

МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

КРОНОЦКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПРИРОДНЫЙ БИОСФЕРНЫЙ
ЗАПОВЕДНИК

УТВЕРЖДАЮ:

УДК 502.72(091), (470.21)
Регистрационный номер _____
Инвентарный номер _____

Директор заповедника
_____ Т.И. Шпиленок
«_____» _____ 2012 г.

Л Е Т О П И С Ь П Р И Р О Д Ы

Книга 44
2011 год
Том 2

Содержит 84 стр., 24 рис., 37 таблиц, 1 приложений

хранить **постоянно**

Елизово, 2012

Содержание:

| | |
|---|----|
| Условные обозначения, принятые по тексту | 3 |
| А Антропогенное воздействие на природу заповедника | 4 |
| А.1 Рекреационное воздействие на охраняемые природные комплексы..... | 4 |
| А.2 Деструктивные и восстановительные процессы на участках, нарушенных в результате ранее осуществляемой деятельности, а также подвергающихся современному антропогенному воздействию | 8 |
| Б. Ключевые виды | 21 |
| Б.1. Наземные беспозвоночные | 21 |
| Б.1.1. Учеты насекомых, летающих на источник искусственного света. | 21 |
| Б.2 Наземные млекопитающие | 25 |
| Б.2.1 Черношапочный сурок..... | 25 |
| Б.2.2 Камчатский суслик..... | 34 |
| Б.2.3 Соболь..... | 35 |
| Б.3 Морские млекопитающие..... | 36 |
| Б.3.1 Регистрация встреч редких видов китообразных в прибрежной акватории | 36 |
| Б.3.2 Учеты настоящих тюленей (антур, ларга) на островных и береговых лежбищах..... | 50 |
| Б.3.3 Учеты каланов | 56 |
| Б.3.3.1 Учеты калана на береговых лежбищах и в прибрежной акватории.... | 56 |
| Б.3.3.2 Регистрация встреч каланов в прибрежной акватории | 56 |
| Б.3.4 Учеты ушастых тюленей | 61 |
| Б.4 Орнитофауна | 69 |
| Б.4.1. Тихоокеанская чайка..... | 69 |
| Б.4.1.1 Картирование гнезд колоний тихоокеанской чайки | 69 |
| Б.4.1.2 Учет гнезд тихоокеанской чайки в контрольных колониях | 72 |
| Б.4.2 Учеты птиц морских колониальных птиц | 73 |
| Приложение 1 | 76 |

Условные обозначения, принятые по тексту

басс. – бассейн

бух. – бухта

влк. – вулкан

г. – гора

м. – мыс

ледн. - ледник

оз. – озеро

о. – остров

о-ва – острова

р. – река

руч. – ручей

зал. – залив

фотоID - фотоидентификация

ПС – полевой стационар

ППП – постоянные пробные площади

А Антропогенное воздействие на природу заповедника

А.1 Рекреационное воздействие на охраняемые природные комплексы

Завадская А.В.

Определение показателей рекреационной нагрузки осуществлялось в среде MS Access путем анализа статистических данных о посещении территорий Кроноцкого государственного природного биосферного заповедника и государственного заказника федерального значения «Южно-Камчатский», полученных по материалам листов учета посетителей за 2011 год.

В 2011 г. Кроноцкий государственный природный биосферный заповедник с различными целями посетило 3 927 человек, государственный заказник федерального значения «Южно-Камчатский» – 973 человека, суммарное количество посетителей на обеих территориях – 4 900 человек* (рисунок А1.1).

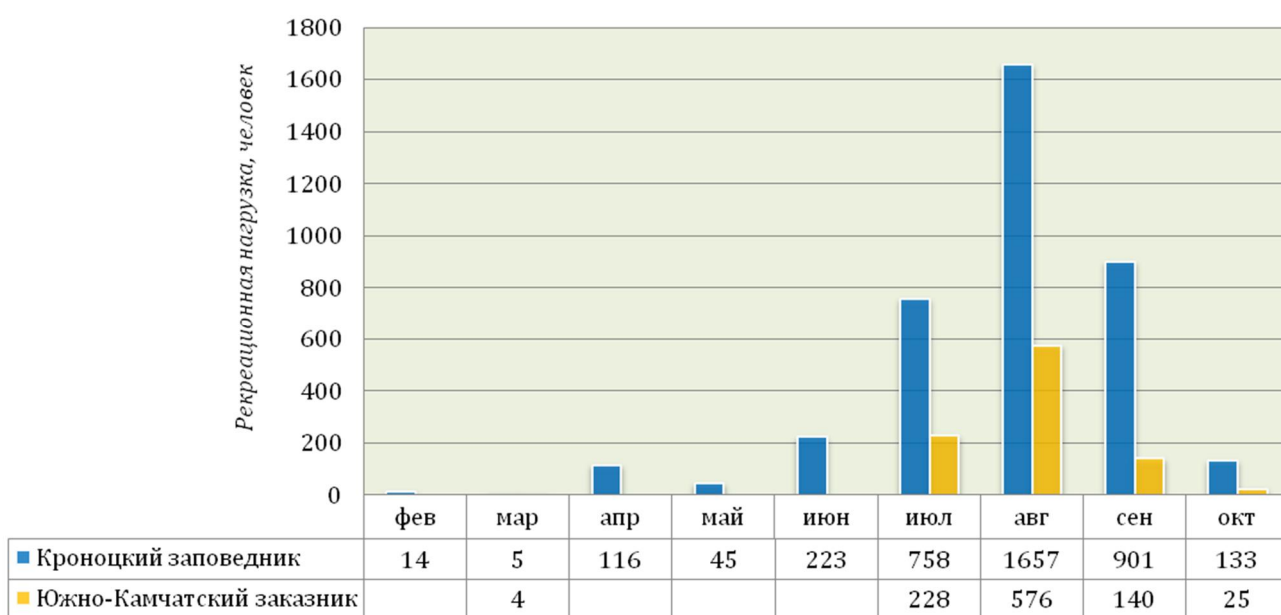


Рисунок А.1.1 - Количество посетителей Кроноцкого заповедника и Южно-Камчатского заказника по месяцам

Годовая рекреационная нагрузка на территорию Кроноцкого государственного природного биосферного заповедника составила 5 127 человеко-дней; на территорию Южно-Камчатского заказника – 1 872 человеко-дня (рисунок А.1.2).

Результаты подробного анализа нагрузки (суммарной, по маршрутам, по категориям посетителей, по объектам) приведены в таблице А.1.1 и на рисунках А1.1 – А1.4.

* В показатели нагрузки не включены данные по сотрудникам ФГБУ «Кроноцкий государственный заповедник», посетившим территории Кроноцкого государственного природного биосферного заповедника и / или государственного заказника федерального значения «Южно-Камчатский» в 2011 г.

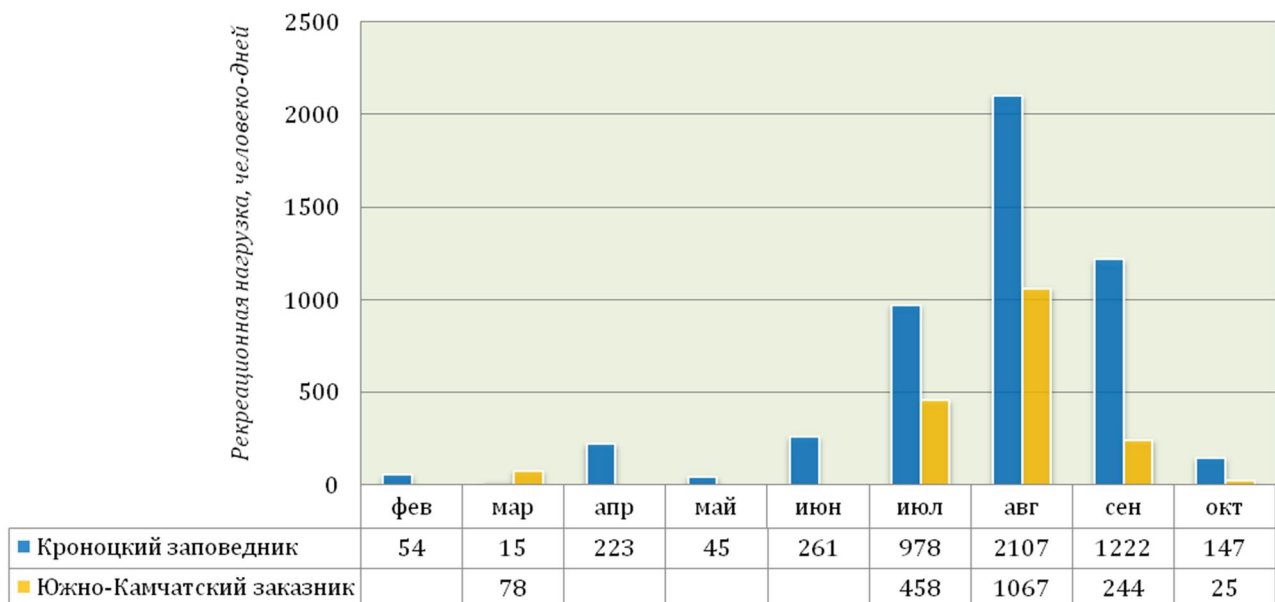
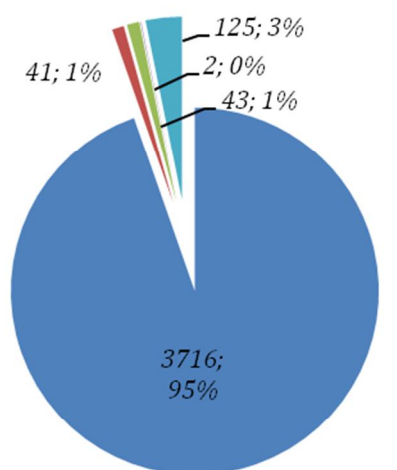


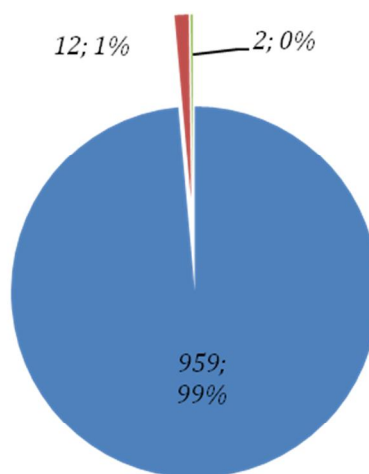
Рисунок А1.2 - Рекреационная нагрузка на территории Кроноцкого государственного природного биосферного заповедника и государственного заказника федерального значения «Южно-Камчатский»

Кроноцкий заповедник



- туристы
- волонтеры
- научные сотрудники
- фотографы/кинооператоры
- другие категории посетителей

Южно-Камчатский заказник



- туристы
- волонтеры
- другие категории посетителей

Рисунок А1.3 - Суммарное количество посетителей Кроноцкого государственного природного биосферного заповедника и государственного заказника федерального значения «Южно-Камчатский» в 2011 г. с разбивкой по категориям посетителей (указано суммарное количество посетителей территории (чел./год) и процент данной категории посетителей в общем количестве)

Наибольшую рекреационную нагрузку в Кроноцком заповеднике традиционно испытывают природные комплексы Долины гейзеров и кальдеры влк. Узон (см. рисунок А1.4).

