант биологического факультета МГУ им. М.В.Ломоносова – Н.Ю. Неретин.

ПРЕДИСЛОВИЕ

Летопись природы за 2013 год, книга № 31, охватывает период наблюдений в природном комплексе заповедника «Магаданский» с 1 декабря 2012 г. по 30 ноября 2013 г. Она включает в себя 10 разделов, перечисленных в содержании. Сведения о расположении участков заповедника, его площади и расположении кордонов представлены в книгах № 1-13.

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

Литоральные разрезы на п-ове Кони (Ольский участок)

Летом 2013 г. в рамках проекта ГЭФ ПРООН «Укрепление морских и прибрежных ООПТ России» были проведены научно-исследовательские работы с целью инвентаризации ландшафтного и биологического разнообразия литоральной и верхне-сублиторальной зоны и создания основы для многолетнего экологического мониторинга литоральных сообществ на побережье Ольского участка заповедника. В период с 28 июля по 18 августа были заложены 12 литоральных разрезов-профилей для многолетнего мониторинга литоральных сообществ (рис.1).



Рис. 1. Положение литоральных разрезов, выполненных в июле – августе 2013 г.

Основой исследований послужило описание литоральных фаций и сообществ с помощью закладки перпендикулярных берегу трансект, вдоль которых производили разбиение и съемку профиля берега и дна, описание субстратов, микрорельефа и литорального населения.

Разбиение профилей

Методика разбиения литоральных профилей была выбрана исходя из специфики проводимых работ, основная особенность которых обусловлена приливно-отливной динамикой.

Амплитуда приливов в пределах литоральной зоны полуострова Кони достигает 4–5 метров. Временной интервал, отводимый на разбиение профиля, отсутствие геодезической основы и большая протяженность побережья не позволили выполнить полноценное топографическое обеспечение работ. На точность измерений превышений в пределах профиля существенное влияние оказывали ландшафтные особенности, в частности валунный материал, оставшийся от размыва моренных гряд. Исходя из всего этого были определены требования к точности разбивки профилей – 10 см на 20 погонных метров профиля. Такую точность можно обеспечить лазерным дальномером.

Плановая привязка начальной и конечной точки профиля осуществлялась с помощью GPS-приемника Garmin Dakota-20 в режиме многократных измерений. Точность плановой привязки – первые метры.

На начальной точке профиля устанавливался репер в виде колышка (деревянного или железного), краской на береговых валунах наносилась азимутальная линейная метка. Железные колышки устанавливались на профилях, планирующихся как долгосрочные, предназначенные для мониторинговых исследований. Конечная точка профиля закладывалась на максимальном отливе и также фиксировалась репером.

Высотная разбивка профиля была выполнена лазерным дальномером Bosch GML Professional 250 VF. Диапазон измерений – 0,05 – 150 м., точность ± 20 мм на 150 м.

Поскольку длина литоральных профилей в этой части побережья полуострова Кони не превышает 120 метров, то между начальной и конечной точками профиля натягивалась веревка. Дополнительно с помощью GPS вычислялся азимут на начальную и конечную точку профиля. Координаты профилей приведены в таблице 2.1.

Ход по профилю проходилась в одну сторону. Лазерный дальномер устанавливался на треноге и по уровню приводился к горизонту. Отсчеты по превышениям брались на переднюю и заднюю рейки и записывались в журнал.

Для приведения всех профилей к единому уровню были использованы данные из таблицы приливов-отливов и время разбивки профилей.

Графические образы профилей отстраивались в программе ГИС ИНТЕГРО (ВНИИГеосистем, Москва).

Полное описание литоральных разрезов содержится в Отчете по Договору о научно-исследовательской работе № 1 от 7.06.2013 г. по теме «Исследование литорали государственного природного заповедника «Магаданский». Отчет хранится в архиве заповедника.

Таблица 2.1.

Характеристика разрезов: положение профилей, характеристика приливного цикла в день работ и время выполнения работ.

| № | Координаты начала профиля | Координаты конца профиля | Дата | Большая вода | Высота, м | Малая вода | Высота, м | Время выполнения |
|----|---|--|------------|-----------------|-------------|-----------------|-------------|-----------------------------------|
| 1 | 59°09' 29,0" СШ 151°38' 18,4" ВД | 59° 09' 30,9" СШ 151° 38' 14,4" ВД | 28.07.2013 | 01.36; 13.24 | 4.4; 4.6 | 7.24; 19.54 | 1.8; 1.2 | 7.00- 9.00; 21.00- 22.30 |
| 2 | 59° 09' 17,6" СШ 151° 37' 55,7" ВД | 59° 09' 20,5" СШ 151° 37' 50,8" ВД | 29.08.2013 | 02.06; 14.06 | 4.2; 4.2 | 08.06; 20.30 | 1.8; 1.6 | 7.30- 10.20 |
| 3 | 59° 09' 09,6" СШ 151° 37' 30,2" ВД | 59° 09' 10,8" СШ 151° 37' 29,3" ВД | 30.08.2013 | 02.42; 15.00 | 4.1; 3.9 | 08.54; 21.06 | 1.9; 2.0 | 08.20- 12.00 |
| 4 | 59° 09' 09,0" СШ 151° 37' 13,6" ВД | 59° 09' 09,3" СШ 151° 37' 13,6" ВД | 31.08.2013 | 03.24; 16.00 | 4.0; 3.6 | 09.48; 21.54 | 2.0; 2.3 | 09.00- 12.00 |
| 5 | 59° 09' 37,9" СШ 151° 39' 43,0" ВД | 59° 09' 41,4" СШ 151° 39' 41,2" ВД | 01.08.2013 | 03.35; 15.30 | 4.0; 3.9 | 09.36; 21.54 | 2.2; 1.8 | 09.00- 12.00 |
| 6 | 59° 08' 03,9" СШ 151° 23' 04,6" ВД | 59° 08' 03,7" СШ 151° 23' 02,5" ВД | 02.08.2013 | 04.24; 16.42 | 4.0; 3.7 | 10.42; 22.48 | 2.2; 2.1 | 10.00- 13.00 |
| 7 | 59° 07' 57,2" СШ 151° 23' 06,1" ВД | 59° 07' 57,2" СШ 151° 23' 04,7" ВД | 02.08.2013 | 04.24; 16.42 | 4.0; 3.7 | 10.42; 22.48 | 2.2; 2.1 | 10.00- 13.00 |
| 8 | 59° 05' 56,9" СШ 151° 07' 59,2" ВД | 59° 05' 57,6" СШ 151° 08' 00,4" ВД | 03.08.2013 | 05.12; 18.00 | 3.9; 3.6 | 11.48; 22.54 | 2.1; 2.3 | 11.00- 16.00 |
| 9 | 59° 05' 52,2" СШ 151° 08' 12,0" ВД | 59° 05' 53,2" СШ 151° 08' 12,9" ВД | 03.08.2013 | 06.12; 19.24 | 3.9; 3.6 | 11.48; 22.54 | 2.1; 2.3 | 11.00- 16.00 |
| 10 | 59° 09' 37,9" СШ 151° 39' 42,9" ВД | 59° 09' 39,6" СШ 151° 39' 47,1" ВД | 05.08.2013 | 07.06; 20.36 | 4.0; 3.7 | 01.00; 14.00 | 2.5; 1.6 | 13.40- 17.00 |
| 11 | 59° 06' 30,78" СШ 151° 19' 33,54" ВД | 59° 06' 32,82" СШ 151° 19' 28,5" ВД | 11.08.2013 | 00.24; 12.12 | 4.4; 4.8 | 06.06; 18.36 | 1.6; 0.9 | 17.30- 20.00 |
| 12 | 59° 06' 31,8" СШ 151° 19' 34,9" ВД | 59° 06' 33,9" СШ 151° 19' 30,9" ВД | 12.08.2013 | 00.54; 12.48 | 4.4; 4.7 | 06.42; 19.12 | 1.6; 1.1 | 18.30- 20.00 |

Фоторегистраторы на репродуктивном лежбище сивучей на о. Матыкиль

18–19 июля 2013 г. на лежбище сивучей на о. Матыкиль (Ямские о-ва, Ямский участок) были установлены 6 автономных автоматических фоторегистраторов, включающих в себя фотокамеру Canon T3i, объектив Canon EF-S 18-135mm f/3.5-5.6, карту памяти на 128 Гб, герметичный бокс «Пеликан», гелевый аккумулятор, солнечную батарею и электронный блок таймеров, позволяющих фотографировать лежбище автоматически через определенные промежутки времени и выключать камеру с наступлением темноты.

Камеры установлены на склоне вдоль всего лежбища и настроены на синхронный режим съемки 6 секторов лежбища через каждые полчаса. При таком режиме большие карты памяти, установленные в фоторегистраторах, обеспечивают ежедневную съемку в течение 1,5 лет.

При ежегодном обслуживании (замена карт памяти, устранение неполадок и повреждений в полевых условиях) камеры рассчитаны на успешную работу по меньшей мере на протяжении 5 лет.

Маршруты ЗМУ

Постоянные маршруты по проведению зимних маршрутных учетов (ЗМУ) описаны в книгах Летописи природы №№ 24, 25 и 28 за 2006, 2007 и 2010 годы соответственно. В 2013 г. перестал существовать маршрут № 3 на Кава-Челомджинском участке (заложен в 2010 г.) из-за закрытия кордона «Бургали».

3. РЕЛЬЕФ

За отчетный период изменений рельефа не отмечено.

4. ПОЧВЫ

В 2013 г. почвенные исследования на территории заповедника не проводились.

5. ПОГОДА

Метеорологические данные за отчетный год, представленные в таблице 5.1., взяты из опубликованных в Интернете архивов двух метеостанций – «Мыс Алевина», расположенной непосредственно на территории Ольского участка (сайт: http://rp5.ru/archive.php?wmo_id=25916) и «Балыгычан», находящейся в 15 км от нижней границы Сеймчанского участка (сайт - http://rp5.ru/archive.php?wmo_id=25611). Остальные метеостанции, с которых до 1994 г. получали сведения о погоде («Талон», «Брохово», «Усть-Омчуг»), расположены значительно дальше от участков заповедника и не могут характеризовать погоду на них.

Таблица 5.1.

Основные метеорологические показатели
по месяцам за декабрь 2012 г. и январь-ноябрь 2013 г.

| Год, месяц | Декада | Температура воздуха, °С | | | Сумма осадков, мм | Осадки, ко- личество дней | | Влажность, % | | Высота снежного покрова, см |
|----------------------------|--------|----------------------------|--------|--------|-------------------------|---------------------------------|------|--------------|-------|--------------------------------------|
| | | среднее | мин | макс | | дождь | снег | сред | мин | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| Метеостанция «Мыс Алевина» | | | | | | | | | | |
| 2012 декабрь | 1 | -1,60 | -6,00 | 2,80 | 2,00 | | 2,00 | 70,75 | 22,00 | 22,50 |
| | 2 | -10,05 | -16,50 | -1,40 | 14,90 | | 5,00 | 73,30 | 43,00 | 27,55 |
| | 3 | -10,14 | -17,20 | -1,40 | 14,80 | | 3,00 | 73,00 | 39,00 | 34,90 |
| | сред | -7,26 | -13,23 | 0,00 | 10,57 | | 3,33 | 72,35 | 34,67 | 28,32 |
| 2013, январь | 1 | -12,50 | -17,40 | -8,40 | 1,20 | | 1,00 | 71,00 | 50,00 | 38,75 |
| | 2 | -9,30 | -18,60 | -2,20 | 0,00 | | | 72,80 | 42,00 | 39,00 |
| | 3 | -9,70 | -16,20 | -4,40 | 19,50 | | 3,00 | 81,30 | 50,00 | 44,20 |
| | сред | -10,50 | -17,40 | -5,00 | 6,90 | | 2,00 | 75,03 | 47,33 | 40,65 |
| 2013, февраль | 1 | -12,70 | -17,90 | -5,50 | 0,00 | | | 73,30 | 35,00 | 41,40 |
| | 2 | -14,40 | -20,40 | -7,90 | 1,40 | | | 86,70 | 62,00 | 38,00 |
| | 3 | -14,60 | -21,70 | -7,50 | 1,80 | | | 78,25 | 50,00 | 41,00 |
| | сред | -13,90 | -20,00 | -6,97 | 1,07 | | | 79,42 | 49,00 | 40,13 |
| 2013, март | 1 | -17,60 | -21,00 | -12,00 | 5,00 | | 1,00 | 74,02 | 50,00 | 40,90 |
| | 2 | -7,30 | -12,40 | -0,20 | 9,40 | | 1,00 | 85,80 | 60,00 | 53,60 |
| | 3 | -7,03 | -15,50 | -1,80 | 6,90 | | 1,00 | 77,50 | 55,00 | 49,60 |
| | сред | -10,64 | -16,30 | -4,67 | 7,10 | | 1,00 | 79,11 | 55,00 | 48,03 |
| 2013, апрель | 1 | -8,30 | -16,80 | -2,60 | 2,30 | | 1,00 | 79,80 | 48,00 | 54,80 |
| | 2 | -0,80 | -8,00 | 4,30 | 2,90 | | 1,00 | 81,03 | 51,00 | 49,25 |
| | 3 | 0,00 | -2,80 | 5,20 | 10,40 | | 2,00 | 89,10 | 65,00 | 41,25 |
| | сред | -3,03 | -9,20 | 2,30 | 5,20 | | 1,33 | 83,31 | 54,67 | 48,43 |
| 2013, май | 1 | 0,47 | -3,20 | 5,20 | 10,10 | | 1,00 | 84,00 | 56,00 | 10,90 |
| | 2 | 1,20 | -2,30 | 10,80 | 3,00 | 1,00 | | 85,00 | 42,00 | 1,00 |
| | 3 | 2,33 | -1,00 | 9,60 | 6,40 | 1,00 | | 89,30 | 49,00 | 0,00 |
| | сред | 1,33 | -2,17 | 8,53 | 6,50 | 1,00 | 1,00 | 86,10 | 49,00 | 3,97 |
| 2013, июнь | 1 | 2,50 | -1,00 | 7,30 | 17,00 | 1,00 | | 95,00 | 78,00 | |
| | 2 | 7,08 | 1,40 | 12,10 | 3,80 | 1,00 | | 86,30 | 53,00 | |
| | 3 | 9,10 | 5,30 | 13,50 | 20,70 | 2,00 | | 83,70 | 53,00 | |
| | сред | 6,23 | 1,90 | 10,97 | 13,83 | 1,33 | | 88,33 | 61,33 | |
| 2013, июль | 1 | 9,70 | 6,90 | 17,20 | 10,00 | 1,00 | | 94,80 | 57,00 | |
| | 2 | 8,70 | 6,70 | 11,60 | 75,50 | 2,00 | | 99,20 | 89,00 | |
| | 3 | 9,70 | 7,10 | 12,70 | 24,40 | 3,00 | | 99,40 | 88,00 | |
| | сред | 9,37 | 6,90 | 13,83 | 36,63 | 2,00 | | 97,80 | 78,00 | |
| 2013, август | 1 | 11,23 | 8,60 | 16,50 | 40,20 | 4,00 | | 93,40 | 64,00 | |
| | 2 | 11,06 | 8,60 | 16,10 | 178,80 | 6,00 | | 95,08 | 58,00 | |
| | 3 | 9,80 | 5,60 | 15,10 | 5,00 | 1,00 | | 78,20 | 40,00 | |

Продолжение таблицы 5.1.

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
|--------------------------|------|--------|--------|--------|-------|------|------|-------|-------|-------|
| | сред | 10,70 | 7,60 | 15,90 | 74,67 | 3,67 | | 88,89 | 54,00 | |
| 2013, сентябрь | 1 | 10,20 | 7,20 | 13,60 | 0,30 | | | 83,60 | 50,00 | |
| | 2 | 8,50 | 4,40 | 13,50 | 35,40 | 2,00 | | 81,50 | 52,00 | |
| | 3 | 5,50 | 0,50 | 8,90 | 14,10 | 1,00 | | 85,40 | 51,00 | |
| | сред | 8,07 | 4,03 | 12,00 | 16,60 | 1,50 | | 83,50 | 51,00 | |
| 2013, октябрь | 1 | 2,60 | -4,00 | 7,00 | 19,60 | 1,00 | | 76,00 | 51,00 | |
| | 2 | 0,14 | -4,20 | 3,80 | 0,30 | | | 67,30 | 27,00 | |
| | 3 | -1,20 | -5,10 | 2,10 | 0,50 | | | 72,00 | 79,00 | |
| | сред | 0,51 | -4,43 | 4,30 | 6,80 | 1,00 | | 71,77 | 52,33 | |
| 2013, ноябрь | 1 | -7,40 | -15,70 | 1,60 | 12,60 | | 2,00 | 75,00 | 50,00 | 2,10 |
| | 2 | -1,34 | 10,30 | 1,80 | 32,20 | | 3,00 | 87,20 | 48,00 | 11,90 |
| | 3 | -1,50 | -5,20 | 0,60 | 5,80 | | 1,00 | 79,40 | 62,00 | 22,10 |
| | сред | -3,41 | -3,53 | 1,33 | 16,87 | | 2,00 | 80,53 | 53,33 | 12,03 |
| Метеостанция «Балыгычан» | | | | | | | | | | |
| 2012, декабрь | 1 | -27,70 | -41,20 | -14,10 | 9,00 | | 3,00 | 82,90 | 76,00 | 47,40 |
| | 2 | -43,50 | -49,50 | -27,10 | 3,00 | | 1,00 | 76,20 | 70,00 | 50,00 |
| | 3 | -31,08 | -42,70 | -21,40 | 10,00 | | 4,00 | 78,40 | 69,00 | 53,00 |
| | сред | -34,09 | -44,47 | -20,87 | 7,33 | | 2,67 | 79,17 | 71,67 | 50,13 |
| 2013, январь | 1 | -37,20 | -48,70 | -26,80 | 6,00 | | 1,00 | 77,60 | 70,00 | 57,20 |
| | 2 | -36,28 | -47,40 | -27,00 | 1,90 | | 1,00 | 77,80 | 72,00 | 60,70 |
| | 3 | -36,20 | -48,30 | -27,00 | 5,10 | | 1,00 | 76,60 | 70,00 | 62,30 |
| | сред | -36,56 | -48,13 | -26,93 | 4,33 | | 1,00 | 77,33 | 70,67 | 60,07 |
| 2013, февраль | 1 | -40,50 | -48,00 | 29,00 | 1,10 | | 1,00 | 74,20 | 68,00 | 62,10 |
| | 2 | -41,30 | -50,00 | -27,40 | 0,20 | | | 72,90 | 53,00 | 62,00 |
| | 3 | -35,40 | -46,30 | -27,00 | 2,20 | | 1,00 | 74,30 | 64,00 | 62,80 |
| | сред | -39,07 | -48,10 | -8,47 | 1,17 | | 1,00 | 73,80 | 61,67 | 62,30 |
| 2013, март | 1 | -31,60 | -48,00 | -22,30 | 5,70 | | 1,00 | 77,50 | 64,00 | 64,60 |
| | 2 | -23,60 | -37,20 | -9,30 | 20,20 | | 3,00 | 77,80 | 45,00 | 74,60 |
| | 3 | -18,60 | -31,60 | -7,40 | 1,40 | | 1,00 | 68,30 | 43,00 | 72,20 |
| | сред | -24,60 | -38,93 | -13,00 | 9,10 | | 1,67 | 74,53 | 50,67 | 70,47 |
| 2013, апрель | 1 | -16,80 | -35,10 | -0,30 | 1,20 | | | 64,70 | 36,00 | 71,70 |
| | 2 | -2,20 | -16,50 | 6,40 | 0,00 | | | 65,90 | 42,00 | 65,40 |
| | 3 | 1,30 | -16,00 | 12,60 | 19,30 | | 3,00 | 61,00 | 30,00 | 62,70 |
| | сред | -5,90 | -22,53 | 6,23 | 6,83 | | 3,00 | 63,87 | 36,00 | 66,60 |
| 2013, май | 1 | 6,20 | -5,00 | 15,60 | 0,80 | | | 61,10 | 29,00 | 20,00 |
| | 2 | 6,50 | -3,30 | 19,10 | 3,60 | 2,00 | | 52,60 | 18,00 | 0,00 |
| | 3 | 8,30 | -3,80 | 22,90 | 4,40 | 1,00 | | 55,40 | 25,00 | 0,00 |
| | сред | 7,00 | -4,03 | 19,20 | 2,93 | 1,50 | | 56,37 | 24,00 | 6,67 |
| 2013, июнь | 1 | 14,60 | 0,30 | 25,10 | 7,30 | 1,00 | | 55,70 | 22,00 | |
| | 2 | 15,50 | 1,40 | 27,10 | 0,80 | | | 65,02 | 27,00 | |
| | 3 | 12,05 | 2,40 | 25,50 | 10,10 | 2,00 | | 71,00 | 29,00 | |
| | сред | 14,05 | 1,37 | 25,90 | 6,07 | 1,50 | | 63,91 | 26,00 | |

Окончание таблицы 5.1.

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
|-------------------|------|--------|--------|-------|-------|------|------|-------|-------|-------|
| 2013, июль | 1 | 17,50 | 3,00 | 29,60 | 4,60 | 1,00 | | 62,00 | 30,00 | |
| | 2 | 18,50 | 11,40 | 32,10 | 20,70 | 2,00 | | 67,40 | 32,00 | |
| | 3 | 15,02 | 6,70 | 26,60 | 45,80 | 2,00 | | 79,80 | 39,00 | |
| | сред | 17,01 | 7,03 | 29,43 | 23,70 | 1,67 | | 69,73 | 33,67 | |
| 2013, август | 1 | 13,30 | 3,70 | 22,70 | 14,20 | 1,00 | | 78,30 | 35,00 | |
| | 2 | 14,01 | -0,20 | 23,40 | 56,10 | 3,00 | | 75,50 | 37,00 | |
| | 3 | 5,10 | -2,80 | 14,20 | 13,00 | 1,00 | | 80,00 | 44,00 | |
| | сред | 10,80 | 0,23 | 20,10 | 27,77 | 1,67 | | 77,93 | 38,67 | |
| 2013, сентябрь | 1 | 7,07 | -2,40 | 19,70 | 16,80 | 1,00 | | 77,80 | 30,00 | |
| | 2 | 3,32 | -4,40 | 16,00 | 30,00 | 4,00 | 1,00 | 83,00 | 25,00 | 4,50 |
| | 3 | -1,60 | -7,20 | 4,20 | 13,70 | | 2,00 | 80,00 | 58,00 | 5,60 |
| | сред | 2,93 | -4,67 | 13,30 | 20,17 | 2,50 | 1,50 | 80,27 | 37,67 | 5,05 |
| 2013, октябрь | 1 | -8,65 | -23,90 | -0,70 | 13,80 | | 2,00 | 74,70 | 47,00 | 13,60 |
| | 2 | - | | | | | | | | |
| | 3 | | | | | | | | | |
| | сред | | | | | | | | | |
| 2013, ноябрь | 1 | | | | | | | | | |
| | 2 | | | | | | | | | |
| | 3 | -23,30 | -35,10 | -1,80 | 4,90 | | 1,00 | 85,90 | 78,00 | 35,70 |
| | сред | | | | | | | | | |

“-” – нет данных

6. ВОДЫ

Воды Охотского моря

На Ольском участке заповедника (в районе кордона «Мыс Плоский») летом 2013 г. во время проведения экспедиции в рамках проекта ГЭФ ПРООН «Укрепление морских и прибрежных ООПТ России» по теме «Исследования литорали государственного природного заповедника «Магаданский» выполнено 45 измерений температуры и солёности морской воды в литоральной зоне тауйского (северо-западного) побережья п-ва Кони.

Материалы и методы. Температура и солёность измерялись преимущественно на малой воде. Определение времени наступления и высоты малой воды проводилось по таблицам приливов (Росгидромет), где эти величины были рассчитаны для наблюдательного поста в бухте Нагаева. После нескольких дней работы оказалось возможным определить примерное смещение времени наступления малой воды.

Температура и солёность определялись с помощью анализатора воды ProfiLine Cond. 3110, откалиброванного в соответствии с заводской инструкцией (WTW GmbH, 2009). Для измерения щуп прибора погружали в воду и в горизонтальном положении приближали ко

дну (придонные значения) или удерживали в поверхностном слое. На малой воде все измерения проводились на глубине от 20 до 50 см у дна.

Измерения. Результаты измерений представлены в таблице 6.1. Из данных этих измерений видна значительная пространственная и временная изменчивость гидрологических условий на литорали п-ва Кони. Температура на малой воде изменялась от 5,6 до 16 °С, а в литоральных ваннах могла достигать 15–21 °С. Соленость менялась в очень широких пределах от 17,0 до 31,4 ‰. На снижение температуры и повышение солености мог оказывать влияние подток к берегу более холодных и соленых вод Охотского моря (возможно подъем из более глубоких слоев или заток из открытой части моря в Тауйскую губу), что очевидно и произошло 14 августа 2013 г., когда температура на отливе у безымянного мыска к юго-западу от кордона «Мыс Плоский» (разрезы **3** и **4**) не поднималась выше 7,3 °С, а соленость не опускалась ниже 30‰.

Необходимо отметить, что за исключением этих дней температура была в целом выше и варьировала в пределах 9,2–15,8 °С. Соленость при этом могла различаться даже на небольшом расстоянии между точками измерения. Обычно она не снижалась ниже 25‰, но в некоторых случаях распреснение достигало 17‰. Пониженная соленость была связана либо с близостью устья р. Хинджа, либо практически повсеместно в районе моренного берега, где наблюдался выраженный плащевой сток и на литорали можно было наблюдать выходы пресной воды.

Воды рек Охотского бассейна

В 2013 г., в рамках программы по исследованию химического состава вод бассейна Охотского моря, в феврале и в марте на Ямском и Кава-Челомджинском участках заповедника и в ноябре на Ямском участке были взяты 3 пробы воды. Для определения химического состава пробы были переданы в лабораторию нефти и газа и геоэкологии Северо-Восточного комплексного научно-исследовательского института Дальневосточного отделения РАН (заведующий д.г.-м.н. В.Е.Глотов), где ведущий инженер лаборатории А.В. Матвеева выполнила анализ воды.

Анализ был проведен методами титриметрии, фотоколориметрии и атомно-абсорбционной спектроскопии с использованием утвержденных унифицированных методических указаний на аттестованном оборудовании (спектрофотометр UVmini-1240 фирмы SHIMADZU, атомно-абсорбционный спектрофотометр фирмы HITACHI-180/70) и весовым методом.

Результаты представлены в таблицах 6.2. и 6.3.

Содержание Pb, Ni в пробах воды составляет менее 0,01 мг/л

Таблица 6.1.

Измерения температуры и солености морской воды у побережья п-ова Кони
(Ольский участок), Охотское море.

| № разреза | дата измерения | время измерения | время малой воды в этот день (расчётное) | время большой воды в этот день (расчётное) | Соленость | Температура | Расстояние от уреза воды |
|-----------|----------------|-----------------|--|--|-----------|-------------|--|
| 1 | 28.07 | 13:11 | 07:24; 19:54 | 01:36; 13:24 | 28,6 | 11,9 | х |
| 1 | 28.07 | 21:30 | 07:24; 19:54 | 01:36; 13:24 | 26,5 | 11,1 | х |
| 1 | 29.07 | 08:15 | 08:06; 20:30 | 02:06; 14:06 | 25,4 | 10,2 | х |
| 1 | 04.08 | 14:30 | 13:00 | 06:12; 19:24 | 20,2 | 11,7 | х |
| 1 | 04.08 | 14:30 | 13:00 | 06:12; 19:24 | 18,5 | 11,7 | х |
| 1 | 04.08 | 21:00 | 13:00 | 06:12; 19:24 | 28,0 | 13,6 | х |
| 1 | 08.08 | 16:20 | 04:30; 17:06 | 10:24; 23:30 | 17 | х | х |
| 1 | 09.08 | 16:40 | 05:00; 17:36 | 11:00 | 17,5 | 8,5 | 0,5 м от уреза воды в сторону берега: плащевой сток в море |
| 1 | 09.08 | 16:40 | 05:00; 17:36 | 11:00 | 19,5 | 9,2 | 1 м от уреза воды |
| 2 | 28.07 | 21:00 | 07:24; 19:54 | 01:36 ; 13:24 | 23,4 | 11,9 | х |
| 2 | 29.07 | 07:40 | 08:06; 20:30 | 02:06; 14:06 | 27,6 | 10,4 | х |
| 2 | 29.07 | 10:20 | 08:06; 20:30 | 02:06; 14:06 | 28,2 | 11,1 | х |
| 2 | 30.07 | 08:10 | 08:54; 21:06 | 02:42; 15:00 | 28,5 | 11,5 | х |
| 2 | 04,08 | 20:40 | 13:00 | 06:12; 19:24 | 28,4 | 13,8 | х |
| 2 | 04.08 | 14:30 | 13:00 | 06:12; 19:24 | 25,8 | 13,1 | х |
| 2 | 08.08 | 16:30 | 04:30; 17:06 | 10:24; 23:30 | 18 | 13 | лужа |
| 2 | 08.08 | 16:30 | 04:30; 17:06 | 10:24; 23:30 | 22 | 12 | у уреза воды |
| 2 | 08.08 | 16:30 | 04:30; 17:06 | 10:24; 23:30 | 27 | 12 | 2 метра от уреза воды, конец пояса Ulva |
| 2 | 09.08 | 16:52 | 05:00; 17:36 | 11:00 | 23,7-25,7 | 10,4 | 1,5 м от уреза воды, у дна 25,7, поверхность 23,5 |
| 2 | 14:08 | 07:25 | 08:18; 20:36 | 02:06; 14:30 | 30,1 | 7,2 | 3 м от уреза воды |
| 2 | 14.08 | 07:25 | 08:18; 20:36 | 02:06; 14:30 | 29,2 | 8,0 | у уреза воды |
| 2 | 17.08 | 11:55 | 12:12 | 05:06; 19:00 | 26-27 | 5,8 | у уреза воды |
| 2 | 17.08 | 11:55 | | 05:06; 19:00 | 26-27 | 5,8 | у уреза воды |
| 3 | 17:08 | 12:07 | 12:12 | 05:06; 19:00 | 30,8 | 5,6 | у уреза воды |
| 3 | 17:08 | 12:10 | 12:12 | 05:06; 19:00 | 28,8 | 7,8 | в литоральной ванне около уреза воды |
| 3 | 29.07 | 20:10 | 08:06; 20:30 | 02:06; 14:06 | 28,5 | 13,0 | х |

Окончание таблицы 6.1.

| № разреза | дата измерения | время измерения | время малой воды в этот день (расчётное) | время большой воды в этот день (расчётное) | Соленость | Температура | Расстояние от уреза воды |
|-----------|----------------|-----------------|--|--|-----------|-------------|--|
| 3 | 29.07 | 20:10 | 08:06; 20:30 | 02:06; 14:06 | 28,5 | 13,0 | х |
| 3 | 30.07 | 08:20 | 08:54; 21:06 | 02:42; 15:00 | 28,5 | 11,3 | х |
| 3 | 08.08 | 16:45 | 04:30; 17:06 | 10:24; 23:30 | 28,5 | | 0.5 м от уреза воды |
| 3 | 09.08 | 17:05 | 05:00; 17:36 | 11:00 | 29,9 | 10,6 | х |
| 3 | 14.08 | 07:35 | 08:18; 20:36 | 02:06; 14:30 | 23-24 | 8,5 | литоральная ванна, связанная с морем на момент измерения |
| 3 | 14.08 | 07:35 | 08:18; 20:36 | 02:06; 14:30 | 30,6 | 6,9 | у уреза воды |
| 3 | 14.08 | 07:40 | 08:18; 20:36 | 02:06; 14:30 | 30,8 | 7,3 | 2 м от уреза воды |
| 4 | 14.08 | 07:45 | 08:18; 20:36 | 02:06; 14:30 | 30,5-31,4 | 5,8 | у уреза воды |
| 4 | 14.08 | 07:45 | 08:18; 20:36 | 02:06; 14:30 | 31,2 | 5,6 | 2 м от уреза воды |
| 5 | 01.08 | 10:40 | 09:36; 21:54 | 03:35; 15:30 | 28,2 | 12,9 | х |
| 5 | 10.08 | 18:26 | 05:36; 18:06 | 00:00; 11:36 | 18 | 16 | лужа (понижение рельефа) |
| 5 | 10.08 | 18:26 | 05:36; 18:06 | 00:00; 11:36 | 24 | 15,8 | около колышка (мористый конец разреза) |
| 6 | 02.08 | 12:20 | 02:00; 14:54 | 07:54; 21:30 | 28,4 | 12,2 | х |
| 10 | 05.08 | 16:22 | 01:00; 14:00 | 07:06; 20:36 | 26,9 | 12,1 | х |
| 10 | 10.08 | 18:30 | 05:36; 18:06 | 00:00; 11:36 | 26,5 | 14 | по всему разрезу |
| 11 | 11.08 | 18:30 | 06:06; 18:36 | 00:24; 12:12 | 23-27 | 15-21 | литоральные ванны на всём протяжении разреза |
| 11 | 11.08 | 18:35 | 06:06; 18:36 | 00:24; 12:12 | 28,2 | 15,4 | у уреза воды |
| 11 | 12.08 | 15:40 | 06:42; 19:12 | 00:54; 12:48 | 28,6 | 14,0 | х |
| 12 | 12.08 | 15:40 | 06:42; 19:12 | 00:54; 12:48 | 28,6 | 14,0 | у уреза воды |
| 0 | 04.08 | 21:20 | 13:00 | 06:12; 19:24 | 17,0 | 10,0 | устье р. Хинджа, крайний южный рукав |
| 0 | 04.08 | 21:20 | 13:00 | 06:12; 19:24 | 17,0 | 10,0 | устье р. Хинджа, крайний южный рукав |

Таблица 6.2.

Химический состав вод подледных проб с рр. Челомджа и Яма

| № п/п | 1 | | | 2 | | | |
|----------------------------|---|----------|------------|--|----------|------------|--------|
| № пробы, дата | 19-а-13, март 2013 г. | | | 20-а-13, 22 февраля 2013 г. | | | |
| Место отбора | р.Челомджа, выше устья р. Хета Координаты: 60°15'10,63" СШ 147°43'25,41" ВД | | | р.Яма, выше устья р. Неутер Координаты: 59°54' 13,53" СШ 153°15' 24,60" ВД | | | |
| Мутность | прозрачная | | | прозрачная | | | |
| Цвет | Нет окрашивания < 10 градусов цветности | | | Нет окрашивания < 10 градусов цветности | | | |
| Запах | без запаха | | | без запаха | | | |
| Форма выражения анализа | мг/л | мг-экв/л | % мг-экв/л | мг/л | мг-экв/л | % мг-экв/л | |
| Общая щелочность, мг-экв/л | | 0,37 | | | 0,37 | | |
| Окисляемость (ХПК) | 1,86 | | | 1,69 | | | |
| Взвешенных частиц, мг/л | нет | | | нет | | | |
| рН | 6,5 | | | 6,6 | | | |
| Катионы | Na ⁺ | 2,92 | 0,13 | 21,01 | 2,80 | 0,12 | 20,77 |
| | K ⁺ | 0,78 | 0,02 | 3,30 | 0,78 | 0,02 | 3,40 |
| | Ca ⁺⁺ | 6,00 | 0,30 | 49,59 | 4,80 | 0,24 | 40,91 |
| | Mg ⁺⁺ | 1,82 | 0,15 | 24,75 | 2,40 | 0,20 | 33,66 |
| | NH ₄ ⁺ | 0,09 | 0,00 | 0,8 | 0,02 | 0,00 | 0,2 |
| | Fe общ. | 0,01 | 0,00 | 0,09 | 0,03 | 0,00 | 0,27 |
| | Mn ⁺⁺ | 0,01 | 0,000 | 0,06 | 0,05 | 0,002 | 0,31 |
| | Cu ⁺⁺ | 0,02 | 0,001 | 0,10 | 0,00 | 0,000 | 0,00 |
| | Co ⁺⁺ | 0,03 | 0,001 | 0,17 | 0,03 | 0,001 | 0,17 |
| | Zn ⁺⁺ | 0,02 | 0,001 | 0,10 | 0,06 | 0,002 | 0,31 |
| | Сумма катионов | 11,70 | 0,60 | 100,00 | 10,97 | 0,59 | 100,00 |
| Анионы | CO ₃ ²⁻ | 0,0 | 0,00 | 0,0 | 0,0 | 0,00 | 0,0 |
| | HCO ₃ ⁻ | 22,7 | 0,37 | 47,03 | 22,7 | 0,37 | 46,28 |
| | SO ₄ ⁻ | 0,30 | 0,01 | 0,79 | 0,20 | 0,004 | 0,52 |
| | Cl ⁻ | 14,6 | 0,41 | 52,07 | 15,1 | 0,43 | 53,00 |
| | NO ₂ ⁻ | 0,04 | 0,001 | 0,11 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| | NO ₃ ⁻ | 0,00 | 0,0 | 0,00 | 0,1 | 0,002 | 0,20 |
| | Сумма анионов | 37,6 | 0,79 | 100,00 | 38,1 | 0,80 | 100,00 |
| Общая минерализация | 49,34 | 1,40 | | 49,07 | 1,39 | | |
| Сухой остаток, мг/л | 43,0 | | | 82,3 | | | |
| ППК, мг | 9,6 | | | 20,3 | | | |
| ППК, % | 22,3 | | | 24,7 | | | |
| Общая жесткость, мг-экв/л | | 0,45 | | | 0,44 | | |

Таблица 6.3.

Химический состав воды р. Яма, ноябрь 2013 г.

| | | | | |
|----------------------------|--|----------|------------|-------|
| № п/п | 3 | | | |
| № пробы, дата | ? 3 ноября 2013 г. | | | |
| Место отбора | р.Яма, выше устья р. Неутер Координаты: 59°54' 13,53" СШ 153°15' 24,60" ВД | | | |
| Мутность | прозрачная | | | |
| Цвет | Очень слабый желтоватый 20 градусов цветности | | | |
| Запах | без запаха | | | |
| Форма выражения анализа | мг/л | мг-экв/л | % мг-экв/л | |
| Общая щелочность, мг-экв/л | | 0,43 | | |
| Окисляемость (ХПК) | 0,22 | | | |
| рН | 6,2 | | | |
| Катионы | Na ⁺ | 1,40 | 0,06 | 16,26 |
| | K ⁺ | 0,15 | 0,004 | 1,02 |
| | Ca ⁺⁺ | 4,00 | 0,20 | 53,38 |
| | Mg ⁺⁺ | 1,22 | 0,10 | 26,79 |
| | NH ₄ ⁺ | 0,10 | 0,01 | 1,5 |
| | Fe общ. | 0,05 | 0,003 | 0,72 |
| | Mn ⁺⁺ | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| | Cu ⁺⁺ | 0,01 | 0,0003 | 0,08 |
| | Co ⁺⁺ | 0,01 | 0,00 | 0,09 |
| | Zn ⁺⁺ | 0,02 | 0,001 | 0,16 |
| | Сумма катионов | 6,96 | 0,37 | 100,0 |
| Анионы | CO ₃ ²⁻ | 0,0 | 0,00 | 0,0 |
| | HCO ₃ ⁻ | 26,2 | 0,43 | 77,88 |
| | SO ₄ ⁻ | 0,30 | 0,01 | 1,13 |
| | Cl ⁻ | 3,87 | 0,11 | 19,80 |
| | NO ₂ ⁻ | 0,10 | 0,00 | 0,39 |
| | NO ₃ ⁻ | 0,27 | 0,004 | 0,79 |
| | Сумма анионов | 30,7 | 0,55 | 100,0 |
| Общая минерализация | 37,7 | 0,93 | | |
| Сухой остаток, мг/л | 25,3 | | | |
| ППК, мг | 7,3 | | | |
| ППК, % | 28,9 | | | |
| Общая жесткость, мг-экв/л | | 0,30 | | |

7. ФЛОРА И РАСТИТЕЛЬНОСТЬ

В феврале 2013 г. на Ямском материковом участке заповедника ведущий научный сотрудник лаборатории ботаники Института биологических проблем Севера (ИБПС) ДВО РАН О.А.Мочалова исследовала особенности произрастания шелковника монгольского. Результаты работ представлены в разделе 7.2.1.1.

7.2. Растительность и ее изменения

7.2.1.1. Фенология сообществ

Изучение сезонного развития шелковника (водяного лютика) монгольского *Batrachium mongolicum* (Kryl.) V. Krecz. (*B. setosissimum* (Khokhr.) Khokhr. et Pavlov s.l.) проводилось с 17 по 23 февраля 2013 г. на Ямском участке заповедника. Работы проводились вблизи верхней границы заповедника в долине р. Яма на ручьях Гнутый и Неутер.

Batrachium mongolicum – нередкий в Охотии вид, произрастающий по медленно текущим рекам и ручьям, старицам и затонам. В заповеднике известен на Ямском участке, где собирался ранее на реках Халанчига, Студеная, Хурчан. Вероятно, произрастает и на Кавачеломджинском участке на приустьевых участках р. Челомджи. Общий ареал вида – север РДВ, Вост. Сибирь, Монголия.

Сезонный ритм развития этого вида ранее не изучался, а для других видов этого рода – *Batrachium trichophyllum*, *B. kaufmannii* опубликованы данные по фенологии и биологии вида в водоемах Ярославской области (Лебедева, 2006, 2012). Для водяных лютиков на Дальнем Востоке указано, что это многолетний летнезеленый травянистый симподиально нарастающий поликарпик с удлинённым плавающим побегом (Бездев, Безделева, 2006).

Большинство видов шелковников переживают зимний период в виде специализированных структур. К примеру, у шелковника волосистого (*B. trichophyllum*) на европейском Севере осенью происходит отмирание практически всей надземной фитомассы и формируются или отдельные верхнерозеточные побеги (турионы), или жесткие фрагменты побегов с расположенными на них розетками листьев. Эти фрагменты представляют собой погруженную в субстрат базальную часть побега с остатками 1–2 укореняющихся в узлах латеральных побегов, на которых из пазушных почек образуются боковые ортотропные розеточные побеги. С началом таяния льдов и повышением температуры воды весной начинает формироваться новый вегетативный побег. Т.е. феноритм шелковников – весенне-летне-осеннезеленое растение, которое можно отнести к вегетативным малолетникам с длительным периодом вегетации (Лебедева, 2006).

В Магаданской области феноритм шелковников специально не изучался, однако наблюдения поздней осенью (в октябре) и в начале лета (июнь) косвенно подтверждают существование у них подобного ритма развития. В это время обычно собираются (в т.ч. и вытаскиваемые из льда) турионы и очень редко – погруженные в грунт фрагменты побегов. Т.е. продолжительность вегетативного периода у шелковника составляет (3) 4 месяца, а на период зимнего покоя приходятся остальные 8–9 месяцев. Ранее при работах на реках Ола и Армань в зимне-весенний период были отмечены только «классические» зимующие турионы шелковников.

При обследовании неперемежающихся участков руч. Гнутый и р. Неутер (притоки р. Яма между рр. Дулакан и Студеная) обнаружено, что на глубине 0,3–0,6 м на тофянистом и галечно-торфянистом грунте существуют зеленые плагиотропные побеги *Batrachium mongolicum* длиной 20–40 см. На большинстве побегов уже имеются многочисленные «зачаточные» цветочные бутоны. Листья короткие 1–1,5 см, слабо спадающие вне воды, цвет относительно светлый. Зимнезеленые растения шелковника монгольского отмечены на участках с медленным течением или в небольших затончиках под берегом. Все растение полностью погружено в воду, выступающих на поверхность воды частей побегов не обнаружено. Основные заросли шелковника приходятся на участки дна, заросшие мхами. На галечных перекатах и по мелководью вдоль берега шелковники не найдены.

Других зимнезеленых представителей водных растений в ручьях не обнаружено.

Таким образом, впервые для северной части Сибири и Дальнего Востока выявлено существование круглогодичной вегетации у шелковников. Его феноритм можно охарактеризовать как длительновегетирующее вечнозелёное растение.

Причиной такого уникального явления можно назвать своеобразие гидрологического режима в нижнем течении р. Яма – наличие многочисленных неперемежающихся ручьев и протоков как между реками Хурчан и Неутер, так и в устье р. Халанчига (наличие выходов грунтовых вод). Отметим, что зимой температура воздуха нередко опускается в этом районе ниже -30°C .

7.2.2.5. Продуктивность ягодников

В 2013 г. учет урожая ягодников был проведен на 8 площадках на Кавачеломджинском участке. Описание месторасположения площадок представлено в книгах Летописи природы за 2004 г. (№ 22) и за 2007 г. (№ 25). Результаты учета представлены в таблице 7.1.

Таблица 7.1.

Результаты количественного учета урожая 4 видов ягодных кустарников в 2013 году

| Вид, № площадки | Размер площадки, м ² | Число ягод на учетной площадке | Среднее количество ягод с куста | | Масса 100 ягод, г | | Средний вес од- ной яго- ды, г | Вес всех ягод с площадки, г |
|---------------------------------|---------------------------------------|---|------------------------------------|------------|-------------------|------------|---|--------------------------------------|
| | | | Кустов, n | $x \pm sd$ | Проб, n | $x \pm sd$ | | |
| Голубика, пл. №1 | 9 | 305 | 12 | 3,33± 2,06 | 3 | 35,8±4,51 | 0,36 | 109 |
| Голубика, пл. №2 | 9 | 340 | 16 | 4,25±3,26 | 3 | 40,9±2,08 | 0,41 | 138 |
| Голубика, пл. №8 | 9 | 150 | 21 | 1,38±0,67 | 1 | 39,7±0 | 0,39 | 58 |
| Жимолость, пл. №5 | 100 | 21 | 10 | 2,20±1,62 | - | - | 0,64 | 13,5 |
| Жимолость, пл. №6 | 100 | 97 | 10 | 3,0±1,70 | - | - | 0,36 | 34,9 |
| Жимолость, пл. №9 | 100 | 1596 | 17 | 18,12±44,5 | 15 | 45,14±3,29 | 0,45 | 712,2 |
| Смородина дикуша, пл. № 4 | 100 | 617 | 12 | 4,92±4,42 | 6 | 69,68±13,4 | 0,69 | 423 |
| Шиповник иглистый, пл. №7 | 100 | 406 | 15 | 6,8±7,22 | 4 | 126,4±2,06 | 1,26 | 511,3 |

Урожай голубики с 1 и 2 учетных площадок последние три года имеет тенденцию к постепенному возрастанию, достигнув в 2013 г средних значений. На площадке по голубике № 8, расположенной не в увлажненной пойме ручейка, как первые две, а на границе поймы и склона, в более сухом месте, в 2013 г. отмечен самый низкий урожай за все годы наблюдений (с 2007 г.). Жимолость на площадках, заложенных под пологом леса (№ 5 и № 6), хорошо плодоносила лишь в первые годы наблюдений (2004, 2005, 2007) и, отчасти, в 2010 году. Правда, у нас нет данных за 2006, 2011 и 2012 гг., когда по форс-мажорным обстоятельствам учеты на площадках не проводились. В 2008, 2009 и 2013 годах с каждой из этих площадок было собрано менее чем по 100 ягод, что можно считать почти полным неурожаем. Площадка по жимолости № 9, заложенная на открытой поляне вблизи реки в 2007 г., ежегодно приносит более 1000 ягод, а в 2007 году с нее было собрано более 6500 ягод. В 2013 г. урожай с этой площадки составил 1596 ягод. Анализируя имеющиеся данные, можно проследить четкую зависимость между количеством ягод с этой площадки и средним весом одной ягоды: чем больше общее количество ягод, тем меньше средний вес 1 ягоды. Учетная площадка по смородине дикуше, наверное, наиболее уязвима при паводках, так как находится на острове в пойме р. Челомджа. При учетах в августе 2013 года остров с площадкой был частично за-

лит, но до площадки вода не дошла. Количество ягод было немногим выше самого неурожайного для этой площадки 2009 года, когда отмечался чрезвычайно высокий весенний паводок. Очевидно, в 2013 г. площадка также затапливалась паводком. Плодоношение шиповника иглистого на учетной площадке в 2013 г. было на среднем уровне, – более чем в половину меньше в сравнении с 2011 и 2012 годами, но выше, чем в 2004, 2007 и 2009 годах. При этом средний вес одного плода был вторым по величине после 2012 г. за все годы наблюдений.

8. ФАУНА И ЖИВОТНОЕ НАСЕЛЕНИЕ

8.1. Видовой состав фауны

8.1.1. Новые виды и новые места обитания ранее известных видов

ПТИЦЫ

Сорока *Pica pica* (L., 1758) – в Магаданской области гнездится в долинах рек Гижига и Таватум, в последнее десятилетие – в окрестностях пос. Тахтоямск (Андреев и др., Птицы // Растительный и животный мир заповедника «Магаданский». – Магадан: СВНЦ ДВО РАН, 2011. – 129–155 с.). В заповеднике редкие встречи не ежегодно фиксируют на Ямском участке. В Летопись природы № 29 не была включена встреча сороки в 2011 г.: гос. инспектор С.А. Мондо наблюдал одну сороку на кордоне «Халанчига», Ямский участок 27.04.2011 г.

Канадский журавль *Grus canadensis* (Linnaeus, 1758) – на Севере Дальнего Востока РФ процветает на гнездовье в Нижнеколымской тундре и в Парапольском доле (Андреев и др., Птицы // Растительный и животный мир заповедника «Магаданский». – Магадан: СВНЦ ДВО РАН, 2011. – 129–155 с.). В заповеднике редкие залеты отмечали на Кавачеломджинском, Ямском и Сеймчанском участках. В 2013 г. на кордоне «Нижний» журавлей видели дважды: двух журавлей, летящих на юг над кордоном, 14 августа отметил гос. инспектор В.С. Аммосов (время встречи 9:20, высота полета 70-80 м) и одного журавля наблюдал гос. инспектор Г.М. Бута 23 сентября на косе р. Колыма недалеко от кордона. В конце сентября гос. инспектор В.С. Аммосов на косе реки Колыма примерно в 3-х км ниже кордона «Нижний» видел одного журавленка (небольшой, с рыжей спиной), который перебегал и подлетывал, уходя от людей, пытавшихся его поймать. Встреча журавля 23 сентября отмечена Г.М.Бутой в Дневнике наблюдений, а описание встречи с журавленком В.С.Аммосов передал устно, поэтому, вероятнее всего, речь идет об одной и той же птице.

НАЗЕМНЫЕ БЕСПОЗВОНОЧНЫЕ

В полевой сезон 2013 г. сборы насекомых и паукообразных не проводились. В течение года была продолжена работа по определению коллекции, собранной в полевые сезоны 2010 года на Кава-Челомджинском (кордон «Центральный»), в 2011 г. на Ольском (кордон «мыс Плоский») и Кава-Челомджинском участках (кордоны «Центральный», «Молдот», «Хета», «95-км»), в 2012 г. на Кава-Челомджинском участке (кордоны «Центральный», «Хета»). Из коллекции, собранной за три полевых сезона (2010-2012 гг.) на настоящий момент определено около 10% собранного материала.

Коллекция насекомых и паукообразных заповедника состоит из экспонатов, собранных на Ольском и Кава-Челомджинском участках заповедника и насчитывает более 3000 экземпляров. Из коллекции представители класса *Insecta*:

– из отряда *Lepidoptera* определены полностью и на данный момент насчитывают 22 вида. В охваченных сборами участках заповедника выявлены только часто встречающиеся виды дневных бабочек, некоторые виды представлены в коллекции единичными экземплярами. Пополнение видового списка вероятно также за счет ночных чешуекрылых.

– из отряда *Homoptera*. Семейство Цикадовых определено на 80%, что составляет 61 вид. Новые находки в этой группе с территории обследованных участков маловероятны.

– представители отряда *Coleoptera* определены не более чем на 2%, что составляет 11 видов.

– представители отряда *Diptera* определены до вида не более чем на 2%. Насекомые этой группы имеют микроскопические морфологические особенности, по которым определяется видовая принадлежность. Чтобы разглядеть эти признаки, необходим опыт и хорошая оптическая аппаратура.

Представителей ряда отрядов невозможно определить до вида без навыков работы по определению каждой конкретной группы: *Odonatoptera*, *Orthoptera*, *Homoptera*, *Hemiptera*, *Coleoptera*, *Lepidoptera*, *Hymenoptera*, *Diptera*. Такой опыт можно получить только при общении и совместной работе со специалистами, занимающимися этими отрядами.

В 2013 году для определения коллекции были проведены консультации со специалистами:

– по определению видов из отряда *Coleoptera* консультации давал заведующий кафедры зоологии биологического факультета Нижегородского государственного университета им. Н.И. Лобачевского доц., к.б.н. В.А. Зрянин. Определено 10 видов жуков.

– по определению видов из отряда *Diptera* консультации давал д.б.н. Г.А. Ануфриев. Определено 6 видов мух и 1 вид комаров.

– определение паукообразных проведено совместно с н. с. лаборатории биоценологии ИБПС ДВО РАН д.б.н. Ю.М. Марусиком. Определено 56 видов пауков.

В результате определения добавлено 17 новых видов насекомых к списку видов, подтвержденных находками на территории заповедника. Из них обитание в заповеднике 14 видов предполагалось ранее, а три вида из отряда *Diptera* найдены в Магаданской области впервые: *Mallota auricoma* из семейства Журчалки (*Syrphidae*), *Lucilia caesar* из семейства Каллифорид (*Calliphoridae*) и *Nephrotoma lunulicornis* из семейства Долгоножки (*Tipulidae*).

Общее число определенных видов, подтвержденных находками с территории Кавачеломджинского и Ольского участков заповедника, составляет 164 вида (за исключением стафилинид, список которых представлен А.С. Рябухиным в кн. Растительный и животный мир заповедника «Магаданский». – Магадан: СВНЦ ДВО РАН, 2011. – с. 268-269.). Из них 24 вида ранее не были отмечены в Магаданской области и 7 видов не отмечены в фауне Дальнего Востока.

Собранная и полностью определенная в 2013 г. коллекция представителей отряда *Araanei* (Пауки) из класса *Chelicerata* (Хелицеровые) представляет собой первые сведения о фауне паукообразных заповедника. Всего из Магаданской области известно 374 вида пауков. За 2010-2012 гг. было собрано около 500 экземпляров паукообразных на Ольском и Кавачеломджинском участках. Всего выявлено 56 видов пауков. Еще 3 вида не удалось точно идентифицировать по причине неповолозрелости особей, для них определена только родовая принадлежность. Виды *Dismodicus bifrons*, *Zornella orientalis*, *Acantholycosa aborigenica*, *Philodromus aureolus-praedatus*, *Ohlertidion ohlerti* нуждаются в дополнительном исследовании для подтверждения определения. Сомнение вызывает то, что эти виды были собраны в единственном экземпляре, отсутствие находок этих видов на территории Магаданской области за пределами заповедника и их отдалённость от известного ареала. Эти виды не включены в базу данных заповедника.

Ниже представлен список видов насекомых и паукообразных, отловленных на Кавачеломджинском (К-Ч.) и Ольском (Ол.) участках заповедника.

В описании видов после видового названия идет:

1. Место сбора;
2. Способ сбора;
3. Дата сбора;
4. Кол-во экземпляров в коллекции;
5. Биотопическая приуроченность;
6. Ареал.

КЛАСС *INSECTA* (НАСЕКОМЫЕ)

Отряд *Coleoptera* (Жесткокрылые)

Семейство *Coccinellidae* – Божьи коровки

1. *Anatis ocellata* (Linnaeus, 1758) – К-Ч., кордон «Центральный», укусы с кустов черной смородины (пл. по учету ягодников № 4), 05.08.10 г., 3 экз. Гигро-, мезофильный вид. Температный циркумголарктический.
2. *Calvia duodecimmaculata* (Gebler, 1832) – К-Ч., кордон «Центральный», укусы с кустов черной смородины (пл. по учету ягодников № 4), 05.08.10 г., 1 экз. Мезофильный вид. Встречается в пойменных и склоновых лесах и кустарничковых биотопах. Предпочитает лиственные породы, редок на хвойных. Температный голарктический.
3. *Calvia (Anisocalvia) quatuordecimguttata* (Linnaeus, 1758) – К-Ч., кордон «Центральный», укусы с кустов черной смородины (пл. по учету ягодников № 4), 05.08.10 г., 1 экз. Мезофильный вид. Населяет лиственные породы. Температный голарктический.
4. *Coccinella septempunctata* Linnaeus, 1758. – К-Ч., кордон «Центральный», укусы с кустов жимолости, 17.08.10 г., 2 экз. Эврибионт. Мультирегиональный.
5. *Coccinella (Coccinella) trifasciata* Linnaeus, 1758 – К-Ч., кордон «Центральный», на здании кордона, 05.08.12 г., 1 экз ♀. Эврибионт. Встречается на травянистой растительности. Полизональный палеарктический.

Семейства *Carabidae* – Жужелицы

6. *Carabus (Aulonocarabus) canaliculatus* Adams, 1812 – К-Ч., кордон «Центральный», почвенные ловушки на берегу протоки у кордона, 26.07.10 г. 5 экз., 28.07.10 г. 7 экз., 29.07.10 г., 3 экз. Населяет пойменные леса, опушки; в березняках на приморских склонах. Бореальный сибирско-дальневосточный.
7. *Carabus (Aulonocarabus) truncaticollis* Eschscholtz, 1833 – К-Ч., к-н «Хета», почвенные ловушки, установленные в лиственном лесу, 31.07.12 г., 1 экз. Населяет тундры. Арктобореальный циркумголарктический.

Семейство *Cleridae* – Пестрянки

8. *Trichodes irtutensis* (Laxmann, 1759) – К-Ч., кордон «Молдот», укос с цветущей спиреи 20.07.11 г., 1 экз. Встречается на цветах различных биотопов. Температный палеарктический.

Семейство *Cicindelinae* – Скакуны

9. *Cicindela restricta* Fischer von Waldheim, 1828 – К-Ч., кордон «Хета», укос на песчанике р. Челомджа 17.07.12., 3 экз. Населяет галечники и песчаники в поймах рек. Бореальный циркумголарктический.

Семейство *Silphidae* – Мертвоеды

10. *Thanatophilus lapponicus* (Herbst 1793) – Ол., кордон «мыс Плоский», с тушки мертвой красной полевки 10.07.11., 1 экз. Характерен для тундры и лесотундры. Некробионт. Арктобореальный циркумголарктический.