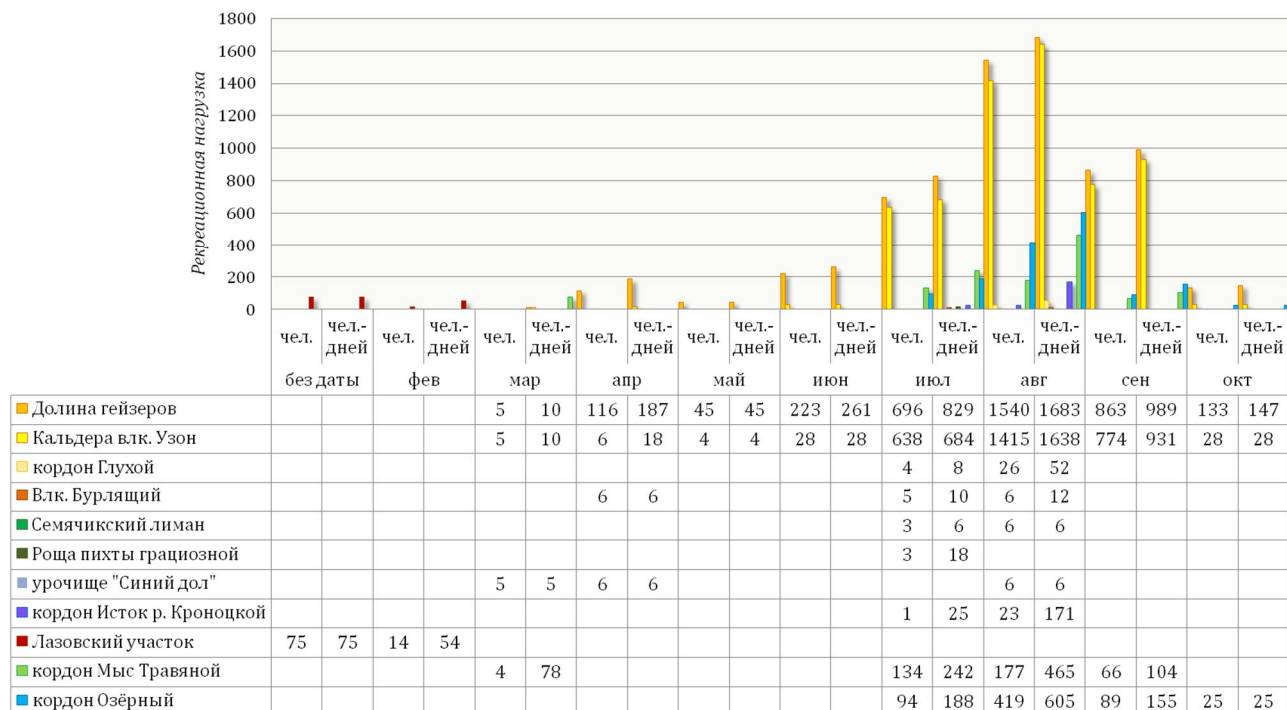


Рисунок А.1.4 - Показатели рекреационной нагрузки на отдельные объекты Кроноцкого государственного природного биосферного заповедника и государственного заказника федерального значения «Южно-Камчатский»

Однако в связи с принятыми мерами по снижению антропогенных нагрузок на охраняемые природные комплексы (строительство деревянных настилов, контроль за соблюдением правил поведения на маршрутах) рекреационное воздействие, связанное с осуществлением эколого-просветительской деятельности, локализовано на ограниченных участках и стабильно по своим характеристикам.

Рекреационная нагрузка на природные комплексы Южно-Камчатского заказника значительно меньше, чем в Кроноцком заповеднике. Основной поток посетителей направлен на кордоны Мыс Травяной и Озёрный.

Таблица А1.1 - Количество посетителей Кроноцкого государственного природного биосферного заповедника и государственного заказника федерального значения «Южно-Камчатский» и суммарные показатели рекреационной нагрузки по маршрутам (составлено по учетным листам за 2011 год)

| Маршрут | февраль | | | март | | апрель | | | май | | июнь | | | | июль | | | | | август | | | | | сентябрь | | | | | октябрь | | | всего за год |
|---|-----------|-----------|------------|-----------|-----------|--------------|------------|--------------|------------|------------|--------------|-----------|----------|--------------|---------------|-------------|-----------|------------|---------------|----------------|-----------|-------------|---------------|----------------|---------------|------------|-------------|--------------|----------------|--------------|---------------|--------------|----------------|
| | 1 | 2 | всего | 1 | всего | 1 | 2 | всего | 1 | всего | 1 | 2 | 3 | всего | 1 | 2 | 3 | 4 | всего | 1 | 2 | 3 | 4 | всего | 1 | 2 | 3 | 4 | всего | 1 | 3 | всего | |
| Кроноцкий заповедник: | 6 (18) | 8 (36) | 14 (54) | 5 (15) | 5 (15) | 109 (109) | 7 (114) | 116 (223) | 45 (45) | 45 (45) | 219 (219) | 3 (41) | 1 (1) | 223 (261) | 710 (742) | 10 (123) | 8 (83) | 30 (30) | 758 (978) | 1558 (1704) | 3 (54) | 21 (274) | 75 (75) | 1657 (2107) | 858 (871) | 10 (58) | 11 (181) | 22 (112) | 901 (1222) | 131 (131) | 2 (16) | 133 (147) | 3927 (5127) |
| Долина гейзеров, утвержденный эколого-познавательный маршрут | | | | | | 109 (109) | 1 (72) | 110 (181) | 41 (41) | 41 (41) | 191 (191) | 3 (41) | 1 (1) | 195 (233) | 112 (123) | 4 (36) | | | 116 (159) | 219 (243) | 2 (26) | 4 (23) | | 225 (292) | 119 (119) | 8 (48) | | | 127 (167) | 103 (103) | 2 (16) | 105 (119) | 919 (1192) |
| Кальдера влк. Узон, утвержденный эколого-познавательный маршрут | | | | | | | | | | | | | | | 27 (27) | 1(4) | | 30 (30) | 58 (61) | 40(40) | | 1(7) | 53 (53) | 94 (100) | 16(16) | 1(2) | 1(7) | 20 (42) | 38 (67) | | | | 190(228) |
| Долина гейзеров - кальдера влк. Узон | | | | | | | | | 4 (4) | 4(4) | 28 (28) | | | 28 (28) | 563 (565) | 5 (83) | | | 568 (648) | 1256 (1260) | 1 (28) | 10 (124) | 22 (22) | 1289 (1434) | 723 (736) | 1 (8) | 10 (174) | 2 (70) | 736 (988) | 28 (28) | | 28 (28) | 2653 (3130) |
| Долина гейзеров - кальдера влк. Узон (пеший) | | | | | | | | | | | | | | | 3(12) | | 4 (40) | | 7(52) | 20(86) | | | | 20 (86) | | | | | | | | | 27(138) |
| Долина гейзеров - кальдера влк. Узон – влк. Бурлящий | | | | | | | | | | | | | | | 5(15) | | | | 5(15) | | | | | | | | | | | | | | 5(15) |
| урочище "Синий дол" - кальдера влк. Узон - Долина гейзеров | | | | 5 (15) | 5 (15) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 5(15) |
| урочище "Синий дол" - кальдера влк. Узон – Долина гейзеров – влк. Бурлящий - Семячикский лиман | | | | | | | 6 (42) | 6 (42) | | | | | | | | | | | | 6(48) | | | | 6(48) | | | | | | | | | 12(90) |
| Исток р. Кроноцкой – Кроноцкий Аэродром | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 (25) | | 1(25) | | | 6 (120) | | 6 (120) | | | | | | | | | 7(145) |
| Лазовский участок | 6 (18) | 8 (36) | 14 (54) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 89(143) |
| Семячикский лиман – роща пихты грациозной | | | | | | | | | | | | | | | | | 3 (18) | | 3(18) | | | | | | | | | | | | | | 3(18) |
| Бассейн Кроноцкого озера: кордон Исток р. Кроноцкой | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 17(27) | | | | 17 (27) | | | | | | | | | 17(27) |
| Южно-Камчатский заказник: | | | | 4 (78) | | | | | | | | | | | 222 (392) | 6 (66) | | | 228 (458) | 573 (1050) | 2 (16) | 1 (1) | 576 (1067) | 139 (242) | | | 1(2) | 140 (244) | 25 (25) | 25 (25) | 973 (1872) | | |
| Бассейн Курильского озера: кордон Мыс Травяной и окрестности (смотровая вышка, урочище "Большая тундра", устья рек Этамьнк и Хакыцын, урочище "Сыпучий камень") | | | | 4 (78) | | | | | | | | | | | 128 (176) | 6 (66) | | | 134 (242) | 157 (441) | | | | 157 (441) | 51(89) | | | 51 (89) | | | | 346(850) | |
| Бассейн Курильского озера: кордон Озёрный и окрестности (станция КамчатНИРО, г. Домашняя, б. Северная) | | | | | | | | | | | | | | | 94 (216) | | | | 94 (216) | 398 (591) | | 1 (1) | 399 (592) | 73 (138) | | | 1(2) | 74 (140) | 25 (25) | 25 (25) | 592(973) | | |
| Бассейн Курильского озера: кордоны Мыс Травяной и Озёрный, акватория Курильского озера | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 18(18) | 2 (16) | | | 20 (34) | 15(15) | | | 15 (15) | | | | 35(49) | |
| Всего за год | 6 (18) | 8 (36) | 14 (54) | 5 (15) | 9 (93) | 109 (109) | 7 (114) | 116 (223) | 45 (45) | 45 (45) | 219 (219) | 3 (41) | 1 (1) | 223 (261) | 932 (1134) | 16 (189) | 8 (83) | 30 (30) | 986 (1436) | 2131 (2754) | 5 (70) | 21 (274) | 76 (76) | 2233 (3174) | 997 (1113) | 10 (58) | 11 (181) | 23 (114) | 1041 (1466) | 156 (156) | 2 (16) | 158 (172) | 4900 (6999) |

Категории посетителей:

1 – туристы; 2 – волонтеры; 3 – научные сотрудники сторонних организаций; 4 – другие категории посетителей

Показатели нагрузки приведены в количестве человек, в скобках указана рассчитанная нагрузка в человеко-днях. Для исключения двойного учета период пребывания рассчитан по месяцу заезда на территорию

А.2 Деструктивные и восстановительные процессы на участках, нарушенных в результате ранее осуществляемой деятельности, а также подвергающихся современному антропогенному воздействию

Завадская А.В.

Основным объектом исследования изменений природных комплексов под воздействием рекреационных нагрузок в 2011 г. стал район функционирования экскурсионного маршрута в долине р. Гейзерной (Семячикское лесничество, $160^{\circ}08.161' - 08.562'$ в. д., $54^{\circ}26.189' - 26.295'$). Общая площадь участка детальных полевых работ составила $0,15 \text{ км}^2$.

Анализ архивных, литературных и фондовых материалов показал, что история развития рекреационного природопользования в рассматриваемом районе четко распадается на два этапа (Чижова, 2006).

1 этап. Первые сведения о рекреационном использовании долины р. Гейзерной относятся к 1960 г., когда средняя рекреационная нагрузка составляла около 100 человек в год. В 1963 г. в заповеднике был организован плановый Всесоюзный туристский маршрут с посещением данного объекта, а в 1966 г. была построена туристическая база с одноименным названием. Стоимость путевки в долину р. Гейзерной на Всесоюзный маршрут в те времена (1969 г.) равнялась 75 рублям и, соответственно, была вполне доступна для наших соотечественников. За 10-летний период по маршруту через Долину гейзеров прошли около 15 тысяч туристов (рисунок А.2.1).



Рисунок А2.1 - Рекреационная нагрузка на ПТК вдоль Всесоюзного маршрута № 264 за 1968–1972 гг. (составлено по архивным данным)

После первых лет функционирования маршрута в печати начали появляться статьи краевых экологов, обеспокоенных растущими масштабами негативных рекреационных воздействий на уникальные природные комплексы. Так, уже в 1965 г. в газете «Камчатский комсомолец» №102 за 25 августа 1965 года опубликована статья Л. Шохиной «Беды Долины гейзеров». Через 6-7 лет масштабы негативных последствий рекреационного природопользования уже стали угрожать существованию экскурсионных объектов (рисунок

А.2.2) в рассматриваемом районе, и в 1977 г. маршрут пришлось закрыть (Мосолов, 2002).

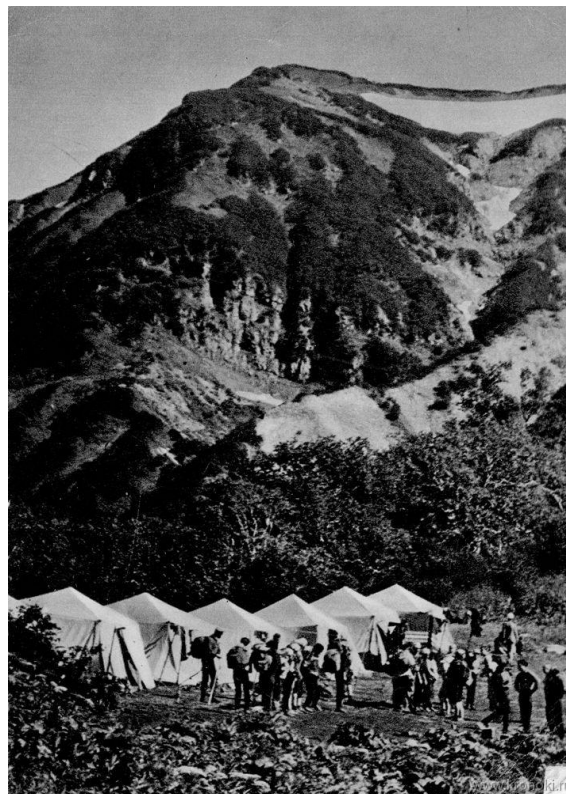


Рисунок А.2.2 - Функционирование Всесоюзного маршрута №264 в условиях отсутствия контроля рекреационных потоков и благоустройства территории стало угрозой существованию уникальных природных комплексов долины р. Гейзерной (фото В.А. Николаенко)

Тем не менее, посещение долины продолжалось. Сюда приезжали участники совещаний и симпозиумов, ученые, научные экспедиции. Туристские группы получали особое разрешение дирекции в качестве поощрения за строительство кордонов и других бытовых объектов. Число таких посетителей, по некоторым сведениям, было несколько меньше чем туристов в 60–70-х гг., однако природные комплексы долины продолжали деградировать (Иванов и др., 1995; Мосолов, 2002). Стало очевидным, что для сохранения данного уникального объекта не достаточно принятие запретных мер – необходим поиск компромиссов между обеспечением возможности демонстрации уникального в мировых масштабах объекта и обеспечением его сохранности.

2 этап. В конце 80-х годов прошлого столетия было принято решение вновь открыть для посетителей Долину гейзеров, предварительно решив ряд принципиальных вопросов. В первую очередь это касалось рационального благоустройства экскурсионного маршрута в целях минимизации негативных рекреационных воздействий. Экскурсионная тропа протяженностью 1,5 км была оборудована деревянными настилами в целях минимизации воздействий на почвенно-растительный покров (рисунок А.2.3) и в 1991 году маршрут был вновь открыт для посещения.

В рамках долговременного мониторинга изменения природных комплексов в сфере воздействия экологического маршрута нами была заложена сеть постоянных пробных площадей (ППП). В дополнение к заложенной в 2010 г. ППП №1, на левом берегу р. Гейзерной от водораздела между р. Гейзерной и бассейном руч. Водопадного до подошвы макросклона долины р. Гейзерной в 2011 г. были заложены две ППП (рисунок А.2.4)².

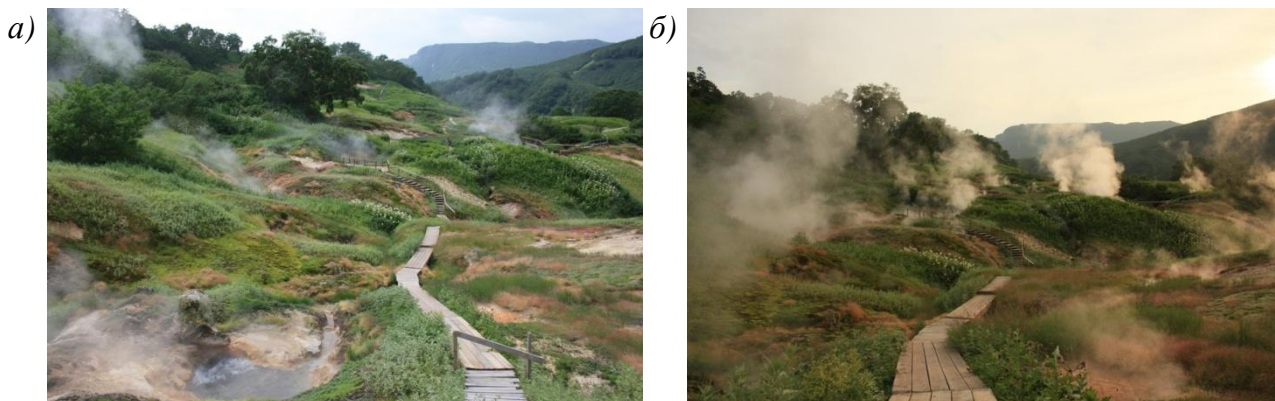


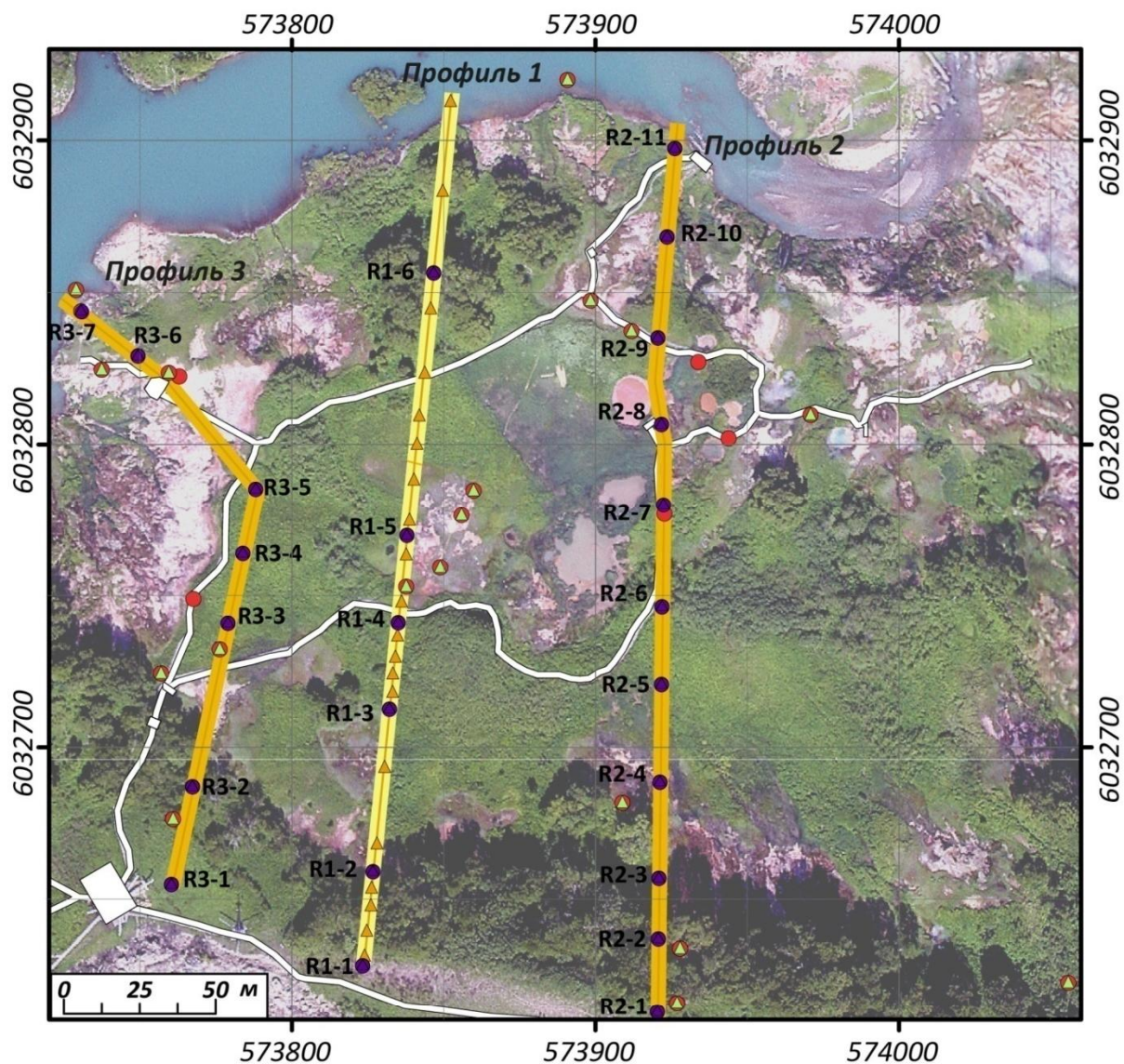
Рисунок А.2.3 - Настильная экскурсионная тропа в долине р. Гейзерной (фото В.М. Яблокова, август 2011 г.)