Отряд *Diptera* (Двукрылые)Семейства *Syrphidae* – Журчалка

11. *Chrysotoxum fasciolatum* (De Geer, 1776) – К-Ч., кордон «Хета», укусы во дворе с травостоя 28.07.2012 г., 1 экз. Мезофильный вид. Полизоональный голарктический.
12. *Mallota auricoma* Sack 1910 – К-Ч., кордон «Центральный», укусы возле здания 28.07.12., 1 экз. Полизоональный голарктический. Для Магаданской области указывается впервые.
13. *Syrphus ribesii* (Linnaeus, 1758) – К-Ч., кордон «Центральный», укусы с тополя 10.08.12., 2 экз. Эврибионт. Полизоональный циркумголарктический.

Семейство *Calliphoridae* – Калифориды

14. *Lucilia caesar* (Linnaeus, 1758) – К-Ч., кордон «Хета», чашки Мерике, установленные в лиственничном лесу 11.07.12 г., 12 экз. Полизоональный циркумголарктический. Для Магаданской области указывается впервые.
15. *Protophormia terraenovae* (Robineau-Desvoidy, 1830) – К-Ч., кордон «Хета», с окна кордона 24.07.12 г., 20 экз. Некробионт. Космополит.

Семейство *Tabanidae* – Слепни

16. *Chrysops makerovi* Pleske, 1910 – К-Ч., кордон «Центральный», с окна кордона 09.08.12 г., 15 экз. Арктотемператный восточно-палеарктический.

Семейство *Tipulidae* – Долгоножки

17. *Nephrotoma lunulicornis* (Schummel, 1833) – К-Ч., кордон «Центральный», светоловушка 15.08.12 г., 1 экз. Встречается в сырых заболоченных местах и по берегам не-

больших водоемов. Температный голарктический. Вид впервые отмечен в Магаданской области.

КЛАСС *CHELICERATA* (ХЕЛИЦЕРОВЫЕ)

Отряд *Aranei* (Пауки)

Семейство *AMAUROBIIDAE*

1. *Arctobius agelenoides* (Emerton, 1919) – К-Ч., кордон «Молдот», укусы с цветущей спиреи 20.07.11 г., 1 экз. (♀). Населяет биотопы с хорошо развитой подстилкой. Субциркумголарктический гипоарктобореальный.

Семейство *ARANEIDAE* – Крестовики или кругопряды

2. *Aculepeira packardi* (Thorell, 1875) – К-Ч., кордон «Центральный», укусы с травостоя на территории кордона 2.08.10 г., 12 экз. Населяет опушки редколесья, сети плетет среди кустарничков и травы. Циркумголарктический бореальный вид.
3. *Araneus alsine* (Walckenaer, 1802) – К-Ч., кордон «Молдот», укус с цветущей спиреи 20.07.11 г., 12 экз. Населяет опушки и редколесья, сети плетет среди кустарничков и травы. Транспалеарктический бореонеморальный вид.
4. *Araneus marmoreus* Clerck, 1757 – К-Ч., кордон «Центральный», укусы с кустов черной смородины (пл. по учету ягодников № 4) 05.08.10 г., укусы с травостоя на территории кордона «Центральный» 15.08.12 г., укусы с травостоя во дворе кордона «Хета» 28.07.12 г., 59 экз. Населяет опушки редколесья, сети плетет среди кустарничков и травы. Циркумголарктический бореальный вид.
5. *Araneus Yukon* Leva, 1971 – К-Ч., кордон «Центральный», укусы с шиповника 01.08.10 г., укусы с цветущего ириса 12.07.12 г., на здании кордона 25.07.10 г., 19 экз. Населяет опушки, луга, заболоченную местность. Восточносибирско-западноарктический бореальный вид.
6. *Araniella displicata* (Hentz, 1847) – Ол., кордон «Плоский», укусы с травостоя возле здания кордона 15.07.11 г., 1 экз. (♀). Населяет опушки и редколесья, сети плетет среди кустарничков и травы. Циркумголарктический бореальный вид.
7. *Hypsosinga albovittata* (Westring, 1851) – К-Ч., кордон «95-км», укусы во дворе кордона с травостоя 24.07.2011 г., 10 экз. Населяет открытые местообитания, сети сооружает невысоко. Транспалеарктический полизональный вид.
8. *Larinioides cornutus* (Clerck, 1757) – К-Ч., кордон «Центральный», укусы с травостоя на территории кордона 20.07.10 г. Ол., кордон «Плоский», укусы в ивняке на берегу р.

Хинджа 05.07.11 г. 3 экз. Населяет практически все околотоводные биотопы, сети плетет преимущественно среди травостоя. Циркумголарктический полизональный вид.

9. *Larinioides patagiatus* (Clerck, 1757) – К-Ч., кордон «Центральный», укусы травостоя на территории кордона 20.07.10 г. Ол., кордон «Плоский», укусы в ивняке на берегу реки Хинджа 05.07.11г. 15 экз. Населяет большинство биотопов, где имеются деревья, под корой которых пауки сооружают убежища. Циркумголарктический полизональный вид.

Семейство *CLUBIONIDAE*

10. *Clubiona kulczynskii* Lessert, 1905 – К-Ч., кордон «Хета», чашки Мерике, установленные в лиственничном лесу (в 1,5 км по тропе от кордона в сторону охранной зоны) 17.07.12 г., 18.07.12 г., 19.07.12 г., 19 экз. Встречается в подстилке, преимущественно среди лиственных кустарников и деревьев с травянистым покровом. Циркумголарктический бореонеморальный вид.

Семейство *DICTYNIDAE*

11. *Dictyna uncinata* Thorell, 1856 – К-Ч., кордон «Хета», укусы во дворе кордона с травостоя 28.07.12 г. Ол., кордон «Плоский», укусы с травостоя возле здания кордона 15.07.11. 9 экз.

Семейство *GNAPHOSIDAE*

12. *Gnaphosa microps* Holm, 1939 – К-Ч., кордон «Центральный», укусы с шиповника 01.08.10 г., 5 экз. Встречается во многих биотопах с развитой подстилкой. Циркумголарктический бореальный вид.
13. *Haplodrassus signifier* (C.L.Koch, 1839) – К-Ч., кордон «Центральный», укусы с кустов жимолости 17.08.12 г., 2 экз. Обитает в мезофитных биотопах. Субциркумголарктический полизональный вид.
14. *Haplodrassus soerenseni* (Strand, 1900) – К-Ч., кордон «Центральный», укусы с кустов черной смородины (пл. по учету ягодников № 4) 05.08.10 г.; укусы в ивняке 17.08.12 г. 2 экз. Обитает в мезофитных биотопах. Транспалеарктический бореонеморальный вид.

Семейство *HAHNIIDAE*

15. *Hahnica corticicola* (Bösenberg et Strand, 1906) – К-Ч., кордон «Хета», ручной сбор на галечнике на заповедном берегу р.Челомджа напротив кордона 19.07.12 г., 2 экз. Вид

обитает только на галечниках, иногда встречается в огромных количествах. Маньчжуро-колымский неморальный вид.

Семейство *LINYPHIIDAE*

16. *Allomengea scopigera* (Grube, 1859) – К-Ч., кордон «95-км» (р. Кава), укусы во дворе кордона с травостоя 25.07.11 г. Кордон «Центральный», укусы с березы плосколистной 31.07.10 г., 18 экз. Обитатель пойменных сообществ. Транспалеарктическо-западно-неарктический бореонеморальный вид.
17. *Agyphantes expunctus* (O.P.-Cambridge, 1875) – Ол., кордон «мыс Плоский», укусы с травостоя возле здания кордона 15.07.11 г. К-Ч., кордон «Хета», укусы во дворе кордона с травостоя 28.07.12 г., 6 экз. Мезофил, встречается в лиственничниках. Транспалеарктический бореонеморальный вид.
18. *Bathyphantes eumenis* (L. Koch, 1879) – К-Ч., кордон «Хета», укусы во дворе кордона с травостоя 28.07.12 г. Кордон «Центральный», на здании кордона 5.08.10 г., 12.07.12 г.; укусы с кустов жимолости 17.08.12 г., 50 экз. Эвритоп. Сибирский бореально-гипоарктический ареал.
19. *Bathyphantes reprobus* (Kulczyński, 1916) – К-Ч., кордон «Центральный», укусы с кустов черной смородины (пл. по учету ягодников № 4) 05.08.10 г., 14 экз. Мезофил. Циркумголарктический бореальный вид.
20. *Bathyphantes setiger* F.O.P.-Cambridge, 1894 – К-Ч., кордон «Хета», укусы с цветущего ириса 16.07.11 г., 5 экз. Обитатель болот. Транспалеарктический бореальный вид.
21. *Erigonidium graminicola* (Sundevall, 1830) – К-Ч., Кордон «Хета», укусы во дворе кордона с травостоя 28.07.12 г. Ол., кордон «мыс Плоский», укусы с ивняка на побережье р. Хинджа 05.07.11 г., 33 экз. Транспалеарктический бореонеморальный вид.
22. *Estrandia grandaeva* (Keyserling, 1886) – К-Ч., кордон «Хета», чашки Мерике, установленные в лиственничном лесу 25.07.12 г., 7 экз. Населяет травянистую растительность вблизи деревьев. Циркумголарктический бореальный вид.
23. *Gnathonarium taczanowskii* (O.P.-Cambridge, 1873) – К-Ч., кордон «Центральный», укусы с ивы Шверина 10.08.10 г., 15 экз. Кордон «Хета», укусы на ивняке на заповедном берегу р.Челомджа напротив кордона 31.07.12 г., 15 экз. В массе встречается на галечнике. Сибирско-Аляскинский гипоарктический вид.
24. *Helophora insignia* (Blackwall, 1841) – К-Ч., кордон «Хета», укусы на ивняке на заповедном берегу р.Челомджа напротив кордона 31.07.12 г., 15 экз. Населяет пойменные сообщества. Циркумголарктический неморальный вид.

25. *Hypselistes jacksoni* (O.P.-Camabridge, 1902) – Ол. и К-Ч. Кордон «мыс Плоский», укусы с ивняка на побережье р. Хинджа 05.7.11 г., 17 экз. Кордон «Хета», укусы во дворе кордона с травостоя 28.07.12 г., 12 экз. Населяет разные типы сообществ. Транспалеартичеко-западноеарктический гипоарктобореальный вид.
26. *Kaestmeria anceps* Kulczyński, 1885 – К-Ч., кордон «Хета», укусы во дворе кордона с травостоя 28.07.12 г., 7 экз. Населяет луга и другие биотопы с травянистой растительностью. Сибирско-неарктический бореонеморальный вид.
27. *Microlinyphia pusilla* (Sundevall, 1830) – К-Ч., кордон «Центральный», укусы в ивняке 17.08.12 г., 3 экз. Населяет травянистые сообщества, преимущественно на опушках вдоль лесов. Циркумголарктический полизональный вид.
28. *Minyrioloides affine* Schenkel, 1930 – К-Ч., кордон «Хета», укусы во дворе кордона с травостоя 28.07.12 г., 7 экз. Населяет травянисто-кустарниковые сообщества. Сибирско-неарктический бореонеморальный вид.
29. *Mughiphantes taczanowskii* (O.P.-Camabridge, 1873) – К-Ч., кордон «Центральный», укусы с кустов черной смородины (пл. по учету ягодников № 4) 5.08.10 г., 2 экз. Населяет разные биотопы, но наиболее массовый в чозениевых лесах, где плетет сети на стволах. Сибирский гипоарктобореальный вид.
30. *Obscuriphantes pseudoobscurus* (Marusik, Hippa et Koronen, 1996) – Ол., кордон «мыс Плоский», укусы травостоя возле здания кордона 15.07.11 г., 1 экз (♀). Встречается в сообществах ольхового и кедрового стланика. Сибирский бореальный вид
31. *Tmeticus tolli* Kulczyński, 1908 – К-Ч., кордон «Хета», укусы во дворе кордона с травостоя 28.07.12 г., 12 экз. Населяет пойменные сообщества. Сибирский бореальный вид.

Семейство LYCOSIDEA – ПАУКИ-ВОЛКИ

32. *Alopecosa aculeata* (Clerck, 1757) – К-Ч., кордон «Центральный», укусы с травостоя на территории кордона 1.08.10 г., 12 экз. Населяет мезофитные местообитания. Циркумголарктический бореонеморальный вид.
33. *Alopecosa borea* Kulczyński, 1908 – К-Ч., кордон «Центральный», почвенные ловушки на берегу протоки у кордона 19.08.12 г., 15 экз. Населяет мезофитные местообитания. Сибирский гипоарктобореальный вид.
34. *Pardosa adustella* Roewe, 1951 – К-Ч., кордон «95-км» (р. Кава), чашки Мерике, установленные в высохшем ручье 24.07.11 г., 40 экз. Мезофил. Сибирский бореальный вид.

35. *Pardosa atrata* (Thorell, 1873) – К-Ч., Кордон «95-км» (р. Кава), чашки Мерики, установленные в высохшем ручье 24.07.11 г., 126 экз. Населяет осоковые и моховые болота. Транспалеарктический бореальный вид.
36. *Pardosa jeniseica* Eskov et Marusik, 1995 – К-Ч., кордон «Хета», почвенные ловушки, установленные в лиственничном лесу 20.08.12 г., 15 экз. Населяет галечниковые берега. Сибирский бореонеморальный вид.
37. *Pardosa tesquorum* (Odenvall, 1901) – К-Ч., кордон «Хета», чашки Мерики, установленные на заповедном берегу р.Челомджа напротив кордона (трансекта № 3, ЛП № 30) 19.07.12 г., 28 экз. Сибирско-неарктический бореальный вид.
38. *Pardosa lapponica (wunderlichi)* (Thorell, 1872) – К-Ч., кордон «Центральный», почвенные ловушки на берегу протоки у кордона 29.07.11 г., 20 экз. Населяет мезофитные местообитания. Транспалеарктическо-СЗ неарктический арктобореальный.
39. *Pardosa lyrata* (Odenvall, 1901) – К-Ч., кордон «Центральный», линии почвенных ловушек на берегу протоки у кордона 19.08.12 г., 12 экз. Населяет пойменные сообщества. Сибирский бореонеморальный вид.
40. *Pardosa nordicolens* Chamberlin et Ivie, 1947 – К-Ч., кордон «Хета», ручной сбор на галечнике заповедного берега р.Челомджа напротив кордона 19.07.12 г., 3 экз. Населяет галечниковые берега. Беренгийский бореонеморальный вид.
41. *Pardosa palustris* (Linnaeus, 1758) – К-Ч., кордон «Хета», ручной сбор на галечнике заповедного берега р.Челомджа напротив кордона 19.07.12 г., 7 экз. Мезофил. Транспалеарктоаляскинский бореонеморальный вид.
42. *Pardosa schenkeli* Lessert, 1904 – К-Ч., кордон «Центральный», линии почвенных ловушек на берегу протоки напротив кордона 08.08.12 г., 9 экз. Населяет сухие и теплые местообитания. Транспалеарктический бореонеморальный вид.
43. *Pardosa sodalis* Holm, 1970 – К-Ч., кордон «Центральный», линии почвенных ловушек на берегу протоки напротив кордона 20.07.12 г., 15 экз. Населяет болота. Сибирско-СЗ неарктический гипоарктобореальный вид.

Семейство *PHILODROMIDAE*

44. *Philodromus alascensis* Keyserling, 1884 – К-Ч., кордон «Центральный», укос с ивы Шверина 31.07.10 г., 19 экз. Населяет разнообразные биотопы. Сибирско-неарктический полизональный вид.
45. *Philodromus cespitum* (Walckenaer, 1802) – К-Ч., кордон «Молдот», укос с цветущей спиреи 20.07.11 г., 22 экз. Населяет луга. Циркумголарктический полизональный вид.

46. *Tibellus maritimus* (Menge, 1875) – К-Ч., кордон "Хета", укусы с цветущего ириса на болоте возле кордона 16.07.11 г., 12 экз. Обитатель мезо- и гигрофитных лугов и болот. Циркумголарктический бореонеморальный вид.

Семейство *SALTICIDAE* – Скакунчики

47. *Evracha arcuata* (Clerck, 1757) – К-Ч., кордон «Хета», укусы во дворе кордона с травостоя 28.07.12 г., 3 экз. Мезофил, обитатель открытых участков. Транспалерктический бореонеморальный вид..
48. *Heliophanus camtschadalicus* Kulczyński, 1885 – К-Ч., кордон «Молдот», укос с цветущей спиреи 20.07.11 г., 12 экз. Населяет сухие луга. Сибирский бореонеморальный вид..
49. *Sitticus cutleri* Prószyński, 1980 – К-Ч., кордон «Центральный», укусы с цветущего ириса 11.07.12 г., 8 экз. Населяет преимущественно редкостойные листовенничники. Сибирско-неарктический бореальный вид.

Семейство *TETRAGNATHIDAE*

50. *Tetragnatha dearmata* Thorell, 1873 – К-Ч., кордон «Центральный», укос с ивы Шверина 31.07.10 г., 5 экз. Обитатель травостоя в тополево-чозениевых лесах. Транспалеарктический бореонеморальный вид.
51. *Tetragnatha extensa* (Linnaeus, 1758) – Ол., кордон "мыс Плоский", почвенные ловушки, установленные на восточном склоне сопки в километре от кордона 05.07.11 г.; укусы травостоя возле здания кордона 06.07.11 г., 4 экз. Обитатель травостоя. Циркумголарктический полизональный вид.

Семейство *THERIDIIDAE*

52. *Robertus lividus* (Blackwall, 1836) – К-Ч., кордон «Центральный», линии почвенных ловушек на берегу протоки напротив кордона 19.08.12 г., 17 экз. Мезофил. Транспалеарктический неморальный вид.
53. *Theridion pictum* (Walckenaer 1802) – К-Ч., кордон «Центральный». Линии почвенных ловушек на берегу протоки напротив кордона 17.08.10 г., 7 экз. Циркумголарктический неморальный вид.

Семейство *THOMISIDAE* – ПАУКИ-КРАБЫ, или БОКОХОДЫ

54. *Xysticus britcheri* Gertsch, 1934 – К-Ч., кордон «Центральный». Укусы с кустов жимолости 17.08.12 г., 10 экз. Мезофил. Субциркумголарктический бореальный вид.

55. *Xysticus emertoni* Keyserling, 1880 – К-Ч., кордон «Центральный», укусы с шиповника 05.08.10 г., 14 экз. Мезофил. Сибирско-неарктический бореонеморальный вид.
56. *Xysticus vachoni* Schenkel, 1963 – К-Ч., кордон «Хета», укусы на ивняке на заповедном берегу р.Челомджа напротив кордона 31.07.12 г., 40 экз. Обитатель травостоя и небольших кустарничков. Сибирско-маньчжурский бореальный вид.

МШАНКИ

В августе 2013 г., во время работы экспедиции гидробиологов на северном побережье Ольского участка заповедника, были взяты пробы в количестве 34 камней для определения видового состава морских беспозвоночных. В дальнейшем с целью определения видового и количественного состава мшанок пробы были переданы в Пермский государственный национальный исследовательский университет, где специалист кафедры зоологии беспозвоночных и водной экологии биологического факультета А.В.Грищенко провел определение. Его отчет приводится ниже.

Обработаны материалы по мшанкам, собранные в августе 2013 г. в четырёх участках литоральной зоны вдоль побережья Магаданского заповедника. Колонии обнаружены на скальном субстрате (гравий, галька, камни). Исследован материал из проб с номерами: **СТ. 3–5** (5 камней, мшанок не обнаружено), **СТ. 4–2** (9 камней, 180 экз., 8 видов), **СТ. 6–3** (12 камней, 71 экз., 4 вида), **СТ. 10–5** (8 камней, 373 экз., 6 видов). Всего было определено 624 экземпляра (колоний), принадлежащих к 9 видам: 1 вид из отряда *Ctenostomata* и 8 видов из отряда *Cheilostomata*.

1. Таксономический состав

Отряд *CTENOSTOMATA* Busk, 1852

Подотряд *EUCTENOSTOMATA* Jebram, 1973

Надсемейство *ALCYONIDIOIDEA* Johnston, 1847

Семейство *ALCYONIDIIDAE* Hincks, 1880

Род *Alcyonidium* Lamouroux, 1813

1. *Alcyonidium* sp.¹

Отряд *CHEILOSTOMATA* Busk, 1852

Подотряд *MALACOSTEGINA* Levinsen, 1902

Надсемейство *MEMBRANIPOROIDEA* Busk, 1852

Семейство *ELECTRIDAE* d'Orbigny, 1851

Род *Electra* Lamouroux, 1816

2. *Electra asiatica* Grischenko, Dick, Mawatari, 2007

Подотряд *NEOCHEILOSTOMINA* d'Hondt, 1985

Инфраотряд *FLUSTRINA* Smitt, 1868

Надсемейство *CALLOPOROIDEA* Norman, 1903

Семейство *CALLOPORIDAE* Norman, 1903

Род *Cauloramphus* Norman, 1903

3. *Cauloramphus magnus* Dick, Ross, 1988

4. *Cauloramphus multispinosus* Grischenko, Dick, Mawatari, 2007

Род *Septentriopora* Kuklinski, Taylor, 2006

5. *Septentriopora* sp.²

Инфраотряд *ASCOPHORINA* Levinsen, 1909

Грэйд *HIPPOTHOOMORPHA* Gordon, 1989

Надсемейство *HIPPOTHOOIDEA* Busk, 1859

Семейство *HIPPOTHOIDAE* Busk, 1859

Род *Celleporella* Gray, 1848

6. *Celleporella* sp.³

Грэйд *UMBONULOMORPHA* Gordon, 1989

Надсемейство *LEPRALIELLOIDEA* Vigneaux, 1949

Семейство *BRYOCRYPTELLIDAE* Vigneaux, 1949

Род *Porella* Gray, 1848

7. *Porella alba* Nordgaard, 1906

Грэйд *LEPRALIOMORPHA* Gordon, 1989

Надсемейство *SCHIZOPORELLOIDEA* Jullien, 1883

Семейство *STOMACHETOSELLIDAE* Canu, Bassler, 1917

Род *Stomachetosella* Canu, Bassler, 1917

8. *Stomachetosella producta* (Packard, 1863)

Семейство *CRYPTOSULIDAE* Vigneaux, 1949, p. 14

Род *Cryptosula* Canu, Bassler, 1925

9. *Cryptosula zavjalovensis* Kubanin, 1976

¹ Вероятнее всего, относится к *Alcyonidium mytili* Dalyell, 1847

² Возможно, относится к *Septentriopora karasi* Kuklinski, Taylor, 2006. Конспецифичный материал с литорали о. Птичий (шельф западной Камчатки) находится на исследовании у автора.

³ Вероятнее всего, относится к *Celloporella reflexa* Dick, Ross, 1988. Требуется изучения с применением сканирующей электронной микроскопии.

Экология

Таксономический портрет фауны и состав жизненных форм обнаруживает сообщество, характерное для эпифауны жестких грунтов (скала, валуны, глыбы) и подстилающего их слоя камней среднего горизонта литорали. В состав обрастаний входят виды с исключительно корковыми многоклеточными колониями (вертикально растущие формы отсутствуют).

Таблица 8.1.

Видовой состав и количественное распределение мшанок на исследованных участках литорали Ольского участка Магаданского заповедника

| Таксоны | Станции | | | Всего |
|-----------------------------------|---------|-----|------|-------|
| | 4–2 | 6–3 | 10–5 | |
| <i>Porella alba</i> | 18 | - | 141 | 159 |
| <i>Cauloramphus multispinosus</i> | 5 | 53 | 61 | 119 |
| <i>Electra asiatica</i> | 41 | 6 | 69 | 116 |
| <i>Cauloramphus magnus</i> | 103 | 10 | - | 113 |
| <i>Alcyonidium</i> sp | 7 | - | 45 | 52 |
| <i>Cryptosula zavjalovensis</i> | 4 | 2 | 44 | 50 |
| <i>Septentriopora</i> sp | - | - | 13 | 13 |
| <i>Celleporella</i> sp | 1 | - | - | 1 |
| <i>Stomachetosella producta</i> | 1 | - | - | 1 |
| Кол-во экз. для станций | 180 | 71 | 373 | 624 |
| Кол-во видов для станций | 8 | 4 | 6 | 9 |

Исследованные скальные поверхности подвержены интенсивному обрастанию колониями мшанок. Высокая площадь проективного покрытия субстрата достигается благодаря 1) значительным размерам колоний низких по численности видов и 2) высокой численности и плотности поселения видов со сравнительно небольшими по размеру колониями. Так, например, кеностомная мшанка *Alcyonidium* sp создаёт сплошной, непрерывный покров на камнях, достигающий размеров до 10 × 12 см (рис. 2). Наряду с этим, многочисленные инкрустирующие колонии хейлостомат *Porella alba* (круглые, диаметр до 2,5 см), *Cauloramphus multispinosus* (неровные, р-р до 1,5 × 2,5 см), *Electra asiatica* (относительно круглые, диаметр до 3 см), *Cryptosula zavjalovensis* (относительно круглые, диаметр до 3,5 см) формируют «густо-пятнистый» покров субстрата.

Характерно, что на исследованных камнях практически не выявлено других сидячих форм зообентоса, не считая мелких циррипедий. Конкуренция за субстрат (отмечены многочисленные случаи взаимного, зачастую многослойного обрастания колониями одного или разных видов), таким образом, происходит исключительно в пределах группы доминирующих видов (4–5) мшанок.

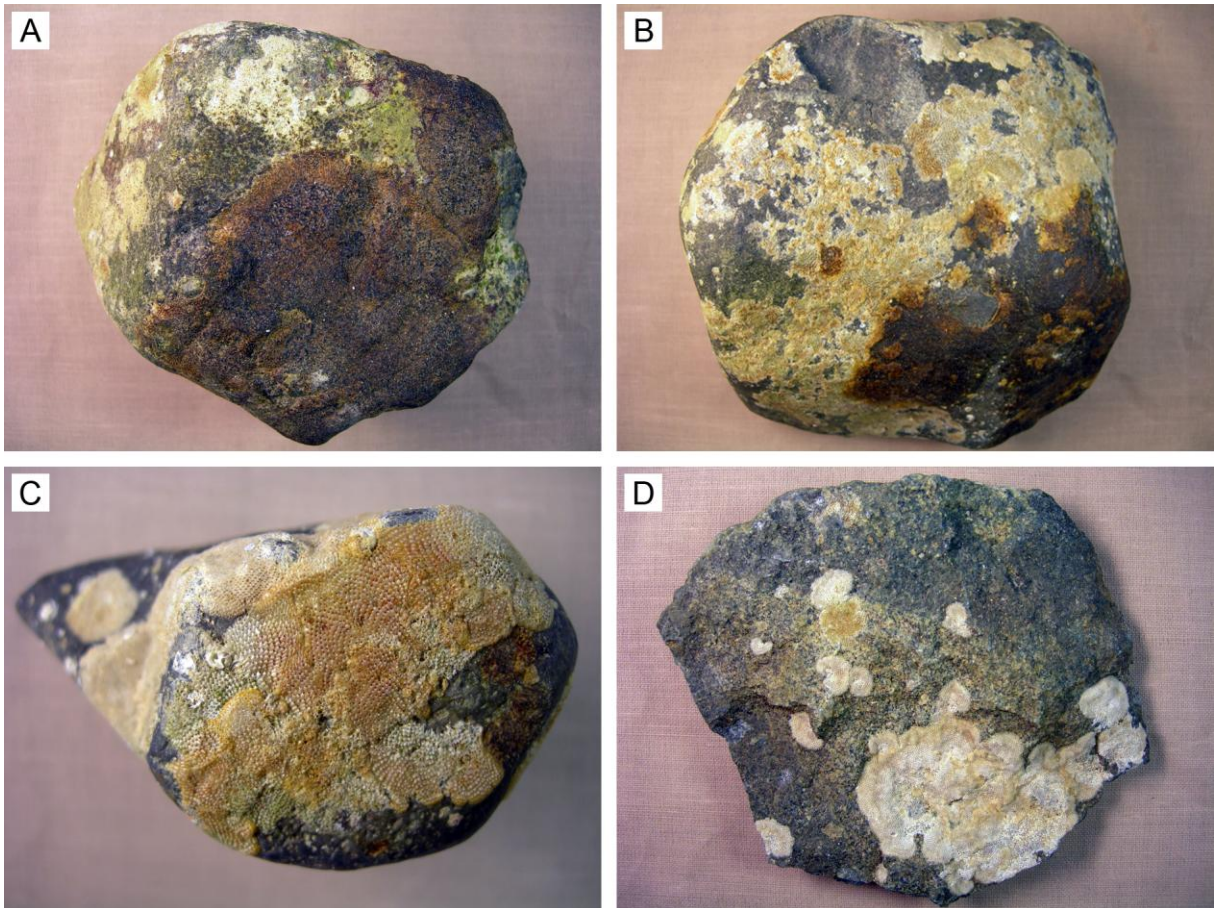


Рис. 2. Субстраты, покрытые колониями мшанок. А. Интенсивное, сплошное покрытие колониями *Alcyonidium* sp. (сухие) В. Покрытие колониями *Electra asiatica* (светлые) и *Alcyonidium* sp. (тёмные, справа внизу). С. Колонии *Cryptosula zavjalovensis* (жёлтые, в центре) и *Porella alba* (слева, на склоне). D. Пятнообразное покрытие колониями *Porella alba*.