В июле-августе 2011 г. на заложенных ППП были проведены комплексные эколого-географические исследования с целью определения текущего состояния компонентов природно-территориальных комплексов (ПТК) для последующего сравнительного анализа и выявления естественной и антропогенной динамики ПТК. Карта фактического материала, собранного в рамках исследований по данному разделу, приведена на рисунке А.2.4.

Современное состояние природных комплексов рассматриваемого района можно оценить как довольно естественное. Основные последствия функционирования маршрута и антропогенизированная флора остались погребенными под телом оползня 2007 г. Квазинатуральные сообщества представлены порослью молодого березняка и вторичным растительным покровом на месте старых построек, стоянок, троп.

Состав и результаты наблюдений за состоянием *растительного покрова* представлены в разделе 3.2.1 и Приложении 2. Рекреационное воздействие настильной тропы на растительность ограничивается буфером не более 1 м шириной и в основном связано лишь с незначительным изменением растительного покрова высокотравных и разнотравных ПТК в связи со скашиванием: увеличением общего количества видов в буферной зоне и ускорением прохождения фенофаз отдельных видов (см. рисунок А.2.5). При этом в зоне непосредственного воздействия экскурсионной тропы зафиксировано 10 видов редких растений (см. таблицу А.2.1).

² С целью минимизации антропогенного воздействия на чрезвычайно уязвимые ПТК термальных полей на указанных ППП производятся наблюдения по двум разделам программы – 3.2.1 и А1.



Элементы пространственной структуры рекреационного мониторинга

- комплексные эколого-географические профили для мониторинга состояния почвенно-растительного покрова
- реперы для мониторинга склоновых процессов

Полевые наблюдения

- геоботанические описания и крупномасштабное картографирование растительности (2010 г.)
- геоботанические описания и крупномасштабное картографирование растительности (2011 г.)
- ▲ точки заложения почвенных разрезов (2010 г.)
- ▲ точки заложения почвенных разрезов (2011 г.)
- точки геоморфологических описаний (2011 г.)

Другие обозначения

- объекты инфраструктуры

Рисунок А.2.4 - Пространственная структура наблюдений в рамках рекреационного мониторинга (физико-географический блок) в долине р. Гейзерной и фактический материал, собранный в 2010-2011 гг. (картографическая основа – аэрофотоснимок, И.Ю. Свирид, 2007 г.)

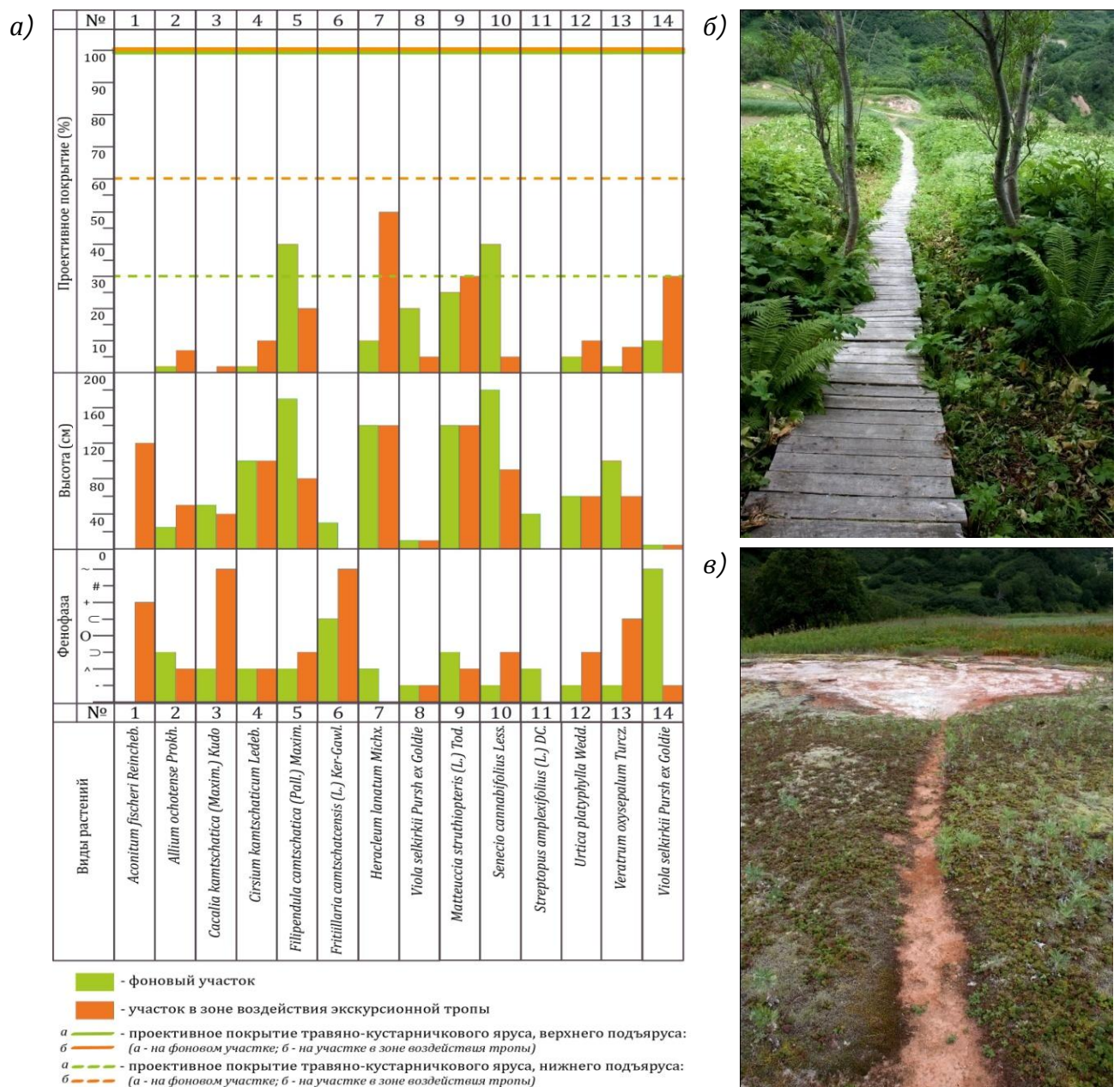


Рисунок А.2.5 - Рекреационное воздействие на компоненты ПТК долины р. Гейзерной: а) изменение характеристик растительного покрова высокотравных лугов в зоне воздействия настильной тропы (на примере сообществ А 2-17 и А 2-18 на профиле 2 – см. раздел 3.2.1); б) изменение характеристик растительного покрова в пределах зоны скашивания в высокотравных лугах и ольховниках папоротниковых (фото Завадской А.В., июль 2011 г.); в) участки отсутствия растительного покрова на месте старой туристической тропы в термальных ПТК (тропа не эксплуатировалась около 20 лет) (фото Завадской А.В., июль 2011 г.)

В рамках почвенных наблюдений, проведенных совместно с М.В. Прозоровой и студентом географического факультета МГУ имени М.В. Ломоносова Д. Костюком, были изучены фоновые слоисто-охристые вулканические, термально- и антропогенно-измененные почвы рассматриваемого участка. Для этого дополнительно к почвенным разрезам 2010 г. было заложено 18 почвенных разрезов (см. рисунок А.2.4), произведено их полное морфологическое описание, а также инструментальное определение влагопроводности и уплотненности верхних почвенных горизонтов. Результаты внесены в базу

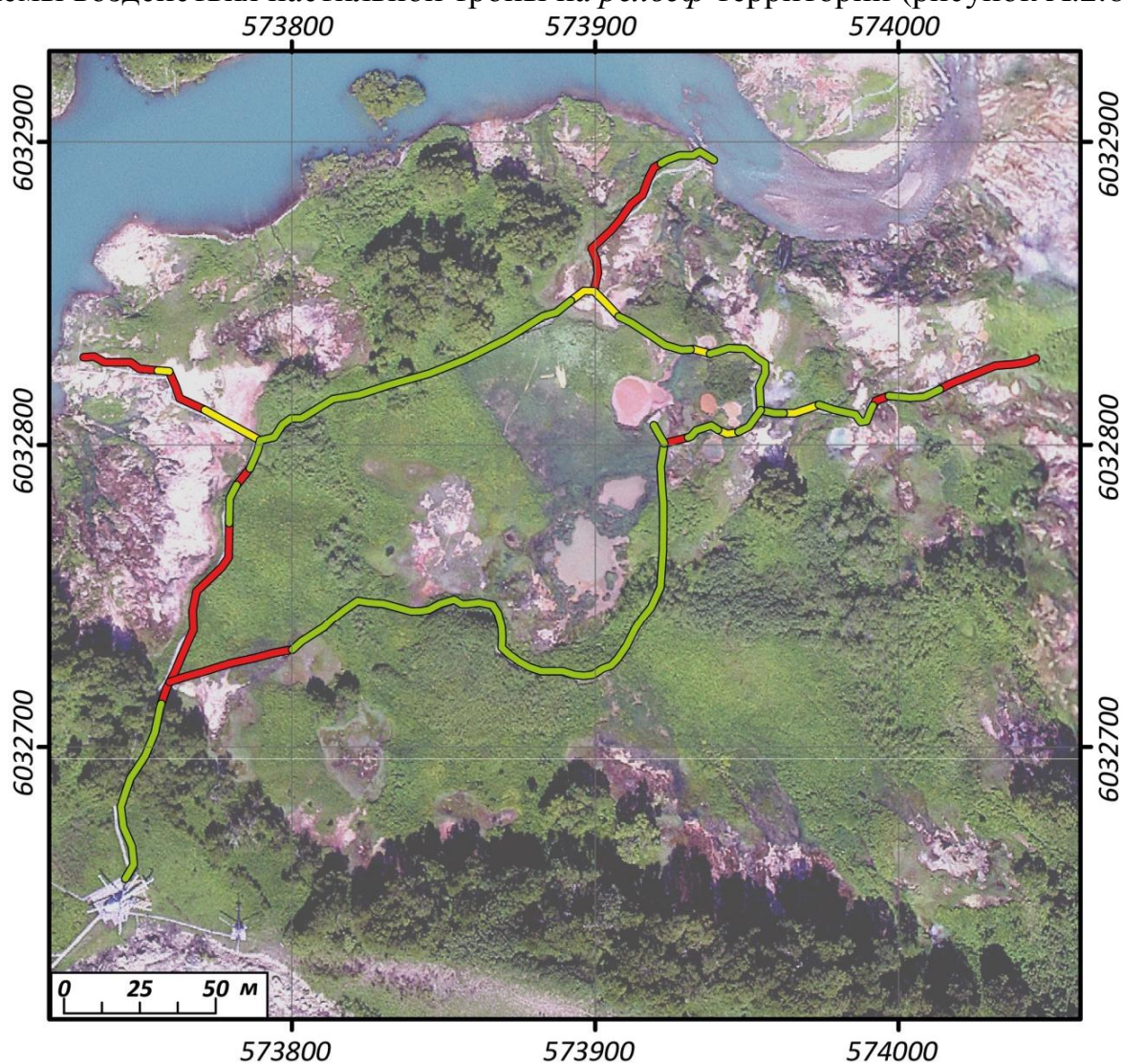
данных в среде Ms Excel. Можно сделать вывод о незначительности и исключительной локальности рекреационного воздействия на почвы рассматриваемого участка - настильные тропы минимизируют возможные негативные последствия и локализуют прямые нарушения почвенного покрова в пределах 0,2 – 0,5 м от тропы.

Таблица А.2.1 - Редкие виды растений, зарегистрированные в зоне непосредственного воздействия экскурсионного маршрута в долине р. Гейзерной, и характеристики устойчивости их местообитаний

| Название вида | Категория в Красной книге Камчатки | Категория редкости для флоры России | Ценогическая приуроченность | Устойчивость местообитания |
|---|------------------------------------|--|--|----------------------------|
| <i>Ophioglossum thermale</i> ужовник тепловодный | уязвимый | вид на северной границе ареала | специализированный растительный покров термальных участков; пионерные группировки различной сомкнутости и состава | средняя |
| <i>Ophioglossum alascanum</i> ужовник аляскинский | уязвимый | вид с низкой встречаемостью | специализированный растительный покров термальных участков; под пологом высоко-котравно-крупнотравных сообществ; по подвижным участкам отепленных склонов в составе пионерного покрова | средняя |
| <i>Fimbristylis ochotensis</i> (Meinsh.) Kom. фимбристилис охотский | уязвимый | эндемичный вид полуострова Камчатка | специализированный растительный покров термальных участков; одновидовые заросли на участках высокого термального прогрева | слабая, крайне слабая |
| <i>Bidens kamtschatica</i> черда камчатская | угрожаемый | эндемичный вид полуострова Камчатка | специализированный растительный покров термальных участков; одновидовые заросли на переувлажненных местообитаниях | слабая |
| <i>Spiranthes sinensis</i> скрученник китайский | угрожаемый | вид на северной границе ареала; на Камчатке известен только из долины р. Гейзерной | в 2011 г. отмечен в зоне непосредственного влияния настильной тропы, в разреженном покрове термальных участков | слабая |
| <i>Platanthera camtschatica</i> (Cham. et Schlecht.) Makino любка камчатская | уязвимый | вид на северной границе ареала | группами различного объема в луговых и высокотравно-крупнотравных сообществах | высокая |
| <i>Epilobium fauriei</i> Lévl. кипрей Фори | угрожаемый | вид на северной границе ареала | несомкнутые растительные группировки эродированных склонов | слабая |
| <i>Lunathirium pterorachis</i> (Christ) Kurata лунокучник крылатый | угрожаемый | вид на северной границе ареала | ольховники, обрамляющие термальные площадки (локально на левом берегу руч. Горячего) | средняя |
| <i>Lycopus iniflorus</i> зюзник одноцветковый | угрожаемый | вид на северной границе ареала | специализированный растительный покров термальных участков | средняя |
| <i>Agrostis geminata</i> Trin. полевица парная | угрожаемый | на Камчатке известен из долины р. Гейзерной, калдеры влк. Узон и | специализированный растительный покров термальных участков | слабая, крайне слабая |

| Название вида | Категория в Красной книге Камчатки | Категория редкости для флоры России | Ценогическая приуроченность | Устойчивость местообитания |
|---------------|------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------|----------------------------|
| | | Дачных источников | | |

Геоморфологические описания в исследуемом районе выполнялись в 23 точках совместно со студенткой географического факультета МГУ имени М.В. Ломоносова Л.М. Игнатъевой (см. рисунок А.2.4). В результате стало возможным выявление геоморфологической роли маршрута и составление схемы воздействия настильной тропы на *рельеф* территории (рисунок А.2.6).



Геоморфологическая роль настильных троп

- нейтральная
- задержка потока вещества
- провокация линейной эрозии

Рисунок А.2.6 - Геоморфологическая роль настильных троп в долине р. Гейзерной (расшифровку легенды см. в таблице А.2.2)

На основе собранных в 2010-2011 гг. полевых данных была составлена серия крупномасштабных (1:2 000) тематических карт и схем на район исследования (геоботаническая, почвенная, карта уклонов). Составитель картогра-

фических материалов – В.М. Яблоков, научный консультант и редактор – А.В. Завадская. Карты и схемы выполнены в ГИС-пакете ArcGIS, оформлены в графическом редакторе Adobe Illustrator.

Таблица А.2.2 - Воздействие настильных троп в долине р. Гейзерной на рельеф (пояснение к рис. А1.2-б)

| <i>Геоморфологическая роль тропы</i> | <i>Описание воздействия</i> |
|--------------------------------------|--|
| нейтральная | на субгоризонтальных и пологих участках; воздействие незначительно; практически полное отсутствие влияния тропы на облик рельефа и рельефообразующие процессы |
| задержка потока вещества | преимущественно на средних склонах; образование выше по склону от участка намыва вещества; ниже по склону – размыв грунта; тропа выступает барьером на пути перемещения наносов |
| провокация линейной эрозии | на средних и крутых склонах; преобладание денудации в верховье склона с образованием углубления; преобладание аккумулятивных процессов у подножия склона с образованием параллельного склону валика; тропа является естественным углублением на склоне, вдоль которого развивается концентрированный сток. |

Описание составленной *геоботанической схемы* представлено в разделе 3.2.1.

Составление *почвенной карты* производилось на основе выделения ведущих факторов почвообразования. В рассматриваемом районе таковыми являются а) термальный процесс (Гольдфарб, 2005) и б) растительный покров. Определение классификационной принадлежности *гидротермальных почв* (до подтипа) проводилось по морфологическим признакам в соответствии с Классификацией почв гидротермальных систем, предложенной И.Л. Гольдфарбом (2005, с. 159–167, табл. 21). В соответствии с Классификацией, на рассматриваемом участке выделены термоземы дерновые следующих подтипов: примитивные, слаборазвитые, остаточнослоистые и типичные. При проведении работ были выявлены термоземы, по своим морфологическим и температурным характеристикам не укладывающиеся в общие понятия о ряде термоземов. Это касается, прежде всего почв, приуроченных к участкам с очень высокими температурами, насыщением приповерхностных горизонтов солевыми парами (отчего образуются солевая корка) и отсутствием дернового процесса. Нами предложено называть данные почвы *термоземом корковым*. Выделение тех или иных подтипов термоземов осуществлялось на основе полученных описаний почвенных разрезов, данных термометрирования почв на глубине 15 и 50 см и по карте растительности. К участкам с наиболее высокими температурами были приурочены термозем дерновый примитивный и термозем дерновый типичный; к менее прогретым участкам – термозем дерновый остаточнослоистый; к третьему по температуре участку – гидротермально-измененные слоисто-пепловые почвы. *Аэрогенные почвы* классифицированы по (Соколов, 1973; Почвенная карта РСФСР, 1988). Выделение зональных типов почв производилось по следующим факторам: слоисто-охристые почвы приурочены к полого-наклонной поверхно-

сти 5-7° под каменноберезняками и ольховыми стланиками (Карпачевский и др., 2009). К остальной территории, не затронутой гидротермальным влиянием, приурочены слоисто-пепловые и дерновые слоисто-пепловые почвы. Почвенная карта приведена на рисунке А.2.7.