8.1.2. Редкие виды

ВСТРЕЧИ РЕДКИХ ВИДОВ ПТИЦ НА ТЕРРИТОРИИ ЗАПОВЕДНИКА

ФИЛИН РЫБНЫЙ *Ketupa blakistoni* (Seebohm, 1884) – занесен в Красные книги РФ и Магаданской области (2008).

Рыбный филин гнездится на Кава-Челомджинском участке заповедника, где по долине р. Челомджа, как считается, проходит северо-восточная граница распространения вида.

С начала строительства в 2012 г. кордона «Неутер» у верхней границы *Ямского участка* заповедника инспектора стали регулярно отмечать крики филина вблизи кордона и его встречи. Существует видеозапись рыбного филина, сделанная гос. инспектором В.А.Остапченей в сентябре 2012 г. возле кордона «Неутер» в 30 м от жилья (филинов было два, но заснять удалось только одного). Он же 17.02.2013 г. спугнул на снегоходе 2-х филинов, сидящих на деревьях на левом берегу Ямы в 15 км выше заповедника. Гос.инспектор

И.В.Учуев сфотографировал рыбного филина 20.02.2013 г. в 10 км выше кордона «Неутер» за территорией заповедника: на левом берегу р. Яма – филин сидел на дереве в коренном лесу у берега незамерзающей проточки (рис.3 и 4).



Рис. 3 и 4. Рыбный филин в пойме р. Яма, выше заповедника. 20.02.2013 г.
Фото И.Учуева.

По записям в дневниках наблюдений гос. инспектора Т.С.Глушнева в 2013 г., пролетающего мимо кордона «Неутер» филина видели 21 мая, а его уханье слышали на кордоне «Неутер» (10 мая и 17 июня) и на кордоне «Студеная» (2, 8, 10, 18 и 22 июля).

Судя по этим и предыдущим (ЛП № 16, 24, 29, 30) наблюдениям эти встречи не являются случайными и следует, по-видимому, признать обитание рыбного филина в долине р. Яма и продвинуть северо-восточную границу ареала еще на 280 км.

На *Кава-Челомджинском участке* в 2013 г. уханье филина отмечали на всех трех кордонах участка. На кордоне «Центральный» крики филина слышали со стороны I-го прижима р. Челомджа зимой (29 и 31 января, 10 февраля) и осенью (27 октября). На кордоне «Хета» филина слышали весной (22 и 24 апреля: запись гос. инспектора А.В. Аханова – «вечером опять слышали филина») и осенью (22 октября). На кордоне «Молдот» зимой филин ухал около кордона и на р. Молдот (6, 13, 16 и 24 января, 9 февраля), с 3 марта уханье филина на вечером и ночью доносилось с противоположной от кордона стороны Челомджи, в мае филина опять слышали со стороны Молдота. Последнее весеннее уханье в дневниках гос. инспекторов отмечено 21 мая. Осенние крики филина на Молдоте отмечали в октябре около кордона, начиная с 14 октября. Гос. инспектора с кордона «Молдот» также наблюдали саму птицу и следы ее жизнедеятельности: А.В. Соколов 14.12.2012 г. в 16:00 в кв.480 на протоке р. Челомджа спугнул рыбного филина с промоины – птица сидела на мелководье; он же 25.12.2012 г. недалеко от кордона нашел разодранного зайца (остались голова и лапы) – судя по следам, это были остатки трапезы филина; гос.инспектор Е.А. Степанов 19.03.2013 г. видел рыбного филина на острове р. Челомджа в кв.504 (ниже Молдота).

СКОПА *Pandion haliaetus (Linnaeus, 1758)* – вид занесен в Красные книги РФ и Магаданской области (2008).

Скопа встречается на всех участках заповедника, безусловно, гнездится в Кава-Челомджинской речной системе, но на гнездовой сезон 2013 г. гнезда скопы на территории заповедника неизвестны.

Кава-Челомджинский участок

Первая встреча охотящейся скопы на Кава-Челомджинском участке в 2013 г. отмечена 11 мая на р. Челомджа в устье Молдота. Последняя встреча отмечена также в районе кордона «Молдот» на р. Челомджа 5 октября 2013.

Надо отметить, что записи о встречах скопы в дневниках наблюдений гос. инспекторов Кава-Челомджинского участка стали встречаться значительно реже, чем, например, в 90-х годах прошлого столетия. На кордоне «Центральный» скопу несколько раз в течение лета отмечали над р. Тауй напротив кордона (29 июня, 4 и 28 августа, 5 сентября), над слиянием рек Кавы и Челомджи (2 июля) и в районе устья р. Омылен (11 июля). Поднимаясь от пос. Талон к кордону «Центральный» 25 июля 2013 г. на р. Тауй одну скопу мы видели выше 56-го плеса, а вторую, летящую вниз по реке в 17:30, перед кордоном «Центральный».

Во время обследования гнезд белоплечего орлана на р. Кава 30 июля мы встретили скоп в трех местах: на маршруте вверх по р. Кава скопа нападала на белоплечего орлана, сидевшего на вершине лиственнице на повороте реки к устью р. Чукча. На обратном пути вниз по Каве примерно в том же месте в 18:55 ниже устья Чукчи одна скопа летела над правым берегом вверх по Каве в сторону Чукчи. В 90-х годах на склоне сопки правого берега Кавы перед Чукчей было гнездо скопы. Вероятно, оно сохранилось и сейчас. Вторая встреча произошла на повороте р. Кава к устью р. Халкинджа – в 21:03 скопа летала над Кавой, потом ушла в заказник – нырнула в деревья. Там долина и, вероятно, гнездо. Третью скопу мы наблюдали ниже 85-го км в 21:42 в районе «песков»: скопа прилетела снизу из заказника – охотиться у левого берега Кавы. Она пролетела над рекой (двигаясь вместе с нами) до Лягушачьего озера, а потом свернула и над заповедником полетела в сторону Челомджи. Эта птица, как и те, которых наблюдают около кордона «Центральный», по-видимому, из пары, гнездящейся на склонах сопки в долине р. Омылен. Все эти предполагаемые гнезда расположены на территории заказника «Кавинская долина».

На р. Челомджа гос. инспектора наблюдали скопу у сопки Метео (24 июня) и на участке Челомджи около кордона «Молдот» весной (11 мая) и осенью в сентябре-начале октября (5 встреч). Вероятно, пара гнездилась где-то в районе Молдота, так как в кв. 489 (выше кордона по р. Челомджа) Е.А.Степанов видел 4-х скоп 8 сентября и пару 24 сентября; охотящуюся возле кордона пару Е.А.Степанов отметил 10 сентября. Во время проверки гнезд белоплечего орлана на р. Челомджа 28–29 июля 2013 г. мы видели только двух скоп в первый день маршрута: одна птица охотилась над рекой на участке белоплечего орлана **m-20** (60°01'24.0" СШ и 147°58'49.0" ВД), вторая летела вниз по Челомдже вдоль сопки Метео. У прижимной сопки перед устьем Челомджи в районе гнезда орлана **m-16/19a** (59°50'22.0" СШ и 148°12'31.0" ВД) 27 июля мы наблюдали неудачное нападение белоплечего орлана на скопу, летящую с хариусом над рекой – скопа ушла от орлана вверх и на левый берег Челомджи. На этом участке реки скоп мы отмечаем ежегодно, вероятное расположение ее гнезда – склоны прижимной сопки и лесотундра в районе притока Бургули в охранной зоне заповедника.

Ольский участок

В 2013 г. гос. инспектора проводили наблюдения на кордоне «Мыс Плоский» не весь год: есть дневники за зимний период (27 ноября – 30 декабря 2012; 23 января – 1 марта 2013 г.), и за летнее-осенний период (21 июля – 21 сентября 2013 г.). Пролетающую вдоль моря мимо кордона скопу наблюдали регулярно в августе и в начале сентября. Дата последней встречи – 05.09.2013г.

Сеймчанский участок

Гнезда скоп непосредственно на территории заповедника не известны. Ежегодно в дневниках наблюдений отмечаются редкие встречи скопы в основном во время весеннего и осеннего пролетов. В 2013 г. две весенние встречи со скопой, летящей вниз по р. Колыма, отметили гос. инспектора на кордоне «Средний» 7 и 9 мая и одну на кордоне «Нижний» 20 мая. Следующие несколько встреч с одиночными птицами, летящими, как правило, вверх по Колыме, отмечены на кордоне «Средний»: 16 августа, 10, 11 (вниз по Колыме) и 27 сентября.

ГОРНЫЙ ДУПЕЛЬ *Gallinago solitaria japonica (Bonaparte, 1856)* – занесен в Красную книгу Магаданской области (2008) как редкий малоизученный вид. В заповеднике зимует на незамерзающих протоках рек Челомджа и Яма. Сотрудник лаб. ботаники ИБПС к.б.н. О.А.Мочалова при обследовании не замерзающих участков руч. Гнутый и р. Неутер (притоки р. Яма между рр. Дулакан и Студеная) 19.02.2013 г. видела одного горного дупеля на руч. Гнутый в 3 км от основного русла р. Яма.

БУРАЯ ОЛЯПКА *Cinclus pallasii Temminck, 1820* – занесена в Красную книгу Магаданской области (2008) как редкий вид на северной периферии ареала. Немногочисленный гнездящийся вид на Кава-Челомджинском, Ямском (материковая часть) и Ольском участках заповедника. На *Ямском участке* в 2013 г. гос. инспектор В.А. Остапченя отмечал оляпок 28 января и 16 февраля в районе кордона «Неутер» на незамерзающих протоках по обе стороны реки. Сотрудник лаб. ботаники ИБПС к.б.н. О.А.Мочалова наблюдала оляпок при обследовании не замерзающих участков руч. Гнутый и р. Неутер (притоки р. Яма между рр. Дулакан и Студеная): 18–19 февраля на руч. Гнутый (правый берег в 3 км от основного русла Ямы) она видела не менее 3-х оляпок; 20 и 21 февраля на руч. Неутер и его безымянных притоках отметила оляпок, «постоянно перелетающих по промоинам». На *Ольском участке* одну оляпку видел гос. инспектор В.В. Бобко на промоине р. Хинджа 18 и 22 декабря 2012 г. На *Кава-Челомджинском участке* оляпок регулярно в течение зимы отмечали гос. инспектора на кордонах «Молдот» – на промоинах протоки и в устье р. Молдот, и «Центральный» – на промоинах протоки у кордона. На кордоне «Молдот» перед гнездовым сезоном оляпку видели последний раз 2 апреля на р. Челомджа, и затем ее отметили лишь 1 ноября. На кордоне «Хета» гос. инспектором А.В. Ахановым описана единственная встреча оляпки 22.11.2013 г.: «На протоке наблюдал минут 15 черную птичку – упитанная, крупная (с голубя). Нырля с края льда, выходя на лед из воды, не отряхивалась. Затем она улетела в сторону заповедника».

8.2. Численность видов фауны

В 2013 г. проводились следующие виды учетных работ:

1. Зимний маршрутный учет на постоянных маршрутах.
2. Учет численности мелких млекопитающих (Кава-Челомджинский участок).
3. Учет сивучей на репродуктивном лежбище о. Матькиль (Ямские о-ва).
4. Учет гнездовых пар белоплечих орланов на Кава-Челомджинском участке (зам. директора по НИР И.Г.Утехина). Информация о результатах учета находится в разделе 8.3.15.
5. Учёт производителей лососей в реках Тауй и Яма проведен сотрудниками лаборатории лососевых экосистем ФГУП «МагаданНИРО». Результаты учета представлены в разделе 8.2.4.

Относительный учет бурых медведей на Ольском участке в 2013 г. не проводился.

8.2.1. Численность млекопитающих

1. ЗИМНИЕ МАРШРУТНЫЕ УЧЕТЫ

В 2013 г. единовременный зимний маршрутный учет был проведен только на Кава-Челомджинском и Сеймчанском участках 2–3 апреля. Учет на Сеймчанском участке заповедника 3 апреля провели госинспекторы Ю.И.Паршин, А.И.Паршин и В.С.Аммосов. На Кава-Челомджинском участке единовременный учет 2–3 апреля провели госинспекторы Е.А.Степанов, А.В.Соколов, А.В.Аханов, Г.А.Фомичев и О.В.Шмидер.

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

На *Кава-Челомджинском участке* в 2013 г. март, предшествовавший учетам, в целом был достаточно теплым. Несмотря на то, что в начале месяца по утрам температура опускалась до -40° , среднемесячная утренняя температура (на 9 ч.) по участку составила $-18,2^{\circ}$. В день учета (2 и 3 апреля) было ясно, утренняя температура $-25^{\circ}..-27^{\circ}$, дневная $-8^{\circ}...-10^{\circ}$. Глубина снежного покрова в районе кордона «Центральный» была от 30 до 70 см, в районе Молдота от 10 до 40 см, в районе Хеты от 0 до 60 см.

Результаты ЗМУ на Кава-Челомджинском участке отражены в таблицах 8.2. и 8.3.

Таблица 8.2.

Протяженность маршрутов и пересечение следов по разным биотопам на Кава-Челомджинском участке 2-3 апреля 2013 г.

| Тип угодий, длина маршрута, км | Количество пересечений следов на маршруте | | | | | | | |
|--------------------------------|---|------|-------|------|--------|------|-------|--------|
| | белка | волк | выдра | заяц | лисица | лось | норка | соболь |
| Лес, 10,24 км | 1 | | | 10 | 2 | | | 5 |
| Поляны, 4,41 км | | | | 4 | 6 | | | 5 |
| Русло, 16,7 км | | 2 | 2 | 6 | 5 | 1 | 1 | |
| Всего, 30,45 км | 1 | 2 | 2 | 20 | 13 | 1 | 1 | 10 |

Таблица 8.3.

Результаты ЗМУ на Кава-Челомджинском участке 2-3 апреля 2013 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 | 1 | 0,3 | 30,45 | 1,5 | 0,3 | 22,252 | 8 |
| Волк | 2 | 0,7 | 30,45 | - | - | 22,252 | 15 |
| Выдра | 2 | 0,7 | 30,45 | - | - | 22,252 | 15 |
| Заяц | 20 | 6,6 | 30,45 | 1,8 | 5,7 | 22,252 | 127 |
| Лисица | 13 | 4,3 | 30,45 | 3,3 | 2,0 | 22,252 | 45 |
| Лось | 1 | 0,3 | 30,45 | 2,3 | 0,2 | 22,252 | 5 |
| Норка | 1 | 0,3 | 30,45 | 2,4 | 0,2 | 22,252 | 5 |
| Соболь | 10 | 3,3 | 30,45 | 3,4 | 1,5 | 22,252 | 34 |

Температурный режим марта на Сеймчанском участке был значительно холоднее, чем на Кава-Челомджинском, в начале месяца температура нередко опускалась в утренние часы ниже -40° . Максимальные температуры месяца наблюдались начиная с 3 декады (-8° на Нижнем кордоне 21 марта). Средняя утренняя температура в марте по участку составила $-28,0^{\circ}$, что на 5 градусов теплее, чем в 2012 году. 3 апреля, во время проведения учета, утренняя температура была от -27° до -36° на разных кордонах, днем повысилась до -15° ... -20° соответственно. Толщина снежного покрова во время проведения учетов (3 апреля) в лесу на Верхнем и Нижнем кордонах достигала 70 - 75 см, на Среднем была до 105 см; на полянах и открытых местах 80 и 110 см соответственно.

Результаты ЗМУ на Сеймчанском участке представлены в таблицах 8.4. - 8.5.

Таблица 8.4.

Протяженность маршрутов и пересечение следов по разным биотопам на Сеймчанском участке 3 апреля 2013 г.

| Тип угодий, длина маршрута, км | Количество пересечений следов на маршруте | | | | | | | | |
|--------------------------------|---|-----------|------|-------|--------|--------|------|-------|--------|
| | белка | горностай | заяц | ласка | летяга | лисица | лось | норка | соболь |
| Лес, 15,1 | 9 | 1 | 7 | | 2 | | | | 7 |
| Поляны, 0 | 2 | 2 | 5 | | | | 2 | | 5 |
| Русло, 22,5 | 15 | 2 | 15 | 1 | | 1 | 2 | 5 | 6 |
| Всего, 37,6 | 23 | 5 | 27 | 1 | 2 | 1 | 4 | 5 | 18 |

Таблица 8.5.

Результаты ЗМУ на Сеймчанском участке 3 апреля 2013 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 | 23 | 6,1 | 37,6 | 1,5 | 6,4 | 14,692 | 94 |
| Горностай | 5 | 1,3 | 37,6 | 2,0 | 1,0 | 14,692 | 15 |
| Заяц | 27 | 7,2 | 37,6 | 1,8 | 6,3 | 14,692 | 92 |
| Ласка | 1 | 0,3 | 37,6 | - | - | 14,692 | 4 |
| Летяга | 2 | 0,5 | | | - | 14,692 | 8 |
| Лисица | 1 | 0,3 | 37,6 | 3,3 | 0,1 | 14,692 | 2 |
| Лось | 4 | 1,1 | 37,6 | 2,3 | 0,7 | 14,692 | 11 |
| Норка | 5 | 1,3 | 37,6 | 2,4 | 0,9 | 14,692 | 13 |
| Соболь | 18 | 4,8 | 37,6 | 3,4 | 2,2 | 14,692 | 32 |

2. УЧЕТ ЧИСЛЕННОСТИ МЕЛКИХ МЛЕКОПИТАЮЩИХ (КАВА-ЧЕЛОМДЖИНСКИЙ УЧАСТОК)

Учет мышевидных грызунов в 2013 г. был проведен с.н.с. к.б.н. А.Н.Лазуткиным (Институт биологических проблем Севера) на стационаре ИБПС в среднем течении р. Челомджа на территории охранной зоны заповедника. Представлены 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 (31 марта – 3 апреля) и осенний (30 сентября – 3 октября) периоды.

Среднебиотопическая численность полевков в эти периоды в месте проведения учетов представлена в таблице 8.6.

Таблица 8.6.

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

| Дата учета | Красная полевка | Красно-серая полевка |
|---------------------------------|-----------------|----------------------|
| 31 марта – 3 апреля 2013 г. | 7,1 | 5,5 |
| 30 сентября – 3 октября 2013 г. | 31,2 | 7,5 |

Ввиду сложившихся в совокупности хороших климатических и трофических условий в зиму 2012/2013 гг., полевки успешно перезимовали. Выживаемость красных полевков составила 66 %, а популяция красно-серой полевки практически не имела потерь. В летне-осенний репродуктивный период красные полевки интенсивно размножались и к концу сезона размножения достигли почти максимальной численности. Также успешно размножались и красно-серые полевки, но произошедший в середине августа рекордный за всю историю исследований паводок, вероятно, был губителен для них (оптимальные биотопы этого вида находятся в непосредственной близости от русла реки), и численность их популяции к концу репродукции оказалась ниже среднего многолетнего уровня.

Следует отметить общее повышение численности лесных полевков для всего Приохотья и континентальной Колымы.

Визуальная оценка трофических условий показала, что плодоношение почти всех основных ягод в 2013 г. было низким. Третий год подряд урожай семян лиственницы не превышал 1-2 балла по 5-ти балльной шкале.

3. УЧЕТ СИВУЧЕЙ НА ЯМСКИХ ОСТРОВАХ

В 2013 г. взрослые сивучи (старше года) подсчитывались по всему побережью о. Матыкиль, а не только на репродуктивном лежбищах. В итоге на о. Матыкиль всего учтено 1439 взрослых сивучей и 477 новорожденных щенков, что в сумме дает рекордно высокую численность в 1916 особей за все годы наблюдений на этом острове.

8.2.4. Численность рыб

РЕЗУЛЬТАТЫ УЧЕТА ТИХООКЕАНСКИХ ЛОСОСЕЙ В 2013 г.

В 2013 г. аэровизуальный учет производителей горбуши и гольца на нерестилищах не проводился, а учет производителей кеты и кижуча был проведён не в полном объеме, что было связано с неблагоприятными гидрометеорологическими условиями.

В начале сентября и в октябре был проведен авиаучет кеты и кижуча в реках Тауйской губы и частично в Ямской группе рек.

За весь период наблюдений были обследованы реки Яма с притоками и Тауй с притоками. Река Яма была обследована дважды: 06 сентября и 01 октября.

Окончательная оценка численности лососей, пропущенных на нерест, кроме аэроблюдений (с применением поправочных коэффициентов) выполнялась и уточнялась в ходе хронометрирования работы закидных лососевых неводов в период нерестового хода лососей (оценивались количество неводных заметов, время замета, площадь облова, число рыб в замете с пересчетом на динамику нерестового хода). Ее результаты представлены в табл. 8.7.

Таблица 8.7.

Результаты учёта тихоокеанских лососей в реках Яма и Тауй в 2013 г., тыс. экз.

| Название реки | Виды рыб | | |
|---------------|----------|------|-------|
| | горбуша | кета | кижуч |
| Яма | 66,9 | 92,0 | 6,0 |
| Тауй | 439,7 | 60,0 | 7,3 |

8.3. Экологические обзоры по отдельным группам животных

8.3.1. Парнокопытные

Лось. В 2013 г. сообщения о встречах лосей поступили с Сеймчанского (8 встреч), Кава-Челомджинского (16 встреч) и Ямского (1 встреча) участков заповедника.

Как и в предыдущие годы, закономерности встреч лосей на Сеймчанском участке в 2013 году снова подтвердились: из 8 встреч 6 произошло в окрестностях Нижнего кордона и 2 вблизи Верхнего кордона.

На Кава-Челомджинском участке подобная закономерность (увеличение количества встреч по мере возрастания удаленности кордона) не подтвердилась (или не проявилась), хотя по наблюдениям инспекторов, плотность населения лосей по следам в среднем течении Челомджи (наиболее удаленный кордон Хета) несколько больше, чем в нижних течениях Че-

ломджи и Кавы. Наибольшее количество визуальных наблюдений лосей в 2013 году было в окрестностях кордона Молдот, занимающим промежуточное по удаленности положение (всего 9 встреч, из них 6 в бесснежный период).

На Ямском участке единственная встреча лося, переплывавшего реку, произошла 4 июня в районе кордона Неутер.

Половозрастная структура популяции. На Кава-Челомджинском участке в 10 случаях из 16 встреч был отмечен пол и возраст наблюдаемых животных: 10 самок, 5 самцов и 4 молодых лося. Еще в двух случаях пол и возраст лосей был установлен по следам. В районе Молдота (квартал 455) в декабре 2012 г. было отмечено пребывание самки с теленком, а в январе в квартале 436 установлено проживание группы лосей, состоящей из самца, самки и двух молодых.

На Сеймчанском участке из 8 встреч в 6 случаях видели лосиху с одним лосенком (животные по описанию не одни и те же) и еще в одном – одиночную лосиху.

Стадность. По результатам встреч лосей средний показатель стадности на Кава-Челомджинском участке был 2,06, на Сеймчанском – 1,75.

Линька, сезонная жизнь. Единственное наблюдение по сезонной жизни лосей – отсутствие рогов у самца в районе Молдота (Кава-Челомджинский участок) 26 февраля.

Смертность. 6 августа 2013 г. на Сеймчанском участке в квартале 88 госинспектор В.С.Аммосов обнаружил останки погибшего лося, самца в возрасте 3-4 лет (судя по рогам), над которым стоял крупный бурый медведь. Причина гибели, скорее всего, – хищничество медведя.

Дикий северный олень. В 2013 г. присутствие северных оленей зарегистрировано только на Кава-Челомджинском участке. Визуально оленей наблюдали 2 раза, а их следы отмечены в течение года 11 раз. Следы фиксировались только в снежный период (с декабря по начало мая и в ноябре) и, в отличие от 2012 г., 3 встречи относятся к нижнему и среднему течению Кавы, а остальные 8 случаев встреч следов произошли в окрестностях кордона Молдот (р. Челомджа). Наиболее крупная группа из 25 животных по следам была зафиксирована 9 декабря 2012 г. в районе устья р. Охотничья (в 10 км выше кордона Молдот). По следам отмечали также группы из 10-15 оленей. Визуально группу из 8 оленей 1 апреля видел госинспектор А.В.Аханов в 3 км выше кордона Хета (единственное сообщение в 2013 году о присутствии оленей в районе кордона Хета).

Снежный баран. В 2013 г. никаких сведений нет.

Кабарга. В 2013 г. никаких сведений нет.

8.3.2. Хищные звери.

Бурый медведь. Сведения о медведях в 2013 г. поступили со всех участков заповедника.

Суточная активность. В таблице 8.8. представлены данные по встречам медведей в различное время суток.

Таблица 8.8.

Суточная активность медведей на участках по результатам встреч в 2013 г.

| Время встречи | Кава-Челомджинский | | | | Ольский | | | | Ямский | | | | Сеймчанский | | | |
|-------------------|--------------------|------|--------------------|------|-----------|------|--------------------|-----|-----------|------|--------------------|------|-------------|------|--------------------|------|
| | одиночные | | самки с потомством | | одиночные | | самки с потомством | | одиночные | | самки с потомством | | одиночные | | самки с потомством | |
| | п | % | п | % | п | % | п | % | п | % | п | % | п | % | п | % |
| 00.00 - 5.00 | - | - | - | - | 7 | 18,9 | 1 | 2,7 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 5.00-9.00 | 2 | 3,5 | - | - | 1 | 2,7 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 9.00-12.00 | 2 | 3,5 | 1 | 1,8 | 3 | 8,1 | - | - | - | - | - | - | 2 | 18,2 | 1 | 9,1 |
| 12.00-17.00 | 5 | 8,8 | - | - | 10 | 27,0 | - | - | 1 | 14,3 | - | - | 4 | 36,3 | 2 | 18,2 |
| 17.00-21.00 | 6 | 10,5 | 1 | 1,8 | 8 | 21,6 | - | - | 1 | 14,3 | - | - | 1 | 9,1 | 1 | 9,1 |
| 21.00-24.00 | 4 | 7,0 | - | - | 3 | 8,1 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Время не отмечено | 28 | 49,1 | 8 | 14,0 | 4 | 10,8 | - | - | 2 | 28,6 | 3 | 42,8 | - | - | - | - |
| Всего встреч | 57–100% | | | | 37–100% | | | | 7–100% | | | | 11–100% | | | |

В 2013 г. на Кава-Челомджинском участке из 19 встреч с отмеченным временем наиболее часто медведей видели в предвечернее время с 17 до 21 часа. На Сеймчанском участке наибольший процент встреч как одиночных медведей, так и самок с потомством в 2013 году наблюдался с 12 до 17 часов, то есть в полуденное и послеполуденное время (6 встреч из 11). На Ольском участке в 2013 году наблюдения проводились лишь на протяжении 1,5 месяцев за лето, поэтому сравнивать их с предыдущими годами можно лишь отчасти. Из 33 встреч с отмеченным временем наибольшее количество произошло с 12 до 17 часов (10 встреч, или 27% от всех встреч). Затем по убывающей идет предвечернее время (с 17 до 21 часа) и ночное время (в записях инспекторов указывается как "на протяжении всей ночи"). Единственное за год наблюдение медведицы с потомством этого года также случилось в ночное время,

что по статистике встреч в прошлые годы нехарактерно для семейств медведей. Большой процент встреч медведей в ночное время на Ольском участке объясняется доступностью наблюдений (нерестовая река рядом с кордоном).

Состав питания. На Кава-Челомджинском участке в районе кордона Молдот 7 мая на правом берегу Челомджи в ивняке был замечен медведь, поедающий цветы ивы. Помет медведя, обнаруженный 11 мая на Молдотской лесотундре, состоял из прошлогодней брусники и брусничных листьев. 12 августа напротив кордона Молдот на русле Челомджи крупный черный медведь подбирал отнерестившуюся горбушу, а 7 октября там же отмечены следы медведя, пытавшегося ловить кижуча в протоке.

На Сеймчанском участке 6 августа был встречен крупный медведь, кормившийся на полусъеденном лосе. При виде человека демонстрировал агрессию, защищая свою добычу.

На Ольском участке с 16 июля по 16 августа все сообщения связаны с добычей медведями горбуши в приустьевой части р. Хинджа. Кроме этого, имеются только 2 сообщения о кормлении медведей на литорали морскими выбросами.

Структура популяции. Взрослые одиночные звери по полу не различались. Данные о встречах медведиц с медвежатами-сеголетками и с пестунами (полуторогодовалыми) отражены в таблице 8.9.

Таблица 8.9.

Встречи медведиц с потомством на участках заповедника в 2013 г.

| Встречи | Кава-Челомджинский | Сеймчанский | Ольский | Ямский |
|-------------------------------|--------------------|-------------|---------|--------|
| Медведица с одним медвежонком | - | 1 | - | 1 |
| Медведица с двумя медвежатами | 3 | 3 | 1 | 2 |
| Медведица с тремя медвежатами | 4 | 1 | - | - |
| Медведица с одним пестуном | - | - | - | - |
| Медведица с двумя пестунами | 3 | - | - | - |
| Медведица с тремя пестунами | - | - | - | - |

Сезонная жизнь. В 2013 г. пробуждение медведя на Кава-Челомджинском участке отмечено: кордон Центральный – 19 апреля, кордон Молдот – 26 апреля, кордон Хета – 17 апреля. Последняя встреча следов медведя зарегистрирована на кордоне Центральный 12 ок-

тября, на кордоне Молдот 15 октября. На Ямском участке первые следы медведицы с медвежонком отмечены около кордона Неутер 1 мая, последние – около кордона Студеная 9 ноября. На остальных участках заповедника первые и последние следы медведей не отмечались.

Поведение. В 2013 г. посещение территории кордонов медведями отмечено на Кава-Челомджинском участке 15 раз и на Ольском участке 2 раза.

На Кава-Челомджинском участке наиболее посещаемыми были кордоны Центральный и Молдот (по 7 визитов). Как правило, основное количество визитов на территорию кордона делает один и тот же зверь, действуя "серийно", то есть, посещая кордон день за днем или с промежутком в 3-5 дней. На кордоне Центральный такая серия посещений была в конце мая - начале июня (6 визитов), а на Молдоте – в сентябре (4 посещения). Собаки играют отпугивающую роль, но часто медведь, угнанный собаками, через некоторое время вновь возвращается на кордон, а если зверь достаточно крупный, он может вообще игнорировать присутствие собак и людей. Наряду с сериями в 2013 г были и случайные, разовые заходы медведей на территорию кордонов. Так, 18 июня на территорию кордона Молдот зашла небольшая медведица с 2 медвежатами-сеголетками. Спасаясь от собак, медвежата залезли на дерево, а медведица стала гонять собак, пока инспектору не удалось их привязать. Спустя час после этого медвежье семейство покинуло кордон и, естественно, больше их не встречали. Подобная же история, и также 18 июня, произошла на кордоне Хета, только там у медведицы были 2 прошлогодних, годовалых медвежонка. Собаки загнали одного из них на дерево (березу). Со слов инспектора: "После выстрела в воздух медведица разогнала собак и увела детей".

На Ольском участке было всего 2 посещения кордона Плоский, несмотря на то, что в 50 м от кордона на реке во время хода горбуши на нерест почти постоянно и днем, и ночью "рыбачат" различные медведи. Оба посещения относятся к ночному времени: 3 августа медведи (ночью на реке было 2 медведя) стащили с кордона мешок с мусором; 4 августа ночью медведь полностью разгромил летнюю кухню - выбил все стекла, поломал стол, порвал резиновую лодку, - в общем, по словам инспектора, "не оставил ни одной целой вещи".

Необходимо также отметить агрессивное поведение по отношению к человеку (угрожающие выпады) крупного медведя, встреченного В.С.Аммосовым над останками лося 6 августа (Сеймчанский участок, 88 квартал).

Волк. В 2013 г. произошла всего одна встреча с волком в наиболее традиционном для этих животных районе Кава-Челомджинского участка. 27 апреля госинспектор А.В.Аханов, очевидно, находясь на маршруте, в 5 км выше кордона Хета по реке заметил крупного волка.

Из других признаков присутствия волков на Кава-Челомджинском участке можно назвать вой волков, который слышали с кордона Молдот 24 и 27 января. В первом случае были 3 волка, во втором из-за дальности расстояния количество голосов определить не удалось. В обоих случаях вой доносился сверху по течению р.Челомджа. 2 встречи следов волков также относятся к окрестностям кордона Молдот и один раз следы видели у кордона Хета.

На Сеймчанском участке следы волков отмечены за зиму и в ноябре 2013 г. 7 раз. Из них на районы Нижнего и Среднего кордонов приходится по 3 встречи, а около Верхнего кордона следы волка появились только один раз. Во всех случаях следы принадлежали одиночному волку, тогда как на Кава-Челомджинском участке в двух случаях из трех проходила пара волков. На обоих участках следы фиксировались инспекторами исключительно в снежный период (с января по март и в ноябре), летом на речных косах следов волков не отмечали.

При проведении ЗМУ на Сеймчанском участке следов волка не зарегистрировано, на Кава-Челомджинском отмечено 2 следа суточной давности.

Лисица. В 2013 г. было 17 визуальных наблюдения лисиц – 14 на Кава-Челомджинском, 1 на Сеймчанском и 2 на Ольском участках.

Цветовые вариации. Из цветовых вариаций лишь дважды на Кава-Челомджинском участке отмечена лиса-сиводушка (22 января недалеко от кордона Центральный и 5 апреля на русле Челомджи в районе кордона Молдот). Во всех остальных случаях указывалось (или подразумевалось), что окраска животного была рыжей.

На Кава-Челомджинском участке зарегистрирован один случай захода лисицы на кордон (кордон Хета, 6 ноября).

Никаких заслуживающих внимания фактов по биологии, питанию и поведению лисицы в 2013 г. в сообщениях не было.

Соболь. За 2013 г. соболей видели 6 раз, 2 на Кава-Челомджинском участке, 2 на Ямском и 2 на Сеймчанском. На Кава-Челомджинском участке 8 августа в 21 час некрупный соболь прибежал на территорию кордона Молдот и залез на березу, где оставался до обеда следующего дня. Инспектор отметил, что соболь находился в состоянии линьки, окрас тела был светлый, голова рыжая. 20 октября вблизи кордона Молдот на острове инспектор около минуты наблюдал небольшого темного соболя с расстояния 5-6 м.

2 наблюдения соболя на Ямском участке не несут никакой информации, кроме самого факта встречи 9 июня и 15 июля вблизи кордона Неутер.

На Сеймчанском участке 5 июля в 17.20 возле кордона Средний собаки загнали соболя на дерево. Описание внешнего вида зверька отсутствует. Вторая встреча произошла 11 ноября в 11.45 в районе кордона Нижний (квартал 95). Соболь неожиданно выскочил из за-

рослей ивняка перед движущимся снегоходом. Остановился в 5 м от остановившегося снегохода, привстал на задних лапах и с полминуты оставался на месте. Потом не спеша обогнул снегоход, вышел сзади на путик и убежал по нему. Соболь крупный, темно-коричневого цвета.

Норка. На Кава-Челомджинском участке норку наблюдали 10 раз, в непосредственной близости от кордонов Центральный (6 встреч) и Молдот (4 встречи). В сообщениях инспекторов с кордона Центральный не содержится никакой информации, кроме факта наблюдения зверька в непосредственной близости от промоины. В 2 из 4 сообщениях с кордона Молдот инспектор наблюдал кормление норки около промоины, но не указан состав корма. Еще в одном случае норка прибежала на территорию кордона и собаки загнали ее под баню, откуда лишь ночью ей удалось убежать на протоку. Надо отметить, что все 10 встреч норки на участке произошли с января по март, т.е. в снежно-ледовый период.

На Сеймчанском участке встреч норок не было, по результатам ЗМУ зафиксировано 5 суточных следов норок на 37,6 км маршрутов.

На Ольском участке в 2013 году норку видели трижды в феврале и в марте. Наблюдения быстро заканчивались тем, что зверек скрывался либо в полынье, либо в трещине, ведущей в пустоледицу.

Ласка. В 2013 г единственное наблюдение ласки было 9 октября на территории кордона Центральный (Кава-Челомджинский участок). Ласка была уже в зимнем наряде (белая), со слов инспектора, поймала полевку, спрятала ее под крышей туалета, а потом сама спряталась в завалинке кордона.

При проведении ЗМУ один след ласки был отмечен на Сеймчанском участке.

Горноста́й. На Кава-Челомджинском участке горноста́я наблюдали 11 раз, все встречи произошли на территории кордона Центральный. Наблюдения были в разные месяцы и сезоны года: в феврале, марте, июле, августе, октябре и 4 встречи на протяжении ноября. Из всех интересно только сообщение от 26 июля о наблюдении на кордоне 2 горностаев одновременно. Вареную рыбу, предложенную инспектором, зверьки охотно забрали. Остальные сообщения, кроме регистрации факта встречи бегущего/сидящего горноста́я, информации не несут.

На Сеймчанском участке горноста́я видели лишь 1 раз, 14 ноября он пробежал от леса к летней кухне на Верхнем кордоне и тут же убежал обратно. На Ольском участке также единственная встреча горноста́я около кордона Мыс Плоский произошла 17 декабря. Очевидно, что в 2013 г. горноста́й на этих участках на кордонах не поселялся.

На Ямском участке присутствие горностая на кордоне Студеная прослеживалось с июля по сентябрь (4 встречи). 1 июля инспектор Глушнев отметил, что горностаем вывел потомство под полом летней кухни. В последующих 3 сообщениях (3 августа - 9 сентября) он пишет, что горностаем живет один в дровянике возле бани.

Выдра. 5 сообщений о встречах выдр в 2013 г. поступили с Кава-Челомджинского участка и 2 с Ольского. На Сеймчанском участке единственный след выдры за год отмечен в районе Нижнего кордона 27 ноября.

На Кава-Челомджинском участке, в отличие от прежних лет, выдру не встречали в районе кордона Молдот, где раньше она была обычна. 4 встречи из 5 относятся к окрестностям кордона Центральный и 1 произошла у кордона Хета. Все пять встреч были в снежный период (с декабря по март).

На Ольском участке обе встречи случились в устье р. Хинджа также в зимнее время (в декабре и феврале). В одном случае выдра бегала напротив устья реки между торосами в море, в другом – пробежала вверх по течению реки.

Сведений по биологии в 2013 г. нет.

Росомаха. В 2013 г. визуальных встреч росомахи в заповеднике не было. На Сеймчанском участке следы росомахи отмечены за год 4 раза: 3 встречи в районе Нижнего кордона и 1 в районе Среднего. С Кава-Челомджинского участка имеется единственное сообщение о встрече следов росомахи 20 декабря 2012 г. на русле р. Челомджа напротив кордона Молдот. Сведений по биологии нет.

На Ямском участке госинспектор В.А.Остапченя отметил 20 января по следам, что росомаха раскапывает на русле Ямы в районе устья Неутера погибшую после нереста лососевую рыбу.

Рысь. В 2013 г. присутствие рыси в заповеднике не зарегистрировано.

8.3.3. Ластоногие и китообразные.

Сивуч.

Ямский участок, о. Матыкиль.

В 2013 г. 18–19 июля на о. Матыкиль работала группа сотрудников заповедника и КФ ТИГ ДВО РАН под руководством В.Н.Бурканова. В число задач экспедиции входил учет количества сивучей на острове, регистрация возврата меченых сивучей, родившихся здесь, а также регистрация сивучей, родившихся и помеченных в других частях Охотского моря. Отдельной задачей была установка и приведение в рабочее состояние 6 фоторегистраторов, покрывающих обзором всю площадь репродуктивного лежбища и работающих в автоматиче-

ском режиме на протяжении длительного времени (как минимум, 1 год). Экспедиция успешно выполнила намеченные задачи, но подробного отчета о регистрации меченых сивучей до сих пор не получено. Неполные сведения содержатся в отчетах зам. дир. по НИР заповедника И.Г.Утехиной и ст. госинспектора И.В.Учуева, сопровождавших экспедицию (фото меченых животных). Полные сведения будут представлены в следующем томе Летописи природы.

В 2013 г. возврат на нативное лежбище меченых сивучей составил 48 особей, или 5,8% от общего числа помеченных на острове.

Пришлые сивучи зарегистрированы: 3 особи, помеченные на о. Ионы, 6 особей с о. Ловушки, 1 сивуч с о. Райкокке и 5 животных с о. Тюлений.

Настоящие тюлени (акиба, ларга, лахтак)

Ольский участок

На Ольском участке (кордон "Мыс Плоский") тюленей наблюдали во время пребывания инспекторов на кордоне, а именно в декабре 2012 г. и в июле – сентябре 2013 г. Основные, практически ежедневные наблюдения заключались в регистрации количества нерп во время прилива в море напротив устья Хинджи. Как исключение, дважды, во время прохода вдоль берега косаток, было посчитано количество тюленей на мелководье около берега (10 сентября – 20 особей, 16 сентября – 10 особей). Основные наблюдения дают следующую картину. В начале зимы до начала второй декады декабря 2012 г. во время полной воды нерпы в небольшом количестве (от 2 до 6 особей) ежедневно держались в море напротив впадения реки. Потом, очевидно, море замерзло, т.к. в течение февраля и марта сообщений о наблюдениях нерп не было. С 22 июля по 21 сентября госинспектор В.Г.Лебедкин наблюдал нерп в море во время прилива постоянно, хотя и не ежедневно. Количество животных изменялось от 1 до 35 особей. Изменение наблюдаемого числа нерп происходило с периодичностью в несколько дней и большей частью постепенно (как в сторону возрастания, так и в сторону убывания). По 1 особи было отмечено в летний период 30 июля и 18 августа, по 2 – 17 и 26 августа, с 29 августа по 1 сентября, 3–4 сентября и 13–14 сентября. 20 нерп наблюдали 9 августа и 21 сентября. Максимальное число в 35 особей отмечено 14 августа.

Кава-Челомджинский участок

На Кава-Челомджинском участке в 2013 г. первое появление тюленей зафиксировано напротив кордона Центральный 23 июня. Из 28 сообщений о встречах ларги 21 относятся к руслу Челомджи и семь – к нижнему течению Кавы и к Таюю в районе кордона Центральный. Небольшая залежка нерп (8-10 особей) отмечена 27 и 28 июля в 500 м выше слияния по

руслу Челомджи. В 2013 г. нерпы активно осваивали Челомджу, нигде не образуя больших скоплений, и держались поодиночке или группами в 2-4 особи. Последнее в году наблюдение 1 нерпы было 22 октября в 489 квартале (чуть выше устья Молдота по Челомдже). Наиболее удаленная точка, в которой 14 сентября была отмечена нерпа – в 1 км ниже кордона Хета по течению Челомджи.

Косатка. В 2013 г. с кордона Мыс Плоский косаток наблюдали 3 раза: 27 августа, 10 и 16 сентября. Во всех случаях это были группы из 4 косаток. В августе они проплыли в западном направлении, в сентябре оба раза – в противоположном, вглубь залива Одян. 10 сентября они прошли в 50 м от берега. Все нерпы, которые до этого плавали в море, при проходе косаток собирались у берега на мелководье; 10 сентября госинспектор насчитал 20 нерп, 16 сентября – 10.

Кит. По сообщению зам. директора по НИР И.Г.Утехиной, 7 августа 2013 г., находясь в 3,5 км к северо-востоку от м. Таран на моторной лодке в границах охранной зоны, она заметила 2 или 3 малых полосатиков. Расстояние до китов и направление их движения, а также расстояние от животных до берега она определить затруднилась.

8.3.4. Грызуны

Ондатра. В 2013 году единственное сообщение об ондатре поступило со Среднего кордона Сеймчанского участка. 23 мая госинспектор А.И.Паршин в 21:30 наблюдал одиночного зверька, проплывшего вниз по протоке у кордона.

Сведений по биологии нет.

Черношапочный сурок. В 2013 г. места обитания сурков на п-ове Кони не посещались, никаких сведений нет.

Белка. В 2013 г. встречи белок, как и в прошлые годы, зарегистрированы на Кава-Челомджинском (8 встреч), Сеймчанском (27 встреч) и Ямском (1 встреча) участках. С Ольского участка поступило единственное сообщение об обнаружении следов белки в пойме р. Хинджа 5 декабря. Скорее всего, это был случайный заход, так как других сообщений о присутствии белок на участке не поступало.

На Кава-Челомджинском участке 3 встречи произошли в окрестностях кордона Центральный, все они относятся к зимнему периоду (декабрь-январь) и к одному и тому же месту (первый прижим Челомджи). 5 других наблюдений относятся к территории кордона Хета и произошли в самое различное время года – с января по сентябрь. 21 июля на территории кордона наблюдали белку с 4 бельчатами, которые "бегали по земле, а увидев человека, за-

лезли на черемуху". 2 молодых белки отмечены на лиственнице на территории кордона 26 августа.

На Сеймчанском участке распределение количества встреч белок по кордонам было приблизительно таким же, как в предыдущем году. Больше всего встреч было в районе Верхнего кордона (12, или 44,5% всех встреч), почти такое же количество наблюдений в районе Среднего кордона (11, или 40,7%) и меньше всего в районе Нижнего кордона (4, или 14,8%). Так же как и в предыдущие годы, регистрировались, в основном, заходы белок на территорию кордона и встречи в лесу рядом с кордоном. Наибольшее количество встреч на всех кордонах было в октябре (7 встреч, или 25,9% от общего числа наблюдений). Один раз отмечено кормление белки на лиственнице (12 октября, семена нового урожая). Анализируя время встреч, можно отметить, что в большинстве случаев (14 встреч, или 51,9%) произошло в первую половину дня (независимо от времени года), с 9 до 13 часов. С 13 до 16 часов было 9 встреч (33,3%), а после 16 часов лишь 4 встречи (14,8%).

На Ямском участке единственное наблюдение белки относится к кордону Неутер и произошло 15 июля в 16 часов. Подробностей наблюдения не приводится, отмечен лишь сам факт встречи.

Бурундук. В 2013 году сообщения о наблюдениях бурундуков поступили со всех участков заповедника, но только на Сеймчанском участке зарегистрировано время пробуждения бурундуков от спячки, или первая в году встреча этого зверька. На Верхнем кордоне впервые бурундук отмечен 2 мая, на Среднем - 21 апреля. С Нижнего кордона сообщений о встречах бурундука в 2013 г. не поступило. Из 28 встреч с 21 апреля по 15 августа в 24 случаях зверька отмечали на Среднем кордоне и 4 раза на Верхнем. Во всех случаях наблюдали одиночных зверьков на территории кордона. Описания внешнего вида и особенностей биологии отсутствуют. По времени суток встречи распределяются следующим образом: с 9 до 13 часов – 12 встреч (42,9%), с 13 до 16 часов – 12 встреч (42,9%), после 16 часов – 4 встречи (14,2%). Самая поздняя встреча произошла в 17:35.

С Кава-Челомджинского участка поступило 3 сообщения о наблюдении бурундука на территории кордона Хета. 7 июля в 12:40 отмечен молодой бурундук, сидевший на березе на территории кордона. 14 августа бурундук кормился на земле около летней кухни. 18 сентября бурундук на территории кордона собирал плоды на черемухе, как пишет наблюдатель, не все, а выборочно.

С Ольского участка имеется единственное сообщение госинспектора В.Г.Лебекина о том, что 9 августа по двору кордона бегают самка и 5 молодых бурундуков.

На Ямском участке госинспектор Глушнев также встретил бурундука единственный раз за год 26 августа в 11 часов на дереве около кордона Студеная.

Летяга. В 2013 г. Единственное сообщение о наблюдении летяги в 2013 г. поступило с кордона Молдот Кава-Челомджинского участка: 18 февраля собаки рядом с кордоном гоняли летягу, прыгавшую по деревьям.

8.3.5. Зайцеобразные

Заяц-беляк. В 2013 г. 4 встречи зайцев отмечены только на Кава-Челомджинском участке, из них 3 – рядом с кордоном Молдот, четвертая – на маршруте от кордона Центральный к 1 прижиму Челомджи. Никаких интересных особенностей при встречах не замечено.

Пищуха. Никаких сведений по пищухе в 2013 г. с участков не поступало.

8.3.6. Рукокрылые

Летучие мыши. В 2013 г. наблюдений летучих мышей в заповеднике не было.

8.3.7. Насекомоядные

Землеройки. В 2013 г. сведений по землеройкам нет.

8.3.15. Хищные птицы и совы

БЕЛОПЛЕЧИЙ ОРЛАН *Haliaeetus pelagicus* (Pallas, 1811)

В 2013 г. в заповеднике и на побережье Тауйской губы был продолжен мониторинг гнездования белоплечего орлана: на Кава-Челомджинском участке заповедника и на участке р. Тауй от заповедника до пос. Талон гнездовые участки белоплечих орланов были обследованы 25 – 31 июля. На морском побережье гнездовые участки обследовались: 16 июля (п-ов Кони), 18-19 июля (о. Матыкиль, Ямские острова), 2 августа (Мотыклейский и Амахтонский заливы), 7-8 августа (зал. Одян от м.Таран до Ольской лагуны) и 9 августа (п-ов Старицкого и о. Недоразумения).

Уточнено распределение гнезд по гнездовым участкам, собраны сведения о занятости гнездовых участков и результатах размножения орланов на обследованных территориях в 2013 г.

Численность и размещение

Речная гнездовая группа – Кава-Челомджинский участок:

В 2013 г. на Кава-Челомджинском участке заповедника и прилегающих территориях (на р.Тауй от пос. Талон до границы заповедника, по р. Кава на 10 км выше границы Магаданской области с Хабаровским краем, на р. Челомджа – до нерестовой протоки в районе устья притока Хурен) из 38 гнездовых участков были обследованы 34 (табл.8.10.).

Таблица 8.10.

Занятость гнездовых участков белоплечих орланов на Кава-Челомджинском участке заповедника и прилегающих территориях в 2012-2013 годах

| № участка | река | 2012 | | | 2013 | | |
|---------------|----------|-----------------------|---------------------------|--------------------------------|-----------------------|---------------------------|--------------------------------|
| | | № гнезда | заня- тость участка | кол-во птенцов / слетков | № гнезда | заня- тость участка | кол-во птенцов / слетков |
| m-1 | Тауй | 44,45 | не осматривали | | 44,45 | не осматривали | |
| m-3 | Тауй | 37 ^A | 0 | 0 | 37 ^A | 0 | 0 |
| m-4 | Тауй | 43, (102) | + | ?/1 | 43 | + | ?/1 |
| m-5 | Чукча | 42,42a | не осматривали | | 42,42a | + | Гнездо не проверяли |
| m-6 | Тауй | 86 ^C , 86d | + | ?/0 | 86 ^C , 86d | + | ?/1 |
| m-7 | Омылен | [36] | не осматривали | | [36] | не осматривали | |
| m-8 | Кава | [15 ^A] | + | ?/0 | [15 ^A] | + | 0 |
| m-9 | Кава | 79 ^A | + | 0 | (79a), 79b | + | 0 |
| m-10 | Кава | 47a, 47b | + | ?/0 | (47a), [47b] | + | 0 |
| m-11 | Кава | 60 | + | 1/0 | 60 | 0 | 0 |
| m-12 | Кава | 16c | + | 2/1 | (16c), 115 | + | 0 |
| m-14 | Кава | 25a, (25c) | + | 2/2 | 25a | + | 0 |
| m-15 | Челомджа | 1, 106, 107 | + | 0 | (1), 106, 107 | + | ?/1 |
| m-16, m-36 | Челомджа | 19a, 67 | + | ?/0 | 19a, 67 | + | 0 |
| m-17 | Челомджа | 3a | + | ?/0 | 3a, 113 | + | 0 |
| m-18 | Челомджа | 65a | + | 1/0 | 65a | + | 0 |
| m-19 | Челомджа | Гнезд нет | + | 0 | 109 | + | ?/1 |
| m-20 | Челомджа | 4, 4b | + | 0 | 4, 4b | 0 | 0 |
| m-22 | Челомджа | (97), 91 | 0 | 0 | 91 | 0 | 0 |
| m-23 | Челомджа | 81,81a | + | ?/1 | 81,(81a) | + | 0 |
| m-24 | Челомджа | 101 | + | ?/1 | 101 | + | ?/0 |
| m-25 | Челомджа | 6, 8 | 0 | 0 | 6, 8 | + | ?/1 |
| m-26 | Челомджа | 48b, 48c | + | 1/1 | 48b, (48c) | + | 0 |
| m-27 | Кава | [92a] | + | 1+/0 | (92a), 114 | + | 0 |
| m-30 | Кава | 93 | + | 2/1 | 93 | + | 0 |
| m-33 | Кава | неизвестно | + | ? | гнезд нет | + | ? |
| m-34 | Челомджа | 74, (75), 104? | 0 | 0 | 74, 112 | + | 0 |
| m-35 | Челомджа | 57a, 105 | + | 3/2 | 57a, 105 | + | 0 |
| m-37 | Челомджа | 66b | + | 0 | 66b, 110 | + | 0 |
| m-39 | Челомджа | 90 | не осматривали | | 90 | не осматривали | |
| m-40 | Челомджа | 96, 96b | + | ?/1 | 96, 96b | + | 0 |
| m-41 | Тауй | 98a | + | 0 | 98a | + | 0 |
| m-42 | Кава | 103 | + | 0 | 103, 116 | + | 0 |
| m-43 | Челомджа | 108 | + | 0 | 108 | 0 | 0 |
| m-44 | Челомджа | | | | 111 | + | 0 |
| m-45 | Тауй | 100 | 0 | 0 | 100 | + | 2/2 |

[*] – разрушающиеся гнезда

Мы исключили из учета обитающих пар давно брошенные орланами участки **m-21** и **m-31**: на участке **m-31** осталось одно сильно заросшее гнездо **59**, орланов на этом участке мы не видели с 2010 г.; в районе участка **m-21** мы не видели никаких новых гнезд с 2006 г., однако одного взрослого орлана наблюдали на маршрутах вверх и вниз по Челомдже 28-29 июля у сопки Метео в районе бывших гнезд.

На условном участке **m-33** на р. Кава летом 2013 г. гнезда не появились, но 30 июля мы видели одного взрослого орлана на маршруте вверх и пару на маршруте вниз по р. Кава.

В 2013 г. во время проверки гнезд мы не отметили присутствие орланов на 5 участках (**m-3**, **m-11**, **m-20**, **m-22** и **m-43**). Из них 2 участка (**m-3** и **m-22**) пустуют с 2012 г.: протока к гнезду **m-22/91** была перекрыта и гнездо оказалось далеко от основного русла Челомджи; гнездо **m-3/37a** – большое, в хорошем состоянии, но пустое.

На участке **m-11** в 2011 и 2012 гг. мы наблюдали неудачное гнездование, но в 2013 г. единственное оставшееся на участке гнездо **60** выглядело подравленным, сползшим на один бок и явно не посещалось. На участках **m-20** и **m-43** в 2012 г. орланы присутствовали, но не гнездились. В 2013 г. мы не подходили близко к гнездам на этих участках и поэтому сложно оценить, посещались ли они орланами. Однако, на участке **m-20** русло Челомджи ушло от гнезда к левому берегу, протока 28 июля была вся завалена поваленными деревьями. Как правило, такие гнезда орланы бросают.

Два участка, пропустовавшие в 2012 г., в 2013 г. оказались занятыми: на участке **m-34** летом 2013 г. пара орланов построила новое гнездо **112**; а на участке **m-25** пара благополучно вывела птенца в гнезде **8**, в котором до этого мы гнездование ни разу не отмечали.

На участке **m-5** в начале августа 2013 г. А.В.Кречмар и А.В. Кондратьев видели пару орланов недалеко от базы ИБПС на р. Нырок, где было последнее из известных на притоке Чукча гнезд. Само гнездо они не видели, но, судя по этой встрече, пара держалась на участке.

Два условных участка:

m-41 – из двух смежных участков **m-41** и **m-38** на р.Тауй действующим остался участок **m-41**, на котором в 2013 г. орланы стали восстанавливать «старое гнездо», обнаруженное нами летом 2012 г.

m-36 (условный) – единственное на участке гнездо **67** постепенно разрушается и явно не посещалось (сползло на бок). Единственную пару орланов на этом участке реки наблюдали вблизи гнезда **m-16/19a**.

Новые пары

Пара m-44 (гнездо 111) – новое гнездо **111** обнаружено 28.07.2013 г. на левом берегу Челомджи между гнездовыми участками **m-22** и **m-23**: участок **m-22**, на котором осталось одно гнездо, пустует с 2012 г. и в 2013 г. проход к его единственному оставшемуся гнезду **91** оказался перекрыт; на участке **m-23** в 2013 г. также осталось единственное гнездо **81** – орланы в нем не загнездились, но птиц около гнезда наблюдал инспектор А.В.Аханов 23 и 27 мая 2013 г. Во время проверки гнезд на этом участке реки мы наблюдали единственного взрослого орлана, сидящего на галечнике недалеко от нового гнезда. Вполне вероятно, что строительство начала пара из гнезда 81, но это можно выяснить только по занятости гнезд в последующие годы. Небольшое гнездо бокового типа из сухих веток лиственницы на живой лиственнице, стоящей на берегу



отходящей от основного русла левой протоки. Сухая вершина лиственницы чуть наклонена и возвышается над гнездом на несколько метров (рис. 5 и 6).



Рис. 5 и 6. Гнездо белоплечего орлана m-44/111. Фото И.Г.Утехиной.

Пара m-45 (гнездо 100) – строительство этого гнезда мы обнаружили летом 2007 г. и отнесли его к паре **m-4**, так как оно было расположено на соседнем от гнезда **m-4/43** острове р.Тауй и в обоих гнездах в тот год орланы не гнездились. Однако в 2013 г. обе пары благополучно вывели птенцов (табл.8.10.).

Новые и разрушенные гнезда

Новые гнезда:

Гнездо 109 (пара m-19) – обнаружено 28.07.2013 г. на правом берегу р. Челомджа. Вероятнее всего, гнездо построено летом 2012 г., когда никаких гнезд на участке мы не обнаружили, но пара на участке постоянно присутствовала. Гнездо развилочного типа на живом тополе в верхней развилке-рогатине («вилка»), боковая ветвь еще метров на 5 возвышается над гнездом (рис. 7 и 8). Тополь стоит на краю маленькой лесной проточки, перед гнездом до русла большой галечный остров, заросший ивняком. Гнездо осматривали с помощью БПЛА «Путешественник» 29.07.2014 г. Один птенец в гнезде, взрослый орлан все время держался на присаде недалеко от гнезда, пока мы вели подготовку к запуску аппарата, слетел, когда квадрокоптер поднялся над гнездом.