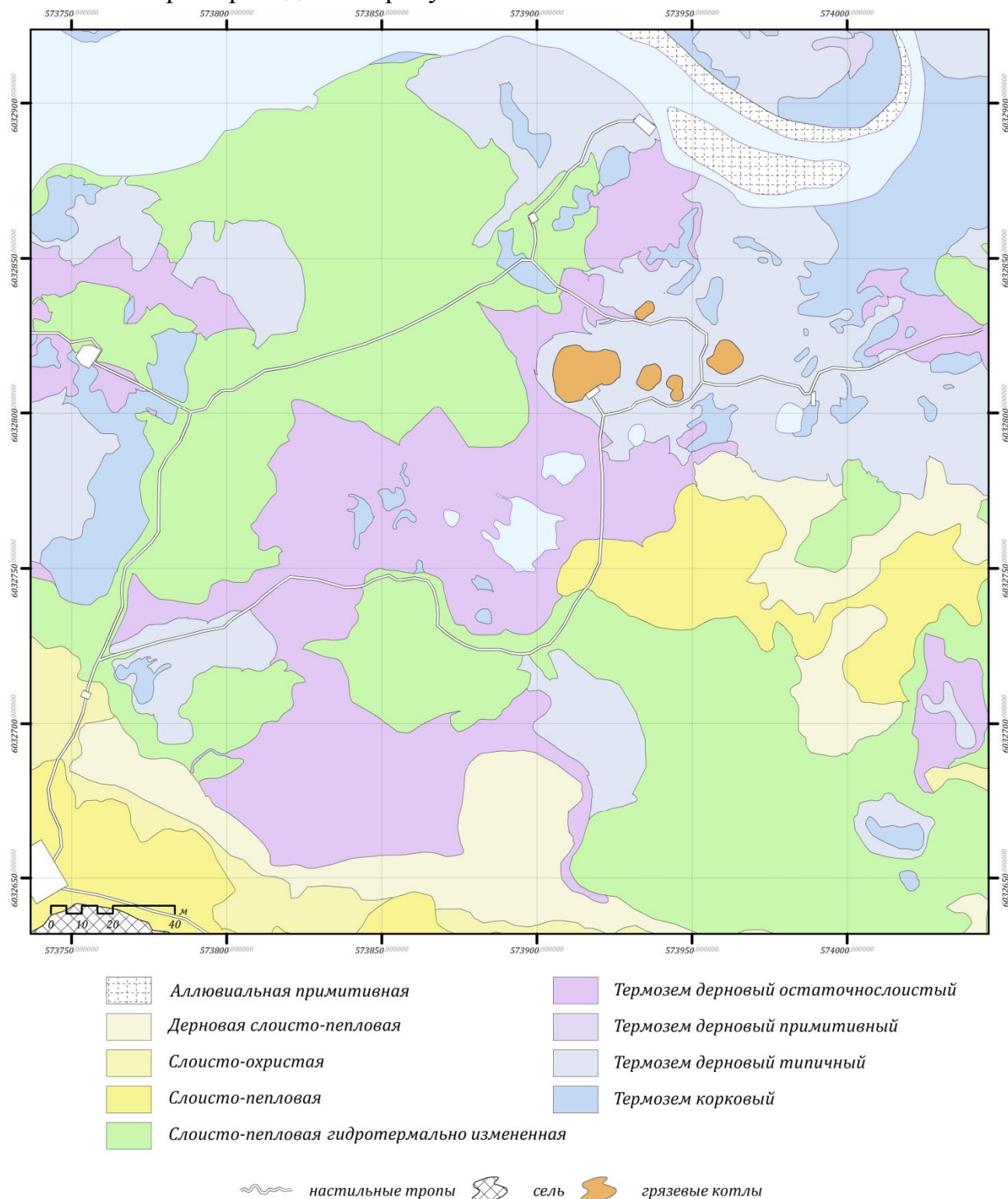


Рисунок А.2.7 - Почвенная карта долины р. Гейзерной (исходный масштаб 1:2000)

Карта уклонов (рисунок А.2.8) составлена на основе цифровой модели рельефа (ЦМР) с помощью модуля Spatial Analyst (ArcGIS). При этом ис-

пользована следующая классификация склонов: субгоризонтальный – менее 5°; пологий – 5–15°; средней крутизны – 16–30°; крутой – более 30°.

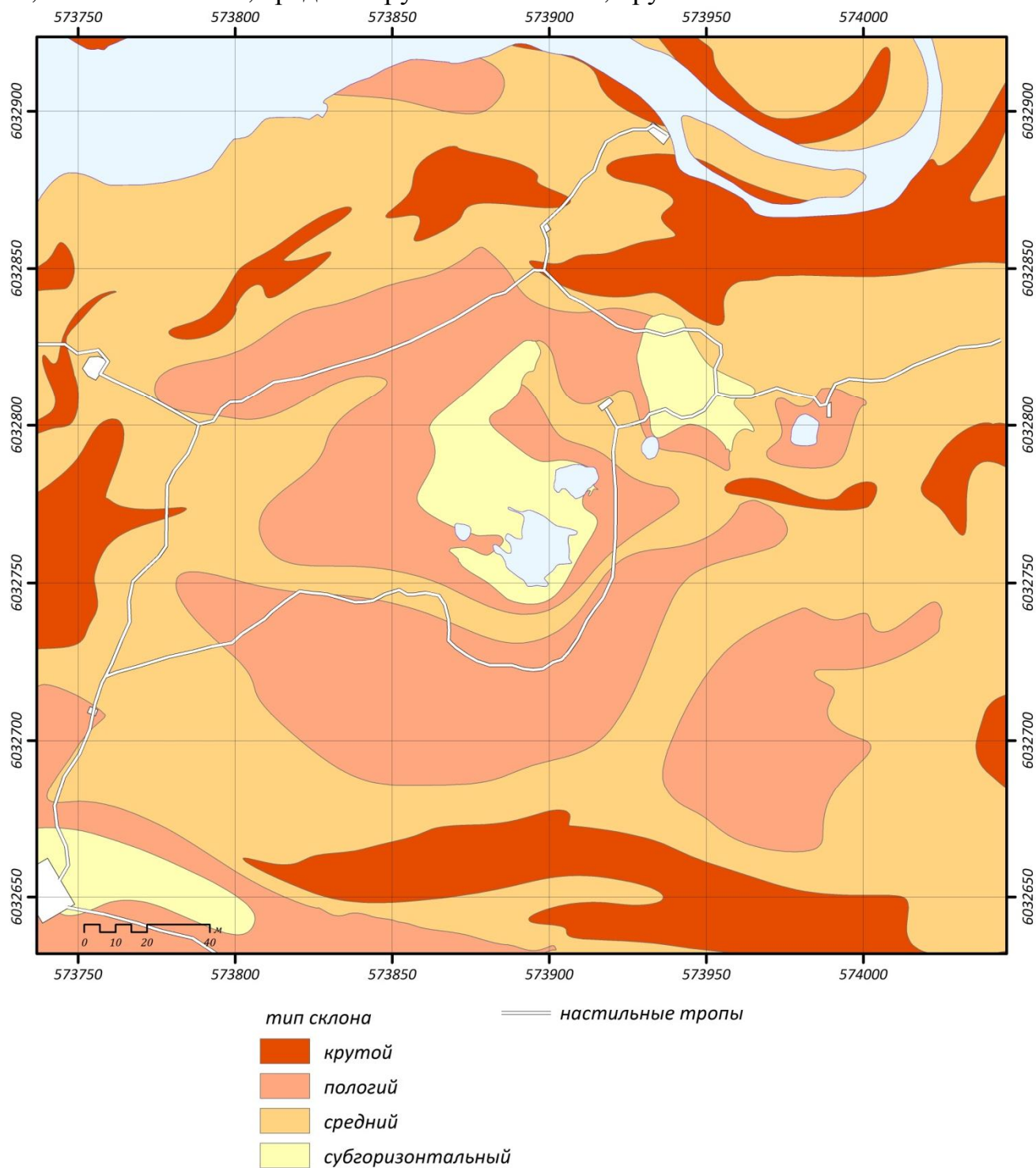
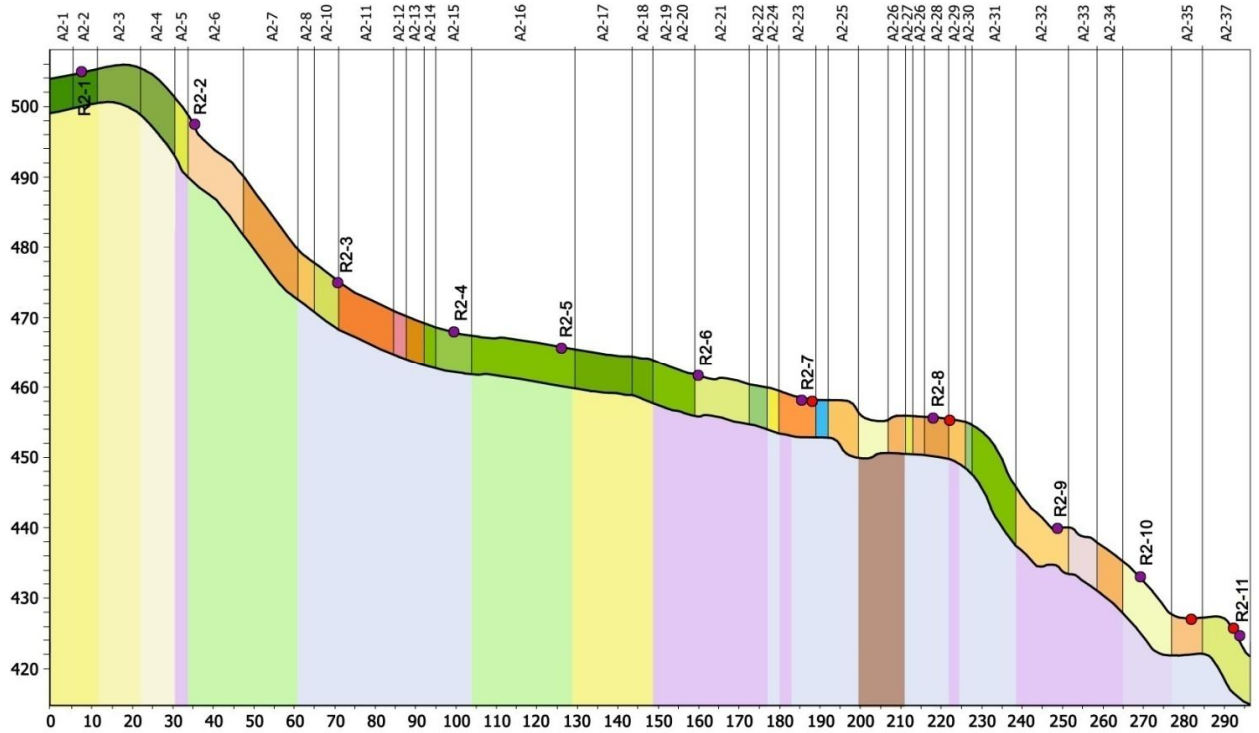


Рисунок А.2.8 - Карта уклонов долины р. Гейзерной (исходный масштаб 1:2000)

Результаты работ на комплексных эколого-географических профилях обобщены на рисунках А.2.9 и А.2.10 и в таблице в Приложении 1.