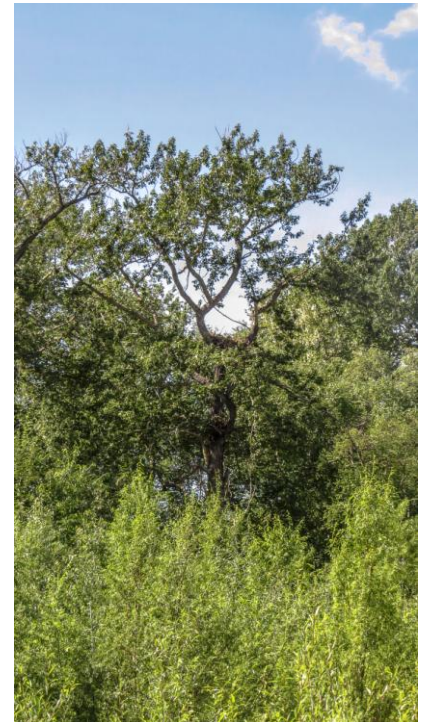


Рис. 7 и 8. Гнездо белоплечего орлана m-19/109 с 1 птенцом. Фото И.Г.Утехиной.

Гнездо 110 (пара m-37) – обнаружено 28.07.2013 г. Гнездо на крайнем тонком тополе, развилочного типа – вершина возвышается над гнездом на несколько метров. Идет строительство гнезда – оно небольшое, в строительном материале сухая листва тополя и живые ветки лиственницы. Прямо под гнездом проходит проточка. Пара держится около гнезда. Гнездо **66b** пустое, но в хорошем состоянии.

Гнездо 112 (пара m-34) – обнаружено 28.07.2013 г. на правом берегу Челомджи у начала заваленной деревьями проточки. Большое гнездо бокового типа (ствол проходит сбоку от гнезда) на живом тополе в средней части ствола на высоте 15 м (рис. 9 и 10). Гнездо пустое, строящееся – в гнездовом материале ветки тополя с листвой. Пара взрослых орланов держалась недалеко от гнезда 28 июля, одного орлана видели 29 июля.

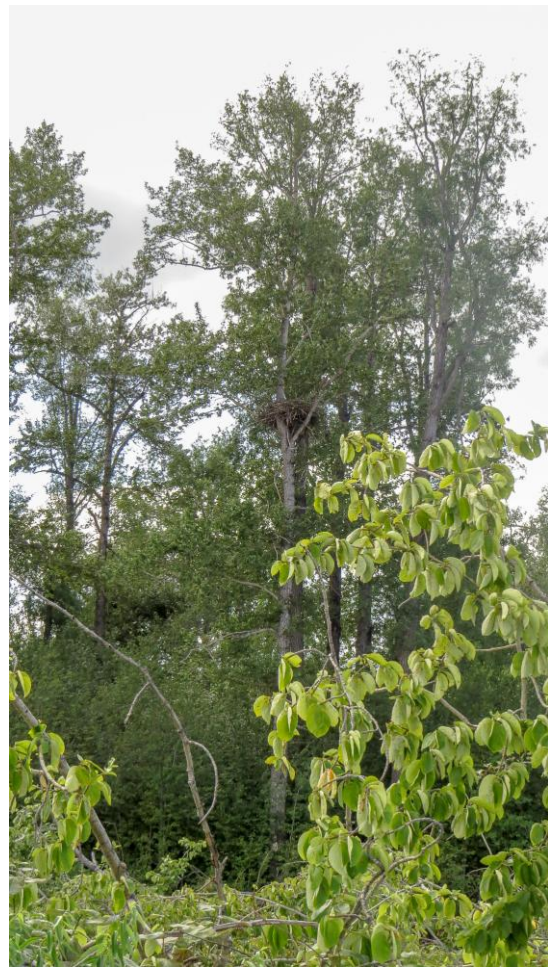


Рис. 9 и 10. Гнездо белоплечего орлана m-34/112. Фото И.Г.Утехиной.

Гнездо 113 (пара m-17) – обнаружено 28.07.2013 г. на левом берегу Челомджи напротив гнезда 3. Маленькое гнездо в верхней развилке 3-х верхушечных ветвей живого тополя на высоте 18–20 м.; тополь стоит на основном русле на самом краю обрыва. Верхушечные ветви отходят вверх от гнезда на 6–7 м. Гнездо со всех сторон закрыто ветками (рис. 11 и 12).

Гнездо 114 (пара m-27) – обнаружено 30.07.2013 г. на р. Кава на правом берегу о.Ерка (Ермаковский). Гнездо на живой лиственнице в верхней развилке, развилочно-бокового типа – вершина над гнездом обломана и проходит сбоку от гнезда, разлапистые боковые живые ветки. Гнездовое дерево, чуть наклоненное, стоит на самом берегу Кавы. Оно ниже вершин соседних деревьев, которые сзади стоят. Подлет к гнезду открытый. Строительство гнезда началось, по-видимому осенью 2012 г., но в 2013 г. достраивалось – в гнездовом материале довольно много веток с бурой хвоей лиственницы (рис. 13 и 14). Орланов в районе гнезда не видели.



Рис. 11 и 12. Гнездо белоплечего орлана m-17/113. Фото И.Г.Утехиной.



Рис. 13 и 14. Гнездо белоплечего орлана m-27/114.
Фото И.Г.Утехиной.

Гнездо 115 (пара m-12) – обнаружено 30.07.2013 г. на правом берегу Кавы. Гнездо бокового типа на сухой вер-

тикальной отдельно стоящей лиственнице; высота гнезда над землей около 12 м (рис. 15 и 16). Пара орланов держится в районе гнезда на сушинах-присадах. Это единственное гнездо на участке; тип строительства всех гнезд у этой пары одинаков – боковой. Вероятное время строительства – осень 2012 года: в строительном материале голые ветки лиственницы с созревшими шишками и лишайником, совсем мало с бурой хвоей.



Рис. 15 и 16. Гнездо 115 пары m-12. Фото И.Г.Утехиной.

Гнездо 116 (пара m-42) – обнаружено 30.07.2013 посередине острова «95-й км» в нижней его части (рис. 17). Гнездо бокового типа на сухой лиственнице на высоте около 15 м в средней части ствола. Гнездо небольшое, пустое, строится в этом году (гнездовой материал – старые сухие ветки лиственницы). Тут же на острове чуть выше по течению сидит на сушине



взрослый орлан. Гнездо **103** в устье Халкинджи в хорошем состоянии, но пустое.

Рис. 17. Гнездо белоплечего орлана m-42/116. Фото И.Г.Утехиной.

Гнездо 98а (пара m-41) – это гнездо было найдено нами 10.06.2012 г. выше 56-го плеса на правом берегу Тауя и обозначено как «старое разваливающееся» гнездо на живом тополе, стоящем во втором от реки ряду тополей (ЛП № за 2012 г.). В 2013 г. орланы его отстроили: 25 июля у гнезда видели пару, а 31 июля одного взрослого орлана. Гнездо развилочного типа с ветками с пожухлой листвой в строительном материале.

Гнездо 79b (пара m-9) – обнаружено 30.07.2013 г. на левом берегу Кавы – практически в тех же координатах и почти такое же, как бывшее 79а. Довольно мощное гнездо на живой лиственнице того же бокового типа в развилке боковой ветки, опирается на наклонный ствол. Но, в отличие от 79а, это дерево не такое наклоненное и гнездо располагается повыше – метров 15 от комля. Вершина над гнездом возвышается примерно на 8 метров. Гнездо пустое (рис. 18 и 19). Пара орланов сидит на своих обычных присадах на сенокосном стане на правом берегу Кавы ниже по течению.



Рис. 18 и 19. Гнездо белоплечего орлана m-9/79b. Фото И.Г.Утехиной.

Разрушенные гнезда:

Гнездо 16с (пара m-12) – при осмотре участка 30.07.2013 г. гнездо не обнаружили. Вероятная причина разрушения – снег или ветра. Пара построила на участке новое гнездо **115**.

Гнездо 47а (пара m-10) – гнездо 47а, которое находилось в небольшом лиственничном колке на берегу протоки к оз. Няша, отсутствует. У левой крайней лиственницы вершина

обломана. В последний раз мы осматривали это гнездо в 2009 г.: остатки гнезда в развилке, на крайней правой (если с поляны смотреть) лиственнице в колке.

Гнездо 79а (пара m-9) – гнездо более не существует. В месте расположения гнезда остался свежее-обломанный ствол дерева, очень похожего на гнездовое (рис. 20). Вероятно, гнездовое дерево было сломано во время ледохода. Орланы построили на участке новое гнездо такого же типа **79б**.



Рис. 20. Сломанное дерево на гнездовом участке белоплечего орлана m-9.
Фото И.Г.Утехиной

Гнездо 81а (пара m-23) – при осмотре участка 28.07.2013 г. гнездо не обнаружили. Вероятная причина – гнездовое дерево смыло паводком.

Гнездо 48с (пара m-26) – гнездо более не существует. Вероятно, обрушилось под воздействием ветра или снега. Участок, по-видимому, посещался (мы нашли одно перо этого года), но пара определенно не гнездилась.

Таким образом, на Кава-Челомджинском участке заповедника (по р. Челомджа до нерестовой протоки в районе притока Хурен) и на р.Тауй (до пос.Талон) в 2012 г. были заняты 28 гнездовых участков белоплечих орланов. Из них в границах заповедника расположены гнездовые участки 23-х пар.

Еще два участка (**taui-1** и **BAL-0**) расположены в устье р.Тауй напротив пос. Балаганное. По характеру питания эти пары относятся к приустьевым парам со смешанным питанием (река-море), поэтому не включены нами в таблицу 8.3.8 («речная гнездовая группа»). В

2013 г. на участке **tau1-1** орланы благополучно вырастили 2-х птенцов. С учетом не обследованных нами участков (**m-1, m-7, m-39, BAL-0** – условно считаем их существующими) в речной системе р. Тауй в границах Магаданской области в 2013 г. обитали 33 пары белоплечих орланов.

Морская гнездовая группа – о. Матыкиль и п-ов Кони (Ольский участок):

В таблицу 8.11. из прибрежных гнезд вошли только гнезда с заповедной территории и о.Умара. Остальные гнезда орланов на участках мониторинга в Тайуской губе мы не описываем в Летописи, но традиционно учитываем при анализе размножения гнездовых групп белоплечих орланов Северо-Охотского побережья.

Таблица 8.11.

Занятость гнездовых участков белоплечих орланов на побережье Ольского участка заповедника, прилегающих территориях и на о. Матыкиль в 2011 и 2013 гг.

| место расположения | № участка | 2011 | | | 2013 | | |
|------------------------|-----------|--------------------------------|-------------------|------------------------|--------------------------|-------------------|------------------------|
| | | № гнезда | занятость участка | кол-во птенцов/слетков | № гнезда | занятость участка | кол-во птенцов/слетков |
| о.Умара | к-1 | 2 | + | ?/1 | 2 | + | 2/2 |
| мыс Скалистый | к-3 | [33], 16, 16а, 1, 33а | + | 0 | 16, 1, (33), (33а) | + | 0 |
| перед м. Таран | к-4 | [19], 20 | + | ?/? | 20 | + | 0 |
| за м.Таран | к-9 | 7, (7а), 7б | 0 | 0 | 7, (7б) | 0 | 0 |
| мыс Скалистый | к-10 | 21, 15 | 0? | 0 | 21, 15 | + | 0 |
| перед р.Бодрый | к-11 | 23б | + | 0 | (23б), 23с | + | 0 |
| перед р.Светлый | к-12 | [24] | 0 | 0 | 24 | + | 0 |
| перед р. Горный | к-21 | 37 | + | ?/? | 37 | + | 0 |
| В районе руч. Каменный | к-24 | 41 | + | 1/? | 41 | + | 0 |
| о. Матыкиль | Yam-1 | Yam1 | + | 1/? | Yam1 | ? | 0 |

[*] – разрушающиеся гнезда

Пара Yam1 – на о. Матыкиль в 2013 г. орланы не загнездились и за 2 дня работы на лежбище сивучей (18–19 июля) мы орланов не видели. Однако, орланы посещали остров в гнездовой сезон 2013 г. – на берегу экспедиционной бухты нашли несколько скелетов морских птиц – остатки трапезы орланов.

На п-ове Кони из 23 участков, расположенных на побережье, были обследованы только 10 участков от м. Плоский до руч. Светлый (табл. 8.10.).

Новые и разрушенные гнезда

Новые гнезда:

Гнездо 23с (пара k-11) – обнаружено 7.08.2013 г. Самое первое гнездо от мыса Плоский перед р. Бодрый на красивых останцах: на вершине левого от центрального останца (если смотреть с моря) на склоне сопки метрах в 100 от уровня моря. Один взрослый орлан сидит на верхушке центрального останца. Гнездо в хорошем состоянии, но производит впечатление пустого.

Разрушенные гнезда:

Гнезда 33 и 33а (пара k-3) – на месте этих гнезд ничего не нашли – ни самого гнезда **33**, ни той кучи веток, которую в 2011 г. приняли за строительство нового гнезда **33а**. Гнездо **16** – в хорошем состоянии, но пустое. Гнездо **1** на м. Центральный Скалистый также пустое, на нем сидели чайки. Видели одного летающего над этой бухтой орлана, который сел в стланик на склоне.

Гнездо 19 (пара k-4) – на участке осталось только одно гнездо **20**, пустое. Участок осматривали дважды: 16 июля и 7 августа и каждый раз видели одного орлана, сидящего на скале ниже гнезда над пляжем.

Гнездо 7b (пара k-9) – гнезда на маленьком кекуре **7b** нет. На большой скале на самом высоком камне гнездо ворона с птицами рядом. Одно из оставшихся гнезд орлана (**7** или **7а?**) расположено ниже гнезда ворона, ближе к склону; пустое.

Гнездо 23b (пара k-11) – более не существует. Оно было справа (если смотреть с моря) под осыпью на краю этого склона с красивыми останцами.

Размножение

Для осмотра гнезда мы применяли беспилотный летательный аппарат (БПЛА), оборудованный видеокамерой, который позволяет рассмотреть содержимое гнезда при минималь-

ных затратах времени и при минимальном беспокойстве птиц. В 2013 г. мы использовали складную версию БПЛА, разработанную на базе квадрокоптера X468 «Путешественник» и оборудованную контроллером Naza-M controller и GPS (DJI Innovations, China).

В таблице 8.12. отражены результаты размножения «речной гнездовой группы» Кава-Челомджинского участка заповедника и белоплечих орланов, гнездящихся на морском побережье с учетом всех обследованных гнездовых участков в районе Тауйской губы (зал. Одян, Мотыклейский и Амахтонский заливы, п-ов Хмитевского, п-ов Онацевича, п-ов Старицкого, острова Талан, Недоразумения и Умара).

Оценивая результаты размножения этого гнездового сезона, занятым участком мы считали тот, на котором в момент обследования наблюдали хотя бы одного взрослого орлана или у гнезда были явные признаки посещения его взрослыми птицами (живые ветки в гнездовом материале, помет у гнезда). За размножающиеся мы принимали пары, в гнездах которых наблюдали слетков.

В 2013 г. мы проводили обследование гнездовых участков в конце гнездового сезона, поэтому не имеем точной информации об общем количестве загнездившихся пар, а провели лишь учет успешных пар. Та часть пар, гнездование которых по каким-либо причинам было неудачным, отнесена нами в разряд пропустовавших. В случае, когда, как в 2013 г., проверка гнезд проводится лишь в конце гнездового сезона, за абсолютно достоверные можно принимать лишь показатели величины «продуктивности» и «среднего выводка», в то время как такие показатели как «процент загнездившихся пар» получается несколько заниженным, а «успех гнездования» соответственно завышен.

Фенология

Кава-Челомджинский участок

Одного неполовозрелого орлана («серого») гос. инспектор Г.А. Фомичев 31 января встретил выше сопки Метео на гнездовом участке **m-22**. В отличие от зимы 2012 г., когда на нерестовой протоке зимовала пара орланов, зимой 2013 г. на нерестовой протоке р. Челомджа в районе р. Хурен держался один взрослый белоплечий орлан. Гос. инспектора наблюдали его 30 января, 2 и 23 февраля, 20 марта. 31 марта, 1 и 2 апреля на нерестовой протоке видели уже 2-х орланов – эту дату (31 марта) можно принять за первую весеннюю встречу белоплечих орланов на Кава-Челомджинском участке. Тем не менее, гнездовой участок в районе нерестовой протоки в 2013 г пропустовал – гос.инспектора не видели орланов у гнезда 21 мая, а во время проверки гнезд 28 июля мы обнаружили, что из двух гнезд одно (48с) рухнуло, а оставшееся гнездо было пустым.

Таблица 8.12.

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 слетками | 0 слетков | | | | | | |
| Кава-Челомджинский участок и прилегающие территории | | | | | | | | | | | | |
| 2012 | 25 | 17 | 7 | 2 | - | 8 | 11 | 9 | 68,0 | 0,44 | 0,65 | 1,2 |
| 2013 | 26 | 6 | 5 | 1 | - | - | 7 | 6 | 23,1 | 0,27 | 1,17 | 1,2 |
| Морская гнездовая группа (побережье Тауйской губы) | | | | | | | | | | | | |
| 2012 | 61 (59) | 26 (24) | 15 | 7 | - | 2 | 29 | 22 | 42,62 | 0,49 | 1,21 | 1,32 |
| 2013 | 72 (70) | 28 (26) | 16 | 10 | - | - | 36 | 26 | 38,89 | 0,51 | 1,38 | 1,38 |

(.) – 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

Гос. инспектора с кордона «Центральный» в Дневнике наблюдений отметили, что выше слияния рек Кава и Челомджа 18 апреля «в районе гнезда кружили два орлана». Пара **m-15** в гнезде **107**, расположенном вблизи слияния, благополучно вырастила одного птенца. Судя по вышеприведенному наблюдению эта пара приступила к насиживанию позже 18 апреля. Гос. инспектор А.В. Аханов на р.Челомджа 26 апреля отметил 2-х орланов, парящих в районе гнезда **m-24/101**. При патрулировании этого участка реки (от кордона «Хета» до нерестовой протоки) 21 мая он отметил орлана, сидящего в этом гнезде. Таким образом, эта пара загнездилась (с нулевым результатом, как выяснилось при последней проверке гнезда), по-видимому, в последних числах апреля.

Гос. инспектор А.В. Соколов, 19 мая патрулируя Челомджу выше кордона «Молдот» отметил, что «все гнезда орланов заняты».

Осенью во время осеннего хода кижуча на р. Челомджа слетаются орланы, начавшие миграцию к местам зимовок. Так на берегах нерестовой протоки выше Хурена гос. инспектора 26 сентября насчитали 12 орланов. Примерно тоже количество птиц они наблюдали на нерестовой протоке 22 (12 птиц на маршруте от кордона, 6 из них непосредственно на протоке) и 24 (6 орланов на протоке) октября: по реке уже пошла шуга, но ход лососевых еще не закончился. Последняя встреча белоплечего орлана осенью 2013 г. отмечена на р. Челомджа около кордона «Молдот» 5 ноября.

Ольский участок

Зимние встречи белоплечих орлана в районе кордона «Мыс Плоский» с декабря 2012 по 1 марта 2013 г. в Дневниках наблюдений не отмечены. После 1 марта гос. инспектора проводили наблюдения на кордоне лишь с 21 июля по 21 сентября 2013 г. Поэтому с Ольского участка заповедника в 2013 г. нет данных о первой и последней встречах белоплечего орлана.

8.3.17. Земноводные

Углозуб сибирский. 15 августа 2013 г. на кордоне Хета (Кава-Челомджинский участок) за дровяником в траве был обнаружен углозуб сибирский.

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 экологического мониторинга МагаданНИРО проводятся с 1974 г., р. Яма – с 1998 г. Реки Яма и Тауй в различные годы дают от 45 до 64 % общего улова лососей в регионе и относятся к

группе водоемов, составляющих основу промысла и воспроизводства таких видов лососей как горбуша, кета и кижуч.

Основной целью проводимых исследований в бассейнах этих водоемов является мониторинг состояния запасов и биологической структуры популяций лососей. Тем более актуально это стало в последнее время в связи с тем, что основной нерестовый фонд указанных водоемов находится в заповеднике и его охранный зоне и не подвергается браконьерскому прессу.

В 2013 г в бассейнах указанных рек проводился сбор материалов по биологии молоди и взрослых рыб, а также оценивалась численность покатной молоди и возвраты производителей лососей.

В отчете приводятся также данные о биологической структуре производителей, характере и интенсивности анадромной миграции основных видов тихоокеанских лососей, воспроизводящихся в этих реках, зараженности их гельминтами.

Материалы 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 о вылове лососей в 2013 г. получены в Охотском территориальном управлении Росрыболовства.

Оценка эффективности естественного воспроизводства лососей в контрольных реках Северного побережья Охотского моря обычно осуществлялась методом выборочного учета молоди лососей с помощью мягкой ловушки из газ-ситы № 7. За основу принят метод, предложенный А.Я. Таранцом (1939) и модифицированный для проведения учетных работ на гидрологических створах. В 2013 г. работы по сбору материала, характеризующего качественный и количественный состав покатной молоди лососей, выполнялись на р.р. Тауй и Яма.

Для получения достоверных данных об интенсивности анадромной миграции лососей была проведена работа на промышленных неводах, работавших на реках Яма и Тауй, а для получения объективной информации по их качественному составу через каждые пять дней с начала и до конца нерестового хода лососей регулярно проводился полный биологический анализ стандартных выборок анадромных лососей. В период анадромной миграции оценивались характер и динамика нерестового хода, уловы на усилие. Объем одной пробы на ПБА составлял не менее 100 экз.

В 2013 г. гельминтологическому вскрытию подвергнуто 10 экз. кунджи. 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).

Молодь лососей

Сбор материалов для оценки эффективности естественного воспроизводства тихоокеанских лососей проводился: в реке Яма – учет мальковой ловушкой с берега, на р. Тауй – учетном створе с использованием гидрологического троса, натянутого поперек реки.

Биологические показатели молоди лососей

Р. Яма. По расчетным данным, за весь период работ из р. Яма в море скатилось менее 0,40 млн. экз. молоди горбуши и 4,04 млн. экз. молоди кеты.

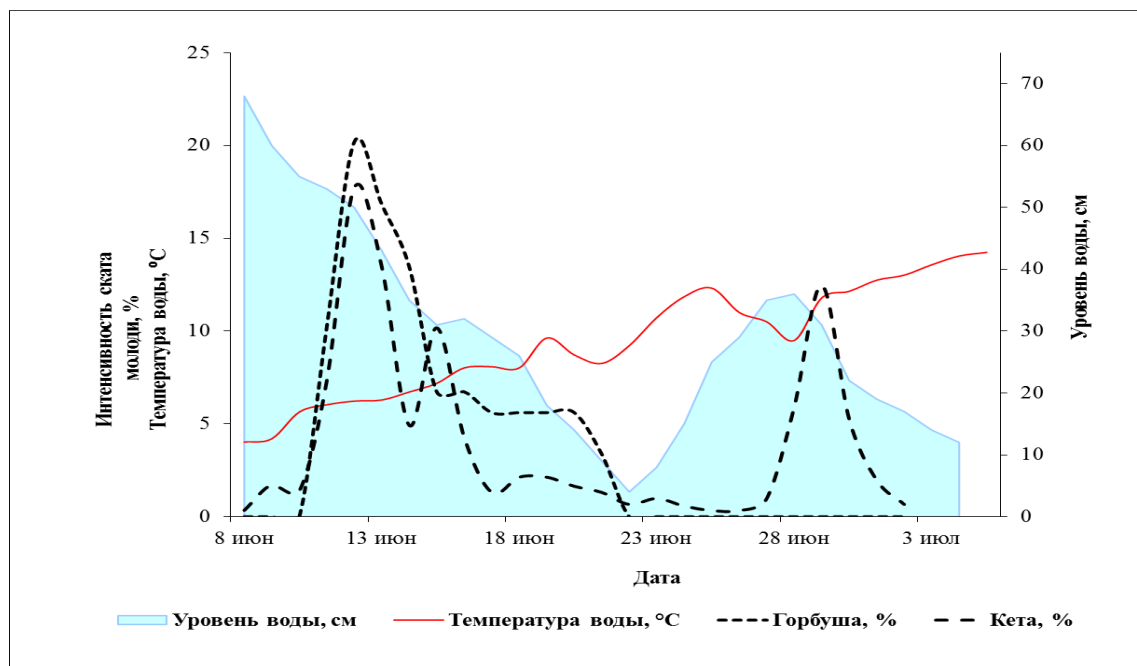


Рис. 21. Динамика покатной миграции молоди кеты и горбуши в р. Яма в 2013 г., а также ход температуры и уровня воды в период ската молоди

Максимальный прогрев воды в середине июня и резкое падение мощности ската были обусловлены минимальными уровнями воды в р. Яма. Пики численности покатной молоди

кеты и горбуши, наблюдавшиеся в этом водотоке, связаны, в основном, с динамикой изменения уровня воды в реке (рис. 21).

У молоди кеты р. Яма средняя длина тела (АС) составила 40,0 мм, масса тела – 0,422 г. Остатки желточного мешка были отмечены у 84,3% исследованных рыб. Средняя относительная масса желточного мешка составила 1,0% от массы тела рыбы. Пищевой комок был обнаружен у 92,0% обследованных рыб. Средняя относительная масса пищевого комка у питающихся особей составила 36,05% относительно массы желудочно-кишечного тракта (ЖКТ).

У покатников горбуши р. Яма средняя длина тела составила 34,2 мм, масса тела - 0,211 г. Остатки желточного мешка были отмечены у 87,5% исследованных рыб. Средняя относительная масса желточного мешка составила 1,93% от массы тела рыбы. Пищевой комок был обнаружен всего у 37,5% обследованных рыб. Средняя относительная масса пищевого комка у питающихся особей составила 52,53% относительно массы желудочно-кишечного тракта. Данные по биологическим показателям покатной молоди лососей р. Яма приведены в таблице 8.13.

Таблица 8.13.
Биологические показатели молоди лососей р. Яма (поколения 2012 г.)

| Показатели | Вид рыбы | |
|-------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------|
| | кета | горбуша |
| Длина тела по Смитту, мм | $40,0 \pm 0,2$ 32-51,0 | $34,2 \pm 0,9$ 32-40 |
| Масса тела, г | $0,422 \pm 0,009$ 0,221-1,199 | $0,211 \pm 0,037$ 0,157-0,465 |
| Коэффициент упитанности по Фультону | $0,89 \pm 0,01$ 0,57-1,33 | $0,70 \pm 0,05$ 0,61-1,03 |
| Доля питавшихся рыб, % | 92,0 | 37,5 |
| Индекс наполнения ЖКТ, ‰ | $179,43 \pm 14,68$ 6,12-109,81 | $239,07 \pm 118,23$ 21,01-109,45 |

Примечание. здесь и далее: над чертой – среднее и ошибка средней, под чертой – колебания признака

Р. Тауй. По расчетным данным, за весь период работ из р. Тауй в море скатилось 2,295 млн. экз. молоди горбуши и 6,409 млн. экз. молоди кеты.

Показатели температуры воды были мало связаны с уровнем воды в реке. Наблюдался их последовательный рост, с небольшими колебаниями, в течение всего периода учётных работ (рис. 22).

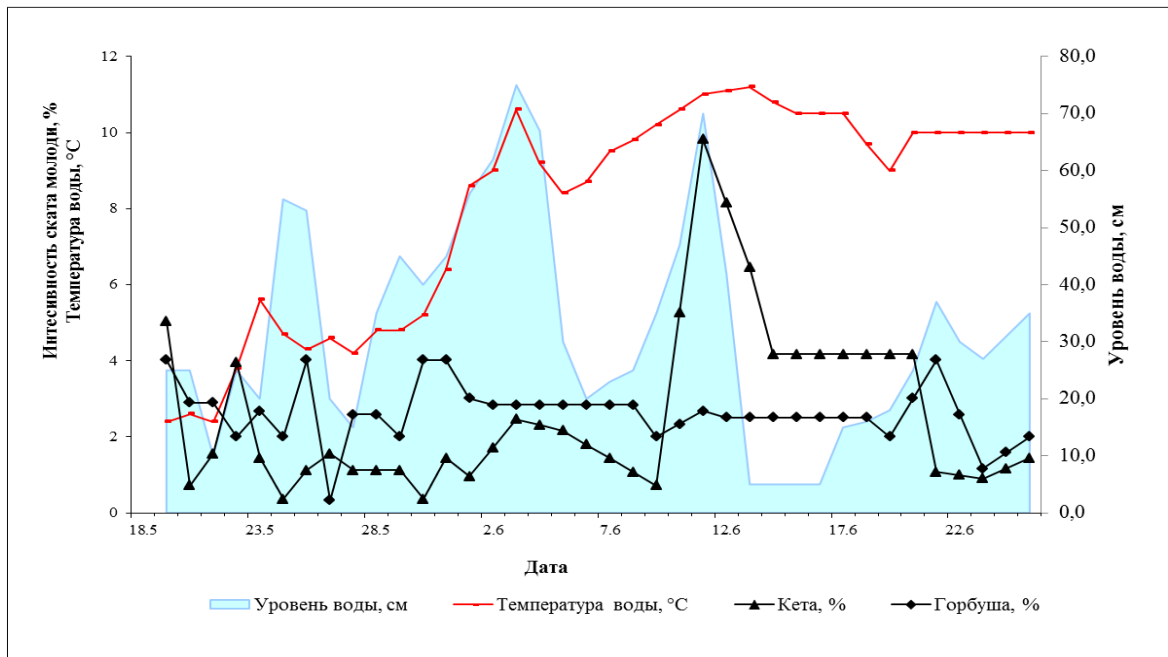


Рис. 22. Динамика покатной миграции молоди кеты и горбуши в р. Тауй в 2013 г., а также ход температуры и уровня воды в период ската молоди

В динамике ската молоди кеты наблюдались 3 пика численности, пришедшиеся, соответственно, на IV-V пентады мая, и III пентаду июня. Наиболее ярко был выражен пик в середине июня. В динамике ската молоди горбуши наблюдались 4 пика, которые пришлись, соответственно, на IV и V пентады мая, а также на IV пентаду июня (рис. 22).

Майские пики ската молоди обоих видов лососей совпадают по времени и, очевидно, были обусловлены поднятием уровня воды в реке. Пики, наблюдавшиеся в июне, хотя и связаны с динамикой изменения уровня воды в реке, но являются, скорее всего, производными различных внутренних популяционных группировок лососей, размножающихся в этой реке.

У молоди кеты р. Тауй средняя длина тела составила 40,5 мм, масса тела – 0,554 г. Остатки желточного мешка были отмечены у 70,6% исследованных рыб. Средняя относительная масса желточного мешка составила 1,32%. Пищевой комок был отмечен у 97,1% рыб. Средняя относительная масса пищевого комка у питающихся особей составила 62,60%.

У молоди горбуши р. Тауй средняя длина тела составила 32,7 мм, масса тела – 0,197 г. Остатки желточного мешка были обнаружены у всех исследованных рыб (100%). Средняя относительная масса желточного мешка составила 1,98% от массы тела рыб. Пищевой комок был отмечен у 73,3% рыб. Средняя относительная масса пищевого комка у питающихся особей составила 38,55% к массе желудочно-кишечного тракта. Данные по биологическим показателям молоди лососей р. Тауй приведены в таблице 8.14.

Таблица 8.14.
Биологические показатели молоди лососей р. Тауй (поколения 2012 г.)

| Показатели | Вид рыбы | |
|-------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------|
| | Кета | Горбуша |
| Длина тела по Смитту, мм | $40,5 \pm 1,1$ 33-58 | $32,7 \pm 0,2$ 30-35 |
| Масса тела, г | $0,554 \pm 0,065$ 0,238-1,873 | $0,197 \pm 0,005$ 0,156-0,237 |
| Коэффициент упитанности по Фультону | $1,01 \pm 0,01$ 0,84-1,13 | $0,78 \pm 0,01$ 0,69-0,87 |
| Доля питавшихся рыб, % | 97,1 | 73,3 |
| Индекс наполнения ЖКТ, ‰ | $406,61 \pm 38,25$ 5,32-830,24 | $209,23 \pm 751,58$ 16,13-818,26 |

Производители лососей

Горбуша

Нерестовая миграция горбуши в 2013 г. проходила в обычные сроки – с конца июня по начало августа. В динамике ее миграции наблюдался ряд пиков, соответствовавших проходу на нерест рыб, принадлежащих к различным экологическим группировкам. Рунный ход отмечался со II пентады июля по конец первой пентады августа. Разрозненные косяки лососей заходили в реки Магаданской области до конца августа (табл. 8.15.)

Таблица 8.15.
Динамика нерестового хода производителей горбуши в 2013 г., %

| Водоемы | Месяц, пятидневка | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------------------|-------------------|------|------|------|------|------|-----|--------|-----|-----|-----|-----|-----|----------|----|-----|
| | июнь | июль | | | | | | август | | | | | | сентябрь | | |
| | VI | I | II | III | IV | V | VI | I | II | III | IV | V | VI | I | II | III |
| <i>Ямская группа рек</i> | - | - | 2,8 | 15,1 | 31,8 | 21,2 | 8,9 | 13,6 | 0,8 | 0,4 | 1,4 | - | 4,0 | - | - | - |
| <i>Тауйская группа рек</i> | 0,5 | 4,1 | 15,9 | 16,2 | 12,7 | 4,7 | 9,3 | 19,5 | 7,0 | 7,3 | 1,4 | 0,1 | 1,1 | 0,2 | - | - |

Средняя длина горбуши р. Яма составляла 48,9 см, средняя масса – 1,43 кг, р. Тауй, соответственно, 48,1 см, и 1,37 кг. Во всех случаях самцы были крупнее самок. Североохотоморская горбуша в 2013 г. имела близкую к среднемноголетней величину плодовитость: р. Яма – 1802 икр., в р. Тауй – 1247 икр. Гонадо-соматический индекс у самцов р. Яма составил 8,48%, у самок – 12,46% от массы рыбы без внутренностей. В р. Тауй у самцов индекс составил 8,05%, у самок – 12,91%. Соотношение полов горбуши в р. Тауй было близким 1:1, тогда как у ямской горбуши доминировали самцы (табл. 8.16.).

Таблица 8.16.

Биологическая характеристика горбуши в 2013 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 | 49,4±0,3 | 47,7±0,3 | 48,9±0,2 | 1,48±0,03 | 1,30±0,02 | 1,43±0,02 | 8,48±0,13 | 12,46±0,27 | 1802±31 | 28,8 | 208 |
| | 41,5-61,0 | 43,0-52,0 | 41,5-61,0 | 0,83-2,71 | 0,99-1,78 | 0,83-2,71 | 4,20-12,54 | 9,03-18,72 | 1353-2660 | | |
| Тауй | 49,4±0,2 | 47,2±0,1 | 48,1±0,1 | 1,49±0,02 | 1,28±0,01 | 1,37±0,01 | 8,05±0,09 | 12,91±0,10 | 1247±17 | 56,6 | 782 |
| | 36,0-65,0 | 39,0-58,5 | 36,0-65,0 | 0,56-3,22 | 0,74-2,00 | 0,56-3,22 | 2,53-12,29 | 4,37-18,97 | 444-2180 | | |

Данные основных биологических показателей горбуши в 2013 г. приведены в таблицах 8.17.– 8.18.

Таблица 8.17.

Биологические показатели горбуши р. Тауй в период анадромной миграции в 2013 г.

| Пентада, месяц | Длина тела по Смитту, см | | | Масса тела, кг | | | ГСИ, в % от массы целой | | ИАП, шт. икр. | Доля самок, % | N, экз. |
|----------------|--------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|------------------------|------------------------|-------------------------|---------------------------|----------------------|---------------|---------|
| | самцы | самки | оба пола | самцы | самки | оба пола | самцы | самки | | | |
| I, 07 | 50,1±0,5 43,0-58,0 | 47,3±0,3 42,0-53,0 | 49,1±0,3 42,0-58,0 | 1,56±0,05 0,71-2,56 | 1,24±0,03 0,83-1,79 | 1,45±0,03 0,71-2,56 | 7,84±0,18 2,53-10,98 | 9,90±0,20 6,33-12,25 | 862±30 480-1400 | 36,0 | 100 |
| II, 07 | 49,2±0,6 40,0-65,0 | 46,8±0,3 44,0-53,0 | 48,1±0,4 40,0-65,0 | 1,41±0,06 0,73-2,32 | 1,22±0,02 0,85-1,69 | 1,32±0,03 0,73-2,32 | 8,34±0,22 4,34-12,29 | 11,43±0,22 7,66-14,83 | 983±35 444-1304 | 46,0 | 100 |
| III, 07 | 51,9±0,6 45,0-62,5 | 50,1±1,0 41,0-53,5 | 51,5±0,5 41,0-62,5 | 1,74±0,06 1,15-3,04 | 1,50±0,08 0,76-1,78 | 1,69±0,05 0,76-3,04 | 8,54±0,23 4,94-11,67 | 11,76±0,38 9,62-13,91 | 1255±103 585-1740 | 22,0 | 50 |
| IV, 07 | 48,7±0,5 42,5-56,0 | 46,9±0,3 41,0-51,0 | 47,6±0,3 41,0-56,0 | 1,41±0,05 0,83-2,13 | 1,22±0,02 0,74-1,63 | 1,29±0,03 0,74-2,13 | 8,49±0,23 4,18-10,41 | 12,55±0,23 5,39-16,74 | - | 63,0 | 100 |
| V, 07 | 47,4±0,9 40,5-55,0 | 46,5±0,2 42,0-52,0 | 46,7±0,3 40,5-55,0 | 1,38±0,08 0,74-2,06 | 1,26±0,02 0,89-1,75 | 1,29±0,03 0,74-2,06 | 8,53±0,32 5,26-11,83 | 12,98±0,23 4,37-17,95 | 1405±35 503-2180 | 74,0 | 100 |
| VI, 07 | 47,9±0,9 36,0-60,0 | 46,4±0,3 41,0-52,5 | 47,0±0,4 36,0-60,0 | 1,40±0,09 0,56-2,95 | 1,23±0,03 0,79-1,82 | 1,29±0,04 0,56-2,95 | 8,23±0,25 5,39-11,90 | 13,31±0,21 10,48-17,72 | 1309±29 869-1880 | 59,6 | 99 |
| I, 08 | 47,5±1,2 36,5-58,0 | 46,8±0,3 39,0-52,0 | 47,0±0,4 36,5-58,0 | 1,33±0,11 0,59-2,34 | 1,25±0,02 0,76-1,71 | 1,27±0,03 0,59-2,34 | 7,38±0,25 5,19-10,13 | 13,66±0,22 8,82-18,97 | 1165±30 614-1881 | 76,0 | 100 |
| II, 08 | 50,5±0,6 37,5-60,5 | 49,0±0,4 43,0-58,5 | 49,7±0,4 37,5-60,5 | 1,60±0,06 0,59-2,78 | 1,45±0,04 0,93-2,00 | 1,52±0,03 0,59-2,78 | 7,47±0,22 4,35-11,81 | 14,46±0,30 6,29-18,42 | 1483±37 856-2066 | 55,4 | 101 |
| III, 08 | 48,9±1,8 41,5-59,0 | 48,3±0,7 43,0-54,0 | 48,4±0,7 41,5-59,0 | 1,52±0,23 0,79-3,22 | 1,35±0,07 0,83-1,98 | 1,40±0,09 0,79-3,22 | 6,30±0,63 4,02-9,64 | 14,73±0,43 10,84-17,92 | 1402±80 680-2095 | 68,8 | 32 |
| общее | 49,4±0,2 36,0-65,0 | 47,2±0,1 39,0-58,5 | 48,1±0,1 36,0-65,0 | 1,49±0,02 0,56-3,22 | 1,28±0,01 0,74-2,00 | 1,37±0,01 0,56-3,22 | 8,05±0,09 2,53-12,29 | 12,91±0,10 4,37-18,97 | 1247±17 444-2180 | 56,6 | 782 |

Таблица 8.18.

Биологические показатели горбуши р. Яма в период анадромной миграции в 2013 г.

| Пентада, 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 | | | |
| II, 07 | 49,1±0,4 41,5-61,0 | 47,7±0,4 44,0-51,0 | 48,8±0,3 41,5-61,0 | 1,45±0,04 0,83-2,71 | 1,32±0,04 0,99-1,78 | 1,42±0,03 0,83-2,71 | 8,37±0,19 4,20-12,11 | 12,05±0,37 9,03-17,94 | 1809±57 1397-2660 | 25,0 | 100 |
| III, 07 | 49,7±0,3 43,0-57,5 | 47,8±0,4 43,0-52,0 | 49,2±0,3 43,0-57,5 | 1,50±0,04 0,93-2,36 | 1,33±0,03 1,03-1,65 | 1,45±0,03 0,93-2,36 | 8,64±0,17 4,40-12,54 | 12,19±0,33 9,36-16,30 | 1769±39 1353-2255 | 27,6 | 98 |
| I, 08 | 53,0±1,0 52,0-54,0 | 46,8±0,7 44,0-50,0 | 48,1±1,0 44,0-54,0 | 1,85±0,22 1,63-2,07 | 1,19±0,06 1,02-1,46 | 1,32±0,10 1,02-2,07 | 7,42±1,29 6,13-8,70 | 14,95±1,01 11,82-18,72 | 1904±67 1619-2091 | 80,0 | 10 |
| общее | 49,4±0,3 41,5-61,0 | 47,7±0,3 43,0-52,0 | 48,9±0,2 41,5-61,0 | 1,48±0,03 0,83-2,71 | 1,30±0,02 0,99-1,78 | 1,43±0,02 0,83-2,71 | 8,48±0,13 4,20-12,54 | 12,46±0,27 9,03-18,72 | 1802±31 1353-2660 | 28,8 | 208 |

Кета

Устойчивые подходы кеты в реки северного побережья Охотского моря в отчетном году начались с середины июля. Массовый ход североохотоморской кеты в Ямскую группу рек наблюдался с середины июля по 1 декаду сентября, а в реках Тауйской губы – с I декады июля по I декаду сентября включительно. Завершение анадромной миграции отмечено в середине сентября (табл. 8.19.).

Таблица 8.19.

Динамика нерестового хода производителей кеты в 2013 г., %

| Водоемы | Месяц, пятидневка | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------------------|-------------------|-----|------|-----|-----|-----|------|--------|-----|------|-----|-----|----------|------|-----|-----|------|-----|
| | июнь | | июль | | | | | август | | | | | сентябрь | | | | | |
| | VI | I | II | III | IV | V | VI | I | II | III | IV | V | VI | I | II | III | IV | V |
| <i>Ямская группа рек</i> | - | - | 2,9 | 5,4 | 7,8 | 9,6 | 12,7 | 12,7 | 1,9 | 18,7 | 2,8 | 3,8 | 6,1 | 11,2 | 1,1 | 3,3 | - | - |
| <i>Тауйская группа рек</i> | 0,9 | 7,3 | 10,2 | 6,0 | 8,6 | 3,5 | 5,8 | 6,1 | 1,7 | 5,9 | 2,3 | 1,0 | 7,0 | 5,1 | 6,9 | 6,8 | 11,1 | 3,8 |

В 2013 г. возрастной состав североохотоморской кеты был представлен 5 возрастными группами: от 2+ до 6+ лет. Основу подходов составили рыбы в возрасте 4+ лет, давшие в сумме 72,1 и 59,8% производителей (табл. 8.20.). В 2013 г. отмечен заметный рост доли рыб возрастной группы 5+ лет.

Таблица 8.20.

Возрастной состав кеты в 2013 г.

| Водоем | Возраст, лет | | | | | N, экз. |
|---------|--------------|------|------|------|-----|---------|
| | 2+ | 3+ | 4+ | 5+ | 6+ | |
| р. Яма | 1,2 | 15,6 | 72,1 | 10,9 | 0,2 | 944 |
| р. Тауй | 2,0 | 18,9 | 59,8 | 18,9 | 0,3 | 1204 |

В отчетном году в подходах кеты в заповедные реки соотношение полов наблюдалось близкое 1:1, при незначительном доминировании самок (табл. 8.21.).

Таблица 8.21.

Доля самок в подходах кеты в 2013 г., %

| Водоем | Возраст, лет | | | | | Общее, % |
|---------|--------------|------|------|------|------|----------|
| | 2+ | 3+ | 4+ | 5+ | 6+ | |
| р. Яма | 27,3 | 49,7 | 56,8 | 41,7 | 100 | 53,8 |
| р. Тауй | 50,0 | 51,8 | 53,2 | 45,2 | 50,0 | 51,3 |

В 2013 г. в заповедные реки заходила кета, линейные размеры которой варьировали от 42,5 до 79,0 см, весовые характеристики – от 1,60 до 6,72 кг, индивидуальная плодовитость – от 925 до 6075 икр. Средние размеры, масса тела и плодовитость кеты для каждой из рек приведены в таблицах. Наибольшими линейно-весовыми показателями характеризовалась кета р. Яма, тогда как у тауйских производителей отмечалась несколько бóльшая плодовитость (табл. 8.22.).

Таблица 8.22.

Биологическая характеристика кеты рек Яма и Тауй в 2013 г.

| Водоем | Длина тела по Смитту, см | | | Масса тела, кг | | | ГСИ, в % от массы целой рыбы | | ИП, икр. | N, экз. |
|---------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|---------------------------------|--------------------------------|----------------------------|------------|
| | ♂ | ♀ | ♂♀ | ♂ | ♀ | ♂♀ | ♂ | ♀ | | |
| р. Яма | $66,9 \pm 0,2$ 55,0-79,0 | $63,9 \pm 0,1$ 55,0-73,0 | $65,3 \pm 0,1$ 55,0-79,0 | $3,74 \pm 0,03$ 1,97-6,54 | $3,23 \pm 0,02$ 1,94-4,64 | $3,46 \pm 0,02$ 1,94-6,54 | $6,75 \pm 0,06$ 3,00-13,12 | $14,41 \pm 0,11$ 5,37-21,96 | 2408 ± 20 1387-3620 | 944 |
| р. Тауй | $65,2 \pm 0,2$ 42,5-77,5 | $61,9 \pm 0,1$ 46,0-77,0 | $63,5 \pm 0,1$ 42,5-77,5 | $3,80 \pm 0,03$ 1,60-6,72 | $3,08 \pm 0,02$ 1,62-5,05 | $3,43 \pm 0,02$ 1,60-6,72 | $5,68 \pm 0,05$ 2,22-11,90 | $15,33 \pm 0,32$ 4,25-25,07 | 2467 ± 25 925-6075 | 1223 |

Изменчивость размерно-весовых показателей, ГСИ и плодовитости кеты разных возрастных групп в 2013 г., приведены в таблицах 8.23. -8.25.

Таблица 8.23.

Размерно-весовые показатели кеты рек Яма и Тауй разных возрастных классов в 2013 г.

| Водоем | Пол | Длина тела по Смитту, см | | | | | | Масса тела, кг | | | | | |
|---------|-----|--------------------------|------|------|------|------|-------|----------------|------|------|------|------|-------|
| | | возраст, лет | | | | | общее | возраст, лет | | | | | общее |
| | | 2+ | 3+ | 4+ | 5+ | 6+ | | 2+ | 3+ | 4+ | 5+ | 6+ | |
| р. Яма | ♂ | 60,3 | 64,6 | 67,4 | 68,1 | - | 66,9 | 2,73 | 3,35 | 3,83 | 3,89 | - | 3,74 |
| | ♀ | 58,0 | 62,7 | 64,0 | 65,1 | 67,3 | 63,9 | 2,56 | 3,08 | 3,24 | 3,36 | 3,90 | 3,23 |
| | ♂♀ | 59,7 | 63,7 | 65,5 | 66,8 | 67,3 | 65,3 | 2,69 | 3,22 | 3,49 | 3,67 | 3,90 | 3,46 |
| р. Тауй | ♂ | 61,4 | 64,4 | 65,3 | 66,1 | 67,5 | 65,2 | 3,00 | 3,62 | 3,87 | 3,82 | 3,65 | 3,79 |
| | ♀ | 59,2 | 61,6 | 62,1 | 61,8 | 69,0 | 61,9 | 2,67 | 3,03 | 3,10 | 3,09 | 3,86 | 3,08 |
| | ♂♀ | 60,3 | 62,9 | 63,6 | 64,2 | 68,3 | 63,5 | 2,83 | 3,32 | 3,46 | 3,49 | 3,75 | 3,43 |

Таблица 8.24.

ГСИ кеты рек Яма и Тауй в 2013 г., в % от массы целой рыбы

| Водоем | Пол | Возраст, лет | | | | | Общее |
|---------|-----|--------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | | 2+ | 3+ | 4+ | 5+ | 6+ | |
| р. Яма | ♂ | 5,79 | 6,33 | 6,84 | 6,91 | - | 6,75 |
| | ♀ | 15,31 | 15,02 | 14,52 | 12,58 | 10,14 | 14,41 |
| р. Тауй | ♂ | 5,87 | 5,89 | 6,50 | 6,79 | 3,98 | 6,43 |
| | ♀ | 13,98 | 14,88 | 15,31 | 16,18 | 8,76 | 15,33 |

Таблица 8.25.

Плодовитость кеты рек Яма и Тауй в 2013 г., икр.

| Водоем | Возраст, лет | | | | | Общее |
|---------|--------------|------|------|------|------|-------|
| | 2+ | 3+ | 4+ | 5+ | 6+ | |
| р. Яма | 2165 | 2377 | 2436 | 2239 | 2236 | 2408 |
| р. Тауй | 2162 | 2317 | 2479 | 2606 | 2439 | 2467 |

Кижуч

В 2013 г. первые мигранты кижуча в реках Магаданской области были отловлены в начале августа, его устойчивые подходы начались с середины августа. Массовый лов взрослых рыб в реках Ямской губы пришелся на середину сентября, тогда как в Тауйской губе основной вылов кижуча отмечался с конца августа по середину сентября (табл. 8.26.).

Таблица 8.26.

Динамика промысловых уловов кижуча в реках Яма и Тауй в 2013 г., %

| Район | август | | | | сентябрь | | | | | |
|---------|--------|----|-----|------|----------|------|------|------|------|-----|
| | III | IV | V | VI | I | II | III | IV | V | VI |
| р. Яма | - | - | - | 13,1 | - | 74,7 | - | 12,2 | - | - |
| р. Тауй | 0,6 | - | 1,7 | 34,6 | 0,5 | 19,2 | 13,0 | 14,5 | 15,3 | 0,6 |

Как и в предыдущие годы, отследить сроки окончания нерестовой миграции кижуча не представилось возможным из-за прекращения научно-исследовательских работ в связи с наступлением осенних паводков, осложнявших лов.

Сроки нерестовой миграции североохотоморского кижуча совпадают со сроками хода кижуча летней формы, воспроизводящейся в других районах его нативного ареала.

Возрастная структура кижуча северного побережья Охотского моря в 2013 г. была представлена четырьмя возрастными группами: 1.1+, 2.1+, 2.2+, 3.1+ (табл. 8.27.). Основу подходов составляли рыбы в возрасте 2.1+, формировавшие в среднем 75%. Субдоминантной возрастной категорией были рыбы в возрасте 1.1+ – 21,0%. Рыбы, прошедшие 3 года в реке и 1 год в море, как обычно, были немногочисленны и составили 3,3%. Группа 2.2+ рек Яма и Тауй была представлена единичными особями.

Таблица 8.27.

Возрастной состав кижуча рек Яма и Тауй в 2013 г., %

| Река | Возраст, лет | | | | N, экз. |
|------|--------------|------|------|------|---------|
| | 1.1+ | 2.1+ | 2.2+ | 3.1+ | |
| Яма | 21,6 | 75,0 | - | 3,4 | 116 |
| Тауй | 20,2 | 75,9 | 0,7 | 3,2 | 410 |

За последние шесть лет наблюдений подобная картина распределения кижуча по возрастным категориям обычна (табл. 8.28.). Исключение составляет 2012 г., когда в некоторых реках побережья доминировали рыбы в возрасте 1.1. Затруднительно предположить, чем была вызвана подобная ситуация. Но, несомненно, что резкое изменение в составе возрастных групп негативно сказывается на оправдываемости прогнозов. Не стоит забывать, что для кижуча характерна периодическая смена доминантных возрастных групп. Так, в первой половине 1990-х гг. у североохотоморского кижуча доминировали рыбы в возрасте 1.1, составляя до 80% от общего подхода.

Таблица 8.28.

Возрастной состав кижуча рек Яма и Тауй в 2013 г., %

| Река | Возрастная группировка | Количество, % | Среднемноголетнее |
|---------|------------------------|---------------|-------------------|
| р. Яма | 1.1+ | 21,6 | 15,8 |
| | 2.1+ | 75,0 | 79,0 |
| | 3.1+ | 3,4 | 5,2 |
| р. Тауй | 1.1+ | 20,2 | 14,5 |
| | 2.1+ | 75,9 | 79,2 |
| | 2.2+ | 0,7 | 0,2 |
| | 3.1+ | 3,2 | 6,1 |

В отчетном году в заповедные реки заходил кижуч, средняя длина которого составила 64,9-65,9 см, средняя масса – 3,56-4,02 кг, средняя плодовитость – 4486-4707 икр., при варьировании данных признаков от 49,0 до 77,5 см, от 1,51 до 6,38 кг и от 1279 до 7523 икр., соответственно (табл. 8.29.).

Таблица 8.29.

Биологические показатели кижуча рек Яма и Тауй в 2013 г.

| Район | Длина тела по Смитту, см | | | Масса тела, кг | | | ИАП, икр. | Доля самок, % |
|---------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|-----------------------------|---------------|
| | самцы | самки | оба пола | самцы | самки | оба пола | | |
| р. Яма | $64,5 \pm 0,7$ 49,0-76,0 | $65,8 \pm 0,6$ 58,0-71,0 | $64,9 \pm 0,5$ 49,0-76,0 | $3,46 \pm 0,12$ 1,51-5,75 | $3,78 \pm 0,10$ 2,51-4,88 | $3,56 \pm 0,09$ 1,51-5,75 | 4707 ± 128 2638-5746 | 31,9 |
| р. Тауй | $66,6 \pm 0,4$ 53,0-77,5 | $65,3 \pm 0,3$ 54,0-73,0 | $65,9 \pm 0,2$ 53,0-77,5 | $4,16 \pm 0,07$ 1,79-6,38 | $3,88 \pm 0,05$ 2,06-5,59 | $4,02 \pm 0,04$ 1,79-6,38 | 4486 ± 70 1279-7523 | 51,7 |

Анализ географической изменчивости основных биологических характеристик кижуча показал, что по длине тела ($t_{St}=1,97; p>0,05$), по массе ($t_{St}=1,07; p>0,05$) и по индивидуальной плодовитости ($t_{St}=1,02; p>0,05$) различия между ямским и тауйским кижучем не достоверны.

Для всех тихоокеанских лососей в литературе в той или иной степени описан половой диморфизм. У кижуча половой диморфизм описан внутри возрастных групп на примере особей в возрасте 2.1+, воспроизводящихся в реках Чукотки, Камчатки, материкового побережья Охотского моря и Северной Америки (Грибанов, 1948; Волобуев, Рогатных, 1982а; Черешнев, Агапов, 1992б; Sandercock, 1991). В реке Яма у кижуча в возрасте 1.1 самки достоверно (при $p < 0,01$) крупнее самцов (табл. 8.30.), как по длине, так и по массе тела. В возрастной категории 2.1 достоверные различия ($t_{Si}=3,98$, $p < 0,001$) наблюдались только по длине OD за счет того, что голова у самцов длиннее. У тауйского кижуча в возрастной категории 1.1 достоверные отличия ($t_{Si}=2,54$, $p < 0,05$) имеются только по параметру OD. В категории 2.1 самцы достоверно (при $p < 0,001$) крупнее самок, как по длине, так и по массе тела.

Таблица 8.30.
Линейно-весовые показатели кижуча разных возрастных классов рек Яма и Тауй в 2013 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 | ♂ | 57,5 | 66,2 | 73,0 | 64,5 | 2,39 | 3,71 | 4,94 | 3,46 |
| | ♀ | 62,2 | 66,5 | – | 65,8 | 3,20 | 3,89 | – | 3,78 |
| | ♂♀ | 58,6 | 66,3 | 73,0 | 64,9 | 2,59 | 3,77 | 4,94 | 3,56 |
| Тауй | ♂ | 58,7 | 68,3 | 72 | 66,6 | 3,36 | 4,30 | 5,18 | 4,16 |
| | ♀ | 59,7 | 66,6 | 70,5 | 65,3 | 3,35 | 4,01 | 4,24 | 3,88 |
| | ♂♀ | 59,2 | 67,4 | 71,5 | 65,9 | 3,35 | 4,15 | 4,89 | 4,02 |

В отчетном году в р. Яма в подходах кижуча преобладали самцы, в р. Тауй соотношение было близко 1:1 с незначительным доминированием самок (табл. 8.31.). По литературным данным кижучу свойственно половое соотношение, как и для остальных лососей, близкое 1:1 или незначительное доминирование самок. Из-за отсутствия специализированного кижучевого промысла в Магаданской области соотношение полов в наших анализах необъективно отражает реальную картину. В отчетном году отмечались обильные летние и осенние паводки, которые затрудняли поимку производителей. По всей видимости, в р. Яма период лова захватил только начало хода, когда, как известно, преобладают самцы.

Таблица 8.31.
Доля самок у кижуча рек Яма и Тауй в 2013 г., %

| Река | Возраст, лет | | | Все возрастные группы, % |
|------|--------------|------|------|--------------------------|
| | 1.1+ | 2.1+ | 3.1+ | |
| Яма | 24,0 | 35,6 | – | 31,9 |
| Тауй | 51,8 | 52,7 | 30,8 | 51,7 |

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. 8.32., в прошедшем году самцы и самки кижуча из Ямской и Тайуской губ имели в среднем сходные показатели ГСИ.