Единицы растительного покрова

Зонально-поисные сообщества и сообщества термальных местообитаний, по составу и структуре близкие к соответствующим зонально-поисным

Формация *Betula ertmanii* - каменноберезовые леса
 Группа ассоциаций каменноберезняка разнотравные
 1 ассоциация каменноберезняка кустарниково-разнотравный
 2 ассоциация каменноберезняка вейниковый
 а субассоциация - типичная
 б субассоциация - вейниково-папоротниковая

Формация *Saliceta udensis* - ивняки из ивы удской
 1 ассоциация ивняк шеломайниковый

Формация *Alneta kamtschaticae* - сообщества ольхового стланика
 Группа ассоциаций ольшаники папоротниковые
 1 ассоциация ольшаники цитовниковый
 а субассоциация - типичная
 б субассоциация - букониновая
 в сообщества с доминированием луночужника (*Lunathrium pterorachis*)
 г сообщества с доминированием струсюпера (*Matteuccia struthiopteris*)

Формация *Filipenduleta kamtschaticae* - шеломайниковая
 Группа ассоциаций крупнотравные шеломайниковые луга
 1 ассоциация шеломайниковая

Формация *Filipenduleta kamtschaticae* - шеломайниковая
 Группа ассоциаций высокоотравно-шеломайниковые луга
 1 ассоциация разнотравно-крупнотравная
 а сообщества с доминированием лабазника и крестовника (*Senecio camabifolius*)
 б сообщества с доминированием лабазника и орляка (*Pteridium aquilinum*)
 в сообщества с доминированием волжанки (*Aruncus dioicus*)
 г сообщества с доминированием лабазника (*Filipendula kamtschatica*) и вейника
 д сообщества с доминированием волжанки (*Aruncus dioicus*) и бодяка (*Cirsium kamtschaticum*)
 е сообщества с доминированием волжанки (*Aruncus dioicus*) и орляка (*Pteridium aquilinum*)
 ж сообщества с доминированием бодяка (*Cirsium kamtschaticum*) и орляка (*Pteridium aquilinum*)
 з сообщества с доминированием василистника (*Thalictrum minus*)
 2 ассоциация вейниково-шеломайниковая

Формация *Calamagrostideta langsdorffii* - вейника Лангдорфа
 1 ассоциация бодяково-вейниковая

Формация *Saussurieto pseudo-filesii* - сосюреево-гераниевая
 1 ассоциация сосюреево-гераниево-василистниковая
 2 ассоциация разнотравно-сосюреево-гераниевая

Почвы

| | | | |
|--|--|--|-------------------------------------|
| | Аллювиальная примитивная | | Термозем дерновый остаточнослоистый |
| | Дерновая слоисто-пепловая | | Термозем дерновый примитивный |
| | Слоисто-охристая | | Термозем дерновый типичный |
| | Слоисто-пепловая | | Термозем корковый |
| | Слоисто-пепловая гидротермально измененная | | |

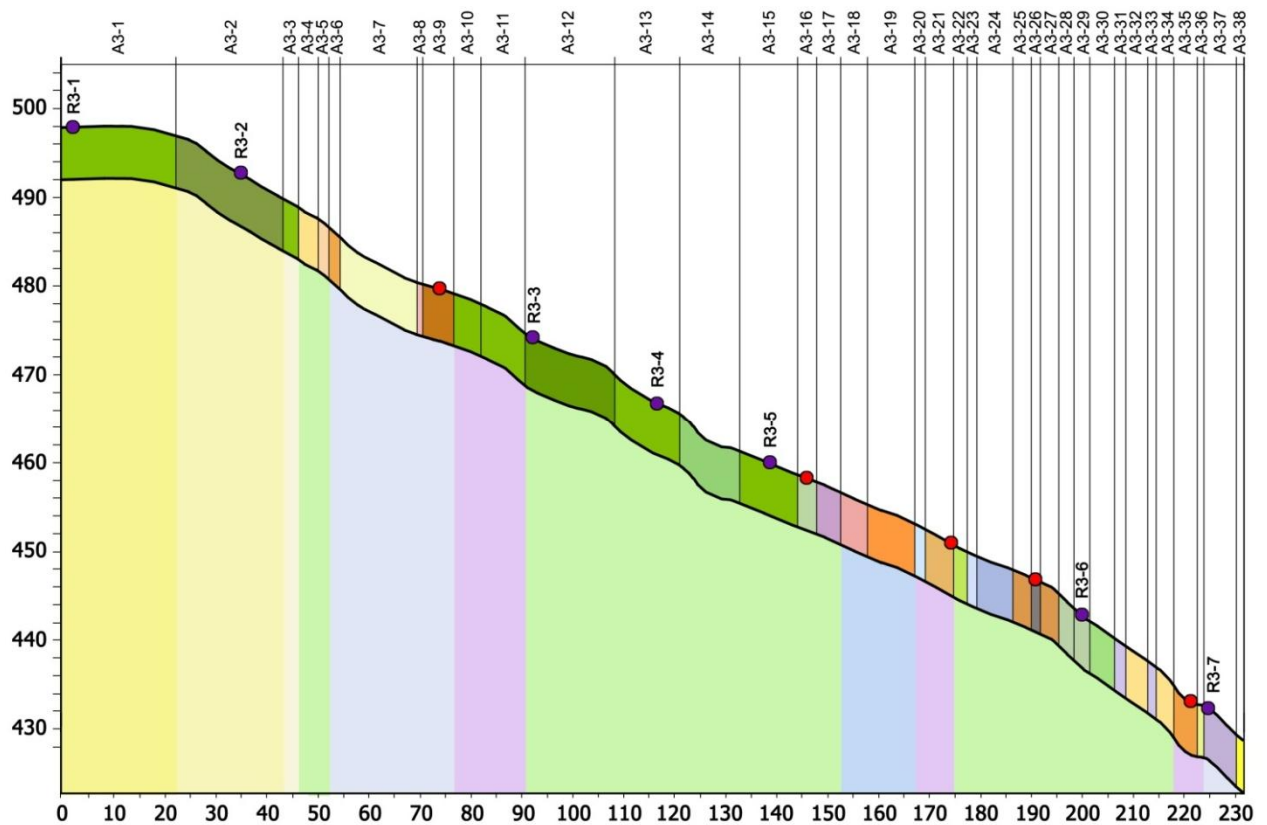
Термофильные сообщества

| | |
|-----|--|
| 139 | Формация <i>Fimbristyleta ochotensis</i> - фимбристелиса охотского, сочетание фимбристелисы и мхов |
| 140 | Сообщества мхов и лапчатки (<i>Potentilla stolonifera</i>) |
| 141 | Сообщества и группировки с преобладанием мхов и полевицы (<i>Agrostis geminata</i>) |
| 142 | Сообщества с преобладанием болотницы (<i>Eleocharis kamtschatica</i>) |
| 143 | Монодоминантные сообщества и группировки вейника (<i>Calamagrostis langsdorffii</i>) |
| 144 | Сообщества с преобладанием вейника (<i>Calamagrostis langsdorffii</i>) и эозника (<i>Lycopus uniflorus</i>) |
| 145 | Сообщества с преобладанием мхов и вейника (<i>Calamagrostis langsdorffii</i>) |
| 146 | Сообщества и группировки вейника (<i>Calamagrostis langsdorffii</i>) и полевицы (<i>Agrostis geminata</i>) |
| 147 | Сообщества и группировки вейника (<i>Calamagrostis langsdorffii</i>) и таволги (<i>Spiraea beauverdiana</i>) |
| 148 | Сообщества и группировки вейника и болотницы (<i>Eleocharis kamtschatica</i>) |
| 149 | Сообщества с преобладанием вейника и ореоптериса (<i>Oreopteris quelpaertensis</i>) |
| 150 | Сообщества с преобладанием вейника (<i>Calamagrostis langsdorffii</i>) и орляка (<i>Pteridium aquilinum</i>) |
| 151 | Сообщества с преобладанием полыни (<i>Artemisia opulenta</i>) |
| 152 | Сообщества с преобладанием полыни (<i>Artemisia opulenta</i>) и эозника (<i>Lycopus uniflorus</i>) |
| 153 | Сообщества с преобладанием мхов и полыни (<i>Artemisia opulenta</i>) |
| 154 | Сообщества с преобладанием полыни (<i>Artemisia opulenta</i>) и лапчатки (<i>Potentilla stolonifera</i>) |
| 155 | Сообщества орляка (<i>Pteridium aquilinum</i>) |
| 156 | Сообщества и группировки орляка (<i>Pteridium aquilinum</i>) и таволги (<i>Spiraea beauverdiana</i>) |
| 157 | Сообщества череды (<i>Bidens kamtschatica</i>) |
| 158 | Моховые сообщества |
| 159 | Лишайниковые сообщества |
| 160 | Разреженные группировки полевицы (<i>Agrostis geminata</i>) |
| 161 | Разреженный покров с участием полыни (<i>Artemisia opulenta</i>) и кровохлебки (<i>Sanguisorba officinalis</i>) |
| 162 | Разреженные группировки горчак (<i>Picris kamtschatica</i>) и мхов |
| 163 | Разреженный покров с преобладанием кровохлебки (<i>Sanguisorba officinalis</i>) |
| 164 | Разреженный покров с преобладанием подорожника (<i>Plantago asiatica</i>) |
| 165 | Разреженный покров с участием орляка (<i>Pteridium aquilinum</i>), полыни и подорожника (<i>Plantago asiatica</i>) |
| 166 | Разреженные группировки полыни (<i>Artemisia opulenta</i>) и вейника (<i>Calamagrostis langsdorffii</i>) |
| 167 | Разреженные группировки с участием лапчатки, полыни и вейника (<i>Calamagrostis langsdorffii</i>) |
| 168 | Формация <i>Fimbristyleta ochotensis</i> - фимбристелиса охотского (фрагментами) |

Другие обозначения

| | | | |
|--|---|--|--|
| | Участки, лишенные растительного покрова | | Объекты инфраструктуры |
| | Водные объекты (реки, озера) | | реперы для мониторинга склоновых процессов |
| | | | пересечение профиля с настильной тропой |

Рисунок А.2.9 - Основные характеристики выделов на комплексном эколого-географическом профиле 2



Единицы растительного покрова

Зонально-поисные сообщества и сообщества термальных местообитаний, по составу и структуре близкие к соответствующим зонально-поисным

Формация *Betula ermanii* - каменноберезовые леса

Группа ассоциаций каменноберезняка кустарничково-разнотравные

- ассоциация каменноберезняка кустарничково-разнотравный
- ассоциация каменноберезняка вейниковый
 - а субассоциация - типичная
 - б субассоциация - вейничково-папоротниковая

Формация *Saliceta udensis* - ивняки из ивы удской

- ассоциация ивняка ишелмайниковый

Формация *Alneta kamschaticae* - сообщества ольхового стланника

Группа ассоциаций ольховники папоротниковые

- ассоциация ольховник цитовниковый
 - а субассоциация - типичная
 - б субассоциация - букволиковая
- сообщества с доминированием лунокучника (*Lunathirum pterorachis*)
- сообщества с доминированием струпоснепа (*Matteuccia struthiopteris*)

Формация *Filipenduleta kamschaticae* - шеломайниковая

Группа ассоциаций крупнотравные шеломайниковые луга

- ассоциация ивняка ишелмайниковая

Формация *Filipenduleta kamschaticae* - шеломайниковая

Группа ассоциаций высокотравно-шеломайниковые луга

- ассоциация разнотравно-крупнотравная
 - а сообщества с доминированием лабазника и крестовника (*Senecio cannabinifolius*)
 - б сообщества с доминированием лабазника и орляка (*Pteridium aquilinum*)
 - в сообщества с доминированием лабазника и волжанки (*Aranicus dioicus*)
 - г сообщества с доминированием лабазника (*Filipendula kamschaticae*) и вейника
 - д сообщества с доминированием волжанки (*Aranicus dioicus*) и бодяка (*Cirsium kamschaticum*)
 - е сообщества с доминированием волжанки (*Aranicus dioicus*) и орляка (*Pteridium aquilinum*)
 - ж сообщества с доминированием бодяка (*Cirsium kamschaticum*) и орляка (*Pteridium aquilinum*)
 - з сообщества с доминированием василистника (*Thalictrum minus*)
- ассоциация вейничково-шеломайниковая