Таблица 8.32.

ГСИ кижуча разных возрастных классов из рек Яма и Тауй в 2013 г.

| Река | Пол | Возраст, лет | | | Общее |
|------|-----|--------------|-------|-------|-------|
| | | 1.1+ | 2.1+ | 3.1+ | |
| Яма | ♂ | 7,58 | 6,97 | 5,38 | 7,04 |
| | ♀ | 11,55 | 14,17 | – | 13,75 |
| Тауй | ♂ | 7,84 | 8,63 | 5,62 | 6,16 |
| | ♀ | 14,53 | 14,57 | 13,44 | 14,58 |

Как известно, плодовитость является результатом приспособления вида к условиям среды, направленного на его выживаемость. Конечная плодовитость зависит от возраста рыб, условий развития, кормовой обеспеченности и численности стада. Разница между плодовитостью рыб различных популяций одного вида отражает, в каких условиях обеспеченности пищей и при каком прессе хищников живет популяция: чем сильнее различаются условия, в которых обитают разные популяции вида, тем больше различается их плодовитость (Никольский, 1965). Как уже было сказано выше, в 2013 г. различия по показателям плодовитости у ямского и тауйского кижуча не достоверны. Рыбы старших возрастных групп имели большую плодовитость (табл. 8.33.).

Таблица 8.33.

Изменчивость плодовитости североохотоморского кижуча по возрастным классам в 2013 г., икр.

| Река | Возраст, лет | | Все возрастные группы |
|------|--------------|------|-----------------------|
| | 1.1+ | 2.1+ | |
| Яма | 3671 | 4908 | 4707 |
| Тауй | 4099 | 4599 | 4486 |

Голец проходной

В 2013 г. нерестовая миграция гольца в магаданские реки проходила в обычные сроки, близкие к среднемуголетним. Следует отметить, что в текущем году она была более ярко выражена и продолжалась с начала третьей декады июля по конец второй декады августа.

В 2013 г. в заповедные реки заходил голец длиной от 29,0 до 64,0 см, массой от 0,20 до 2,72 кг. Средние размерно-весовые показатели гольца составили, соответственно, 40,5 см и 0,76 кг. Гонадо-соматический индекс самцов гольца варьировал от 0,43 до 11,20, у самок – от 0,69 до 15,44, в среднем эти показатели у самцов и самок были, соответственно, 2,96 и 5,06. Низкие значения индексов ГСИ обусловлены тем, что голец заходит в реки задолго до нереста, и созревает непосредственно в реках, поднимаясь для воспроизводства в среднее и верхнее течение. У ямского гольца доминировали самцы, тогда как у тауйского преобладали самки (табл. 8.34.).

Таблица 8.34.

Биологическая характеристика гольца рек Яма и Тауй в 2013 г.

| Реки | Длина тела по Смитту, см | | | Масса тела, кг | | | ГСИ, в % от массы целой | | Доля самок, % | N, экз. |
|---------|--------------------------|-----------|-----------|----------------|-----------|-----------|-------------------------|------------|---------------|---------|
| | самцы | самки | оба пола | самцы | самки | оба пола | самцы | самки | | |
| р. Яма | 46,8±0,6 | 40,8±1,0 | 43,7±0,6 | 1,05±0,04 | 0,77±0,06 | 0,90±0,03 | 1,92±0,12 | 2,92±0,31 | 32,3 | 155 |
| | 32,0-58,0 | 31,0-64,0 | 31,0-64,0 | 0,31-1,80 | 0,20-2,72 | 0,20-2,72 | 0,43-4,44 | 0,69-6,20 | | |
| р. Тауй | 40,1±0,4 | 38,6±0,3 | 39,2±0,2 | 0,75±0,02 | 0,67±0,01 | 0,70±0,01 | 4,32±0,25 | 5,46±0,21 | 61,6 | 375 |
| | 29,0-55,0 | 29,0-49,5 | 29,0-55,0 | 0,30-1,98 | 0,32-1,21 | 0,30-1,98 | 1,54-11,20 | 1,33-15,44 | | |

В отчетном году возрастной состав гольца был представлен 18 возрастными группами. Наименьшее количество возрастных классов было отмечено у гольца р. Яма – 13, у тауйского гольца насчитывалось 15 возрастных групп. Основу подходов формировали рыбы, прошедшие 3-4 года в реках и 1-3 года в море. По обобщенному возрасту в 2013 г. в реках северного побережья Охотского моря доминировали рыбы в возрасте 6-7 лет (табл. 8.35.).

Таблица 8.35.

Возрастной состав североохотоморского проходного гольца в 2013 г., %

| Возраст | р. Яма | р. Тауй |
|---------|--------|---------|
| 2.2 | - | 2,6 |
| 3.1 | - | 0,6 |
| 3.2 | 8,3 | 27,4 |
| 3.3 | 20,5 | 13,7 |
| 3.4 | 7,6 | 0,3 |
| 4.1 | - | 0,3 |
| 4.2 | 6,1 | 22,2 |
| 4.3 | 28,0 | 20,4 |
| 4.4 | 10,6 | - |
| 4.5 | 1,5 | - |
| 5.1 | 0,8 | 1,2 |

| Возраст | р. Яма | р. Тауй |
|-------------------------------|-----------|-----------|
| 5.2 | 3,8 | 5,5 |
| 5.3 | 7,6 | 2,0 |
| 5.4 | 3,8 | - |
| 6.1 | - | 0,6 |
| 6.2 | 0,7 | 1,7 |
| 6.3 | 0,7 | 0,9 |
| 7.1 | - | 0,6 |
| Всего возрастных групп | 13 | 15 |

Изменчивость линейных размеров и массы тела проходного гольца разных возрастных групп приведены в таблице 8.36.

Таблица 8.36.

Изменчивость размеров и массы тела проходного гольца по возрастным группам рек Яма и Тауй в 2013 г.

| Возраст | Яма | | Тауй | |
|--------------|--------------|------------|--------------|------------|
| | Длина АС, см | Масса, кг | Длина АС, см | Масса, кг |
| 2.2 | | | 39,6 | 0,78 |
| 3.1 | | | 38,8 | 0,67 |
| 3.2 | 40 | 0,71 | 38,7 | 0,67 |
| 3.3 | 44,5 | 0,92 | 39,1 | 0,7 |
| 3.4 | 45,2 | 0,96 | 47,5 | 1,08 |
| 4.1 | | | 36,5 | 0,45 |
| 4.2 | 37 | 0,55 | 38,7 | 0,67 |
| 4.3 | 43 | 0,86 | 40,3 | 0,76 |
| 4.4 | 47,8 | 1,22 | | |
| 4.5 | 48 | 1,15 | | |
| 5.1 | 51 | 1,23 | 38 | 0,6 |
| 5.2 | 39,3 | 0,68 | 38,7 | 0,69 |
| 5.3 | 41,2 | 0,73 | 39,4 | 0,7 |
| 5.4 | 51,6 | 1,38 | | |
| 6.1 | | | 49,8 | 1,53 |
| 6.2 | 53 | 1,48 | 39,3 | 0,73 |
| 6.3 | 50,5 | 1,29 | 36,8 | 0,57 |
| 7.1 | | | 40,3 | 0,76 |
| Общее | 43,7 | 0,9 | 39,2 | 0,7 |

ГЕЛЬМИНТОФАУНА РЫБ

На полевой сезон 2013 г. были запланированы исследования в бассейне р. Тауй, направленные на изучение паразитофауны редкого представителя ихтиофауны рек северного побережья Охотского моря – чавычи, а также рыб некоторых озер в бассейне р. Кава (бассейн р. Тауй). Однако сложная паводковая ситуация, пришедшаяся на 3 квартал августа, не позволила в полной мере реализовать эти планы. Удалось провести только одну экспедицию в бассейне р. Кава, где было отловлено и вскрыто 10 экз. кунджи.

В таблице 8.37. представлена паразитофауна кунджи, а также степень зараженности ее отдельными видами паразитов в озерах бассейна р. Кава. Паразитологические данные по кундже оз. Чукча (Поспехов и др., 2013), расположенном в верховьях реки, представлены нами в сравнительном аспекте.

Таблица 8.37.

Паразитофауна кунджи из озер бассейна р. Кава.

| Паразиты | оз. Чукча n= 20 | | | бассейн р. Кава n= 10 | | |
|--|--------------------|-------|------|--------------------------|------|------|
| | ЭИ | ИИ | ИО | ЭИ | ИИ | ИО |
| CESTODA | | | | | | |
| <i>Eubothrium salvelini</i> | 95,0 | 2-76 | 21,9 | 90,0 | 4-43 | 12,4 |
| <i>Eubothrium</i> spp., juv. | - | - | - | 20,0 | 2; 4 | 0,6 |
| <i>Diphyllobothrium</i> spp., pl. | - | - | - | 10 | 3 | 0,3 |
| TREMATODA | | | | | | |
| <i>Diplostomum gasterostei</i> , met. <i>D. gavium</i> , met. | 90,0 | 5-44 | 15,5 | 70,0 | 1-75 | 9,3 |
| <i>Ichthyocotylurus erraticus</i> , met. | 60,0 | 6-275 | 43,1 | 60,0 | 4-12 | 3,9 |
| <i>Phyllodistomum umblae</i> | 10,0 | 1-3 | 0,2 | 30,0 | 1-1 | 0,3 |
| NEMATODA | | | | | | |
| <i>Eustrongylides</i> spp., l. | 50,0 | 1-6 | 1,6 | 30,0 | 1-3 | 0,5 |
| <i>Anisakis simplex</i> , l. | - | - | - | 10,0 | 1 | 0,1 |
| <i>Cucullanus truttae</i> | - | - | - | 10,0 | 4 | 0,4 |
| PALAEACANTHOCEPHALA | | | | | | |
| <i>Acanthocephalus tenuirostris</i> | 45,0 | 1-9 | 1,2 | 100,0 | 1-10 | 5,0 |
| EOACANTHOCEPHALA | | | | | | |
| <i>Neoechynorhynchus salmonis</i> | 95,0 | 2-46 | 12,7 | 90,0 | 1-48 | 14,1 |
| <i>N. beringianus</i> | 90,0 | 1-33 | 9,2 | 30,0 | 1-2 | 0,4 |
| CRUSTACEA | | | | | | |
| <i>S. markewitschi</i> | 73,3 n= 15 | 1-3 | 1,1 | 40,0 | 1-2 | 0,5 |

У кунджи бассейна р. Кава обнаружено 13 видов паразитов (12 видов гельминтов и один вид паразитических раков): *E. salvelini*, *Diphyllobothrium* spp., pl., *D. gasterostei*, met., *D. gavium*, met., *I. erraticus*, met., *Ph. umblae*, *Eustrongylides* spp., l., *C. truttae*, *A. simplex*, l., *A. tenuirostris*, *N. salmonis*, *N. beringianus* и *S. markewitschi* (2 вида цестод, 4 – трематод, по 3 – нематод и скребней и 1 вид паразитических раков). В оз. Чукча кунджа инвазирована 10 видами паразитов (9 видов гельминтов и один вид паразитических раков), все они выявлены и у кунджи бассейна р. Кава. Однако только у последней зарегистрирована цестода *Diphyllobothrium* spp., pl. и нематоды *C. truttae*, *A. simplex*, l. Инвазированность чукчинской кунджи метациркуляриями трематод *I. erraticus* значительно превосходит таковую в бассейне р. Кава. В целом же, как по видам паразитов, так и степени зараженности ими, паразитофауна кунджи обоих выборок обнаруживает большое сходство.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

К положительным результатам исследований в отчетном году, несомненно, следует отнести такое направление, как исследования покатной молодежи лососей. Несмотря на неблагоприятные гидрологические условия и сложности в доставке полевых отрядов к местам проведения работ, после двухлетнего перерыва исследования практически в полном объеме проведены на реках Тауй и Яма. Результаты проведения учётных работ указывают на крайне

низкое количество покатников поколения 2012 г., как горбуши, так и кеты. Опираясь на приведённые данные, можно с полной уверенностью говорить об очень низкой урожайности североохотоморских лососей поколения 2012 г. рождения.

В 2013 г. из-за недостаточного финансирования и аномально дождливой осени, не удалось в полном объеме выполнить аэровизуальные обследования нерестилищ лососей, а оценка численности пропущенных на нерест рыб дополнительно выполнялась методом хронометрирования деятельности закидных промысловых неводов в реках. Исходя из того, что хронометрирование строится на данных работы промышленных неводов, журналы которых заполняются весьма вольно, цифры пропуска лососей на нерест несут определенную ошибку.

Общий пропуск горбуши в реки Яма и Тауй оценены на уровне 66,9 и 439,7 тыс. рыб, кеты – 92,0 и 60,0 тыс. рыб, кижуча – 6,0 и 7,3 тыс. рыб, соответственно.

В 2013 г. были продолжены гельминтологические исследования лососевых рыб. Несмотря на относительно небольшое количество паразитологических исследований, проведенных в период экспедиционных работ 2013 г., их результаты пополняют и расширяют сведения о паразитофауне рыб бассейна р. Тауй – одной из крупнейших лососевых нерестовых рек северного побережья Охотского моря.

Анализ накопленных сведений о паразитофауне проходных гольцов Северного Охотоморья показал, что она характеризуется относительно высоким таксономическим и экологическим разнообразием. Всего отмечено 52 вида гельминтов, относящихся к 43 родам, 30 семействам, 5 классам и 3 типам.

У проходных гольцов Северного Охотоморья обнаружено 11 видов гельминтов медицинского и ветеринарного значения, циркуляция большинства из которых в морских и пресных водах связана, главным образом, с кунджей.

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

Оценка состояния загрязненности морского побережья п-ова Кони (Ольский участок заповедника) вблизи кордона Мыс Плоский

На Ольском участке заповедника летом 2013 г. во время проведения экспедиции в рамках проекта ГЭФ ПРООН «Укрепление морских и прибрежных ООПТ России» по теме «Исследования литорали государственного природного заповедника «Магаданский» сделана оценка современного состояния загрязнения прибрежной зоны морским мусором. Учет му-

сора проведен 31.07.2013 г. на участке песчаного пляжа (450 м) от подъема к кордону «Мыс Плоский» (от устья р. Хинджа) до реперного колышка разреза 1 вдоль подножья береговой морены за валом выброшенных водорослей. На этом участке мусор попадает в полосу накопления при сильном шторме и остается там до следующего сильного шторма. Таким образом, учтенное количество незамытого мусора должно примерно соответствовать количеству, выбрасываемому одним сильным штормом.

Результаты представлены в таблице 10.1. Пластиковые бутылки (все местного происхождения, от напитков и продуктов, продаваемых в г. Магадане) представляют около 62% всех предметов, около 26% остальных предметов составляет разнообразная пластиковая упаковка. Остатки рыболовных снастей представлены незначительно. Таким образом, очевидна относительно небольшая замусоренность побережья заповедника. Можно предположить, что происхождение мусора преимущественно местное. Бутылки могут составлять часть загрязнения рек и попадать в море с речным стоком, быть выброшены с судов или оставлены в местах отдыха на побережье в г. Магадане.

Таблица 10.1.

Оценка количества морского мусора на песчаном пляже к северо-западу от кордона «Мыс Плоский» (450 м).

| | Пластиковые бутылки | Пластиковые коробки и ящики | Пластиковые банки | Пластиковая ткань и мешки | Газовые баллончики | Куски каната | Остатки краболовок | Поплавки от сетей |
|---------|---------------------|-----------------------------|-------------------|---------------------------|--------------------|--------------|--------------------|-------------------|
| Кол-во, | 31 | 6 | 5 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 |
| Доля, % | 63,5 | 12,5 | 10 | 4 | 4 | 2 | 2 | 2 |

11. НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

11.2. Исследования, проводившиеся заповедником

Тема 1. Наблюдение явлений и процессов в природном комплексе заповедника и их изучение по программе «Летопись природы»:

1) 2-3 апреля 2013 г. проведены зимние маршрутные учеты по следам на двух участках заповедника – Кава-Челомджинском и Сеймчанском. Общая протяженность учетных маршрутов составила 68,050 км. Отв. исполнитель: н.с. В.В.Иванов

3) В августе проведен учет урожайности ягодных кустарников на 8-и постоянных площадках на Кава-Челомджинском участке заповедника. Исполнитель: н.с. В.В.Иванов

4) В течение всего года проводился 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 2013 г. проведен мониторинг гнездования белоплечего орлана на Кава-Челомджинском участке заповедника и побережье Тауйской губы Охотского моря. Исполнители: зам. директора по НИР к.б.н. И.Г.Утехина, и.о. н.с. Е.Р.Потапов.

Тема 3. Инвентаризация основных компонентов природных комплексов – «Изучение видового состава фауны насекомых и паукообразных заповедника «Магаданский»

Проведена работа по каталогизации и определению коллекции насекомых, собранных в полевой сезон 2012 г. Часть коллекционного материала по насекомым передана на определение специалистам в БПИ ДВО РАН во Владивостоке. Определена до видовой принадлежности коллекция паукообразных, собранных в 2011 – 2012 годах . Исполнитель: н.с. Н.Н.Тридрих.

11.2.1. Научно-исследовательская информация

Сотрудники научного отдела в 2012 г. приняли участие в следующих научных конференциях:

1. Научная конференция, посвященная 75-тилетию Беломорской биологической станции МГУ «Морская биология, геология, океанология – междисциплинарные исследования на морских стационарах» (г.Москва, 27.02-1.03.2013 г). Зам. директора по науке к.б.н. И.Г.Утехина выступила с докладом «Приморские территории заповедника «Магаданский» (Охотское море)»

2. Международная научно-практическая конференция «Орлы Палеарктики: изучение и охрана» (г. Елабуга, 20–22 сентября 2013 г.). Зам. директора по науке к.б.н. И.Г.Утехина выступила с 3-мя устными коллективными докладами: «Мониторинг белоплечего орлана на севере Охотоморья: птицы, люди, технологии», «Применение беспилотников для осмотра гнезд белоплечего орлана (*Haliaeetus pelagicus*)», «Результаты мечения белоплечего орлана (*Haliaeetus pelagicus*) на Северном Охотоморье (1993–2012 гг.)».

3. Межрегиональная научно-практическая конференция с международным участием (г. Суздаль, 24-25 апреля 2013 г.) «Актуальные проблемы судебной медицины и медицинского права»; н.с. Н.Н.Тридрих, заочное участие. Группой авторов (Тридрих Н.Н., Таргашин А.В., Аманмурадов А.Х., Богомолов Д.В., Пирязева Е.А.) представлен доклад «Особенности изучения биodeградации трупа с судебно-медицинских позиций в экстремальных климатических условиях (экспериментальное исследование)».

4. III Всероссийская конференция молодых ученых, Улан-Удэ (Россия), 16-21 сентября 2013 г. Н.с. Н.Н.Тридрих принял заочное участие, представив доклад «Результаты инвентаризации насекомых в заповеднике «Магаданский» за 2010-2012 год».

Статьи сотрудников заповедника, вышедшие в 2013 г.:

1. Утехина И., Потапов Е., МакГради М., Римлингер Д. Результаты мечения птенцов бело-плечего орлана на Северном Охотоморье (1993-2012 гг.) // Пернатые хищники и их охрана, 2013, № 27. – С.58-72.
2. Потапов Е., Утехина И., МакГради М., Римлингер Д. Мониторинг белоплечего орлана на севере Охотоморья: птицы, люди, технологии // Пернатые хищники и их охрана, 2013, № 27. – 46-57.
3. Потапов Е., Утехина И., МакГради М., Римлингер Д. Применение беспилотников для осмотра гнезд белоплечего орлана // Пернатые хищники и их охрана, 2013, № 27. – 253-260.
4. Н.Н.Тридрих Результаты инвентаризации насекомых в заповеднике «Магаданский» за 2010-2012 год // Биоразнообразие: глобальные и региональные процессы: матер. III Всероссийской конференции молодых ученых, Улан-Удэ (Россия), 16-21 сентября 2013 г. – Издательство БНЦ СО РАН, Улан-Удэ, 2013. С. 84-85.
5. Тридрих Н.Н., Таргашин А.В., Аманмурадов А.Х., Богомолов Д.В., Пирязева Е.А. Особенности изучения биodeградации трупа с судебно-медицинских позиций в экстремальных климатических условиях (экспериментальное исследование) // Актуальные проблемы судебной медицины и медицинского права: матер. межрегиональной научно-практической конференции с международным участием, 24-25 апреля 2013 г., г. Суздаль. – Москва. 2013. – С. 310-313.

11.2.2. Эколого-просветительская деятельность

В январе 2013 г. организована фотовыставка в районной библиотеке поселка Ола. Выставлено более 20 фотографий животных, птиц и растений заповедника, полиграфическая продукция, методические материалы. Сотрудники заповедника провели занятия со школьни-

ками поселка Ола. Выставка работала в течение 4-х месяцев. В феврале организована фотовыставка в детско-юношеской библиотеке г. Магадана. На выставке представлено около 20 фотографий животного и растительного мира заповедника.

Подготовлено положение ежегодного конкурса «Марш парков». Объявление о конкурсе отправлено в школы г. Магадана.

В апреле в Магадане объявлен старт конкурса детских рисунков «Мир заповедной природы», в рамках международной акции «Марш парков». По его условиям ребятам предлагалось нарисовать рисунок, изображающий природу и обитателей заповедной территории. Всего на конкурс было представлено 70 работ, возраст участников от 6 до 18 лет. В своих рисунках, ярких и красочных, дети в полной мере раскрыли заданную тему. Лучшие работы участников регионального этапа Марша парков отправлены в Москву. Все участники конкурса получили дипломы от заповедника.

В июне в Детском экологическом центре прошли игры городского «Дебат-клуба» старшеклассников. Мероприятие прошло в рамках Года охраны окружающей среды в России. В нем приняли участие дети 10–11 классов школ города. Школьники учились быстро искать достоверную информацию, отстаивать позицию, уметь грамотно формировать и озвучить свою мысль. В качестве эксперта был приглашен научный сотрудник заповедника «Магаданский» Николай Тридрих. По итогам работы клуба лучшие команды получили дипломы от заповедника.

В июле сотрудники отдела экопросвещения провели региональный этап Всероссийского противопожарного конкурса рисунков и проектов «Весна без пожаров 2013». Участники конкурса получили дипломы от заповедника, лучшие работы отправлены в Москву. В августе заповедник принял участие в ежегодных соревнованиях по туризму памяти Таюрского. Сотрудник заповедника вошел в состав жюри. По итогам соревнований лучшие команды получили дипломы от заповедника.

В отчетном году заповедник изготовил сувенирную продукцию – майки, магниты, пакеты, ручки в кол-ве 1000 штук. Совместно с дизайнером проводилось создание концепции бренд-бука заповедника (эмблема, макеты сувенирной и полиграфической продукции). Изготовлены календари заповедника – карманные, настенные и настольные в кол-ве 1600 штук.

В ноябре научный сотрудник Н.Н.Тридрих принял участие в Семинаре экоцентра «Заповедники» для сотрудников ООПТ в г. Москва. Подготовлена и представлена участникам семинара презентация о заповеднике и работе отдела экопросвещения, участники получили информационные буклеты о заповеднике.

Кроме того, в отчетном году совместно с научным отделом (заместитель директора по науке Утехина И.Г.) написана заявка на получение грантовых средств Всемирного фонда дикой природы. Проект заповедника, направленный на создание системы круглогодичного мониторинга сивучей на о.Матыкиль одержал победу в конкурсе. По итогам проекта был издан буклет «Сивучи о. Матыкиль».

Взаимодействие со СМИ.

Печатные СМИ.

В отчетный период систематически публиковались статьи о заповеднике. Всего опубликовано:

- Штатными сотрудниками заповедника – 3 статьи
- Журналистами и сотрудниками других организаций – 10 статей

Радио и телевидение.

- Телевидение – 5 сюжетов
- Радио – 4 трансляции

Интернет

- Сайт заповедника (www.magterra.ru) – 25 материалов, 30 фото
- Прочие сайты (www.kolyma.ru, www.severdv.ru, www.primamedia.ru, www.mace.ru, и тд) – 30 сообщений.

11.3. Исследования, проводившиеся сторонними организациями

11.3.1. Перечень экспедиций, работавших на территории заповедника в 2012 г.

1. Договор о научно-техническом сотрудничестве с Институтом биологических проблем Севера ДВО РАН (ИБПС ДВО РАН). Срок действия договора: 18.03.2013 – 18.03.2016 гг.

Работа сотрудников ИБПС ДВО РАН на территории заповедника осуществляется по заявкам лабораторий. В 2013 г. сотрудниками ИБПС проведены следующие исследования на территории заповедника:

1) Лаборатория экология млекопитающих:

Тема: Учет численности мелких млекопитающих в основных биотопах заповедника; проведение наблюдений за изменением кормовых и погодных условий; сбор экологического материала для последующего комплексного анализа состояния популяций мелких млекопитающих. Место проведения работ: стационар ИБПС в охранной зоне заповедника в среднем течении р. Челомджа.

Результаты: получены результаты подснежных (31 марта -3 апреля) и осенних наземных (30 сентября - 3 октября) учетов фоновых видов лесных полевок, визуальная оценка урожайности семян лиственницы и ягодных кустарников.

2) Лаборатория ботаники:

Тема: Изучение сезонного развития шелководника монгольского на Ямском континентальном участке заповедника.

Результаты: описание находки на Ямском участке шелководника монгольского, впервые для северной части Сибири и Дальнего Востока выявлено существование круглогодичной вегетации у шелководников.

2. Договор о сотрудничестве в области научно-исследовательской и научно-технической деятельности с Камчатским филиалом Тихоокеанского института географии ДВО РАН (КФ ТИГ ДВО РАН). Срок действия договора: 01.06.2011 – 31.12.2014 гг.

Тема: Мониторинг состояния численности и изучение экологии сивуча на лежбище о. Матыкиль (Ямские острова) в 2010-2014 гг.

Результаты: представлены предварительные данные о численности сивуча в 2013 г. на всех лежбищах о.Матыкиль и щенков на репродуктивном лежбище.

3. Договор о сотрудничестве в области научно-исследовательской и научно-технической деятельности с ФГУП «Магаданский научно-исследовательский институт рыбного хозяйства и океанографии (МагаданНИРО)». Срок действия договора: 20.12.2011 – 1.04.2013 гг. Пролонгированный.

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

Результаты: в 2013 г. исследования проводились на сопредельной с Кавачеломджинским и Ямским участками заповедника территории. В отчете приведены данные о характере и интенсивности катадромной миграции молоди лососей (кета, горбуша), по срокам и динамике нерестового хода кеты, кижуча, горбуши и проходного гольца; численности производителей горбуши, кеты и кижуча; по паразитофауне кунджи бассейна р.Кава.

4. Договор о сотрудничестве в области научно-технической деятельности с Камчатским филиалом Тихоокеанского института географии ДВО РАН (КФ ТИГ ДВО РАН). Срок действия договора: 01.05.2013 – 31.08.2013 гг.

Тема: «Организационно-методическая помощь в проведении работ по автономному круглогодичному фотомониторингу репродуктивного лежбища сивучей (*Eumetopias jubatus*) на о. Матыкиль (Ямские острова, заповедник «Магаданский»)».

Результаты: 18–19 июля 2013 г. совместно с сотрудниками заповедника установлены 6 автоматических фоторегистраторов на лежбище сивуча на о. Матыкиль.

5. Договор № 1 от 07 июня 2013 г. с Санкт-Петербургской общественной организацией "Экология и бизнес" в рамках проекта ГЭФ ПРООН «Укрепление морских и прибрежных ООПТ России». Срок действия договора: июнь-декабрь 2013 года.

Тема: «Исследования литорали государственного природного заповедника Магаданский».

Результаты: группой исследователей из различных институтов РФ (Института кеано-логии им. П.П. Ширшова РАН, ВНИИГеосистем, ВНИРО, биологического факультета МГУ им. М.В. Ломоносова) в июле-августе 2013 г. на Ольском участке заповедника была исследована литораль тауйского (северного) побережья п-ва Кони в пределах Магаданского заповедника. Выполнено 13 литоральных разрезов, 64 бентосные станции, индивидуально зафиксировано для молекулярно-генетических исследований и сфотографировано для документирования естественной окраски более 200 экземпляров морских растений и животных разных видов. Выполнено 45 измерений температуры и солености в литоральной зоне. Описаны различные варианты вертикальной поясности, на формирование которых оказывают влияние береговой рельеф, различные формы аккумуляции и абразии осадочного материала, речной и плащевой сток пресных вод.

Отчеты о проведенных исследованиях находятся в соответствующих разделах Летописи природы.

11.3.2. Список печатных работ сотрудников сторонних организаций, выполненных по материалам, собранным на территории заповедника, и поступившим архив заповедника в 2013 г.

1. Мочалова О.А, Бобров А.А. Распространение и биология шелковников (*Batrachium, Ranunculaceae*) в Магаданской области // Чтения памяти академика К.В.Симакова: матер. докл. Всеросс. научн. Конференции (Магадан, 26-28 ноября 2013 г.) – Магадан: СВНЦ ДВО РАН. 2013. – С.149–150.

2. Мочалова О.А. Водные сосудистые растения в заповеднике «Магаданский» // Материалы X Дальневосточной конференции по заповедному делу. – Благовещенск, 25–27 сентября 2013. – С. 227-230.