Формация *Calamagrostideta langsdorffii* - вейника Лангдорфа

- ассоциация бодяково-вейниковая

Формация *Saussurieta pseudo-filesii* - соснуреево-гераниевая

- ассоциация соснуреево-гераниево-василистниковая
- ассоциация разнотравно-соснуреево-гераниевая

Почвы

- Аллювиальная примитивная
- Дерновая слоисто-пепловая
- Слоисто-охристая
- Слоисто-пепловая
- Слоисто-пепловая гидротермально измененная
- Термозем дерновый остаточнослоистый
- Термозем дерновый примитивный
- Термозем дерновый типичный
- Термозем корковый

Термофильные сообщества

- Формация *Fimbristyleta ochotensis* - фимбристилеса охотского, сочетание фимбристилеса и мхов
- Сообщества мхов и лапчатки (*Potentilla stolonifera*)
- Сообщества и группировки с преобладанием мхов и полевицы (*Agrostis geminata*)
- Сообщества с преобладанием болотницы (*Eleocharis kamschatica*)
- Моводоминантные сообщества и группировки вейника (*Calamagrostis langsdorffii*)
- Сообщества с преобладанием вейника (*Calamagrostis langsdorffii*) и эозника (*Lycopus uniflorus*)
- Сообщества с преобладанием мхов и вейника (*Calamagrostis langsdorffii*)
- Сообщества и группировки вейника (*Calamagrostis langsdorffii*) и полевицы (*Agrostis geminata*)
- Сообщества и группировки вейника (*Calamagrostis langsdorffii*) и таволги (*Spiraea beauverdiana*)
- Сообщества и группировки вейника и болотницы (*Eleocharis kamschatica*)
- Сообщества с преобладанием вейника и ореоптериса (*Oreopteris gelpaertensis*)
- Сообщества с преобладанием вейника (*Calamagrostis langsdorffii*) и орляка (*Pteridium aquilinum*)
- Сообщества с преобладанием полыни (*Artemisia opulenta*)
- Сообщества с преобладанием полыни (*Artemisia opulenta*) и эозника (*Lycopus uniflorus*)
- Сообщества с преобладанием мхов и полыни (*Artemisia opulenta*)
- Сообщества с преобладанием полыни (*Artemisia opulenta*) и лапчатки (*Potentilla stolonifera*)
- Сообщества орляка (*Pteridium aquilinum*)
- Сообщества и группировки орляка (*Pteridium aquilinum*) и таволги (*Spiraea beauverdiana*)
- Сообщества череды (*Bidens kamschatica*)
- Моховые сообщества
- Лишайниковые сообщества
- Разреженные группировки полевицы (*Agrostis geminata*)
- Разреженный покров с участием полыни (*Artemisia opulenta*) и кровохлебки (*Sanguisorba officinalis*)
- Разреженные группировки горчак (*Picris kamschatica*) и мхов
- Разреженный покров с преобладанием кровохлебки (*Sanguisorba officinalis*)
- Разреженный покров с преобладанием подорожника (*Plantago asiatica*)
- Разреженный покров с участием орляка (*Pteridium aquilinum*), полыни и подорожника (*Plantago asiatica*)
- Разреженные группировки полыни (*Artemisia opulenta*) и вейника (*Calamagrostis langsdorffii*)
- Разреженные группировки с участием лапчатки, полыни и вейника (*Calamagrostis langsdorffii*)
- Формация *Fimbristyleta ochotensis* - фимбристилеса охотского (фрагментами)

Другие обозначения

- Участки, лишённые растительного покрова
- Водные объекты (реки, озера)
- реперы для мониторинга склоновых процессов
- Объекты инфраструктуры
- пересечение профиля с настильной тропой

Рисунок А.2.10 - Основные характеристики выделов на комплексном эколого-географическом профиле 3

Составленные картографические материалы в дальнейшем будут использованы для выявления динами ПТК рассматриваемого района под воздействием рекреационных нагрузок. В 2012 г. планируется проведение дальнейших полевых работ на рассматриваемом участке, а также использование обновленных данных дистанционного зондирования, что позволит существенно уточнить и актуализировать представленные картографические материалы, а также выявить тенденции изменения компонентов ПТК в связи с естественной динамикой и антропогенной нагрузкой.

Литература:

Гольдфарб, И.Л. Влияние гидротермального процесса на почвообразование (на примере Камчатки). Диссертация на соискание ученой степени кандидата географических наук / И.Л. Гольдфарб. – М.: МГУ, 2005. – 175 с.

Иванов, А.Н. Проблемы рационального использования ООТ (на примере Долины Гейзеров) / А.Н. Иванов, В.А. Валебная, В.П. Чинова // Вестник Московского университета. Серия 5. География. 1995. Вып.6. – С.68–74.

Карпачевский Л.О. Почвы Камчатки / Л.О. Карпачевский, И.О. Алабина, Л.В. Захарихина, А.О. Макеев, М.С. Маречек, А.Ю. Радюкин, С.А. Шоба. – М.: ГЕОС, 2009. – 224 с.

Мосолов, В.И. Долина гейзеров и туризм: последствия и перспективы рекреационного освоения / В.И. Мосолов // Растительный и животный мир Долины Гейзеров. / Под науч. ред. Е.Г. Лобкова. – Петропавловск–Камчатский: Кн. изд-во «Камч. Печат. Двор», 2002. – С.283–296.

Почвенная карта РСФСР / Под ред. В.М.Фридланда, Е.Н. Руднева, В.В. Егорова – М.: ГУГК, 1988.

Соколов, И.А. Вулканизм и почвообразование / И.А. Соколов. – М.: Наука, 1973. – 224 с.

Чинова, В.П. Допустимые рекреационные нагрузки в охраняемых природных территориях Камчатки / В.П. Чинова // География и туризм. – Пермь: Перм. ун-т, 2006. – С.239–253.

Б. Ключевые виды

Б.1. Наземные беспозвоночные

Б.1.1. Учеты насекомых, летающих на источник искусственного света.

Лобкова Л.Е.

В 2011г. учеты насекомых, летающих на источник искусственного света, проводились в Долине гейзеров 1.08.2011г, в кальдере влк. Узон 6.08.2011г. – в период максимального лета ночных насекомых в этих районах (Таблица Б.1.1.1).

- в кальдере влк. Узона у ручья Веселый (на балконе научного стационара с координатами $54^{\circ} 30.020$ северной широты и $160^{\circ} 01.157$ восточной долготы, расположенный на высоте 671 м над уровнем моря)

- в Долине гейзеров - на крыльце научного стационара с координатами: $54^{\circ} 26.168$ северной широты $160^{\circ} 08.165$ восточной долготы на высоте 455 м. над уровнем моря.

Использовалась безроссельная лампа НМВ-250, которая включалась с наступлением темноты на высоте 1.5 м в течение 1 часа, если лет был хороший, продолжался качественный учет и, при необходимости, сбор насекомых.

В Долине гейзеров учеты проводились 1.08.2011г. при безветренной, теплой ($T=17^{\circ}$), безоблачной погоде. По разнообразию видов это был довольно успешный учет: прилетело совок – 78 особей 57 видов, пядениц – 49 особей 25 видов, хохлаток – 11 особей 6 видов, всего с видами разных систематических групп – 103 вида. Однако интенсивность лета всех групп насекомых была очень низкой. Даже самые многочисленные прежде виды, например, *Euxoa islandica* летели не более 6 особей за 1 час, большинство видов – не более 1-2 особей за 1 час лова, всего учтено свыше 200 особей насекомых. Фенологически летели обычные в этот период бабочки, как зимующие в стадии гусениц (подгрызающие совки), так и в стадии куколок (большинство видов совок и пядениц). Прилетела довольно редкая в Узон-Гейзерном районе совка *Hydraecia micacea*. Единично регистрировались тли *Eucseraphis*, которые прилетали с ближайших берез. Зарегистрированы и редкие виды, занесенные в Красную Книгу Камчатки: *медведица Кая* и *бражник подмаренниковый*.

В кальдере влк. Узон 6 августа была ветреная, ясная, прохладная ($T=11^{\circ}$) погода - самый неблагоприятный тип погоды для лова насекомых в наших условиях. Лет был слабый и служил больше для качественных сборов. Чешуекрылые летели единично. Вспышка численности тлей *Eucseraphis* закончилась на довольно высокой численности, но на свет летело, как и в прошлом году, незначительное количество березовых тлей (не более 20-30 особей в час). Хиროномиды летели довольно слабо, ручейники – также незначительно, до 8-10 особей в час.

В целом в 2011г. в Узона-Гейзерном районе зарегистрировано на свет 106 видов насекомых: совок - 59, пядениц - 26, хохлаток – 6, прочих - 15.

Таблица Б.1.1.1 - Учеты насекомых, летающих на источник искусственного света, в особях за 1 час наблюдений. Видовое разнообразие и встречаемость ночных насекомых в Узон-Гейзерном районе в 2011г.

| №№ | Вид | Кол-во особей за час наблюдений | |
|----|--|---------------------------------|--------------------|
| | | ДГ 1.08.11г. | Узон 6.08.11 г. |
| 1 | <i>Медведица Кая</i> | 1 | |
| 2 | <i>Бражники</i> | | |
| 3 | <i>Hyles galii Rott.</i> | 1 | |
| | <i>Хохлатки</i> | | |
| 1 | <i>Furcula bicuspis Borkh.</i> | 3 | |
| 2 | <i>Furcula furcula Cl.</i> | 1 | |
| 3 | <i>Notodonta torva Hbn. Красная</i> | 3 | 1 |
| 4 | <i>Notodonta dembowskii Obth. Серая</i> | 1 | 1 |
| 5 | <i>Pheosia rimosa Pack.</i> | 1 | |
| 6 | <i>Ptilodon carucina L.</i> | 2 | 1 |
| | <i>Совки</i> | | |
| 1 | <i>Polypogon tentacularia L.</i> | 1 | 1 |
| 2 | <i>Hyppa proboscidalis L.</i> | 1 | 2 |
| 3 | <i>Scoliopteryx libatrix L.</i> | 2 | |
| 4 | <i>Polychrysis esmiralda Obth.</i> | 1 | |
| 5 | <i>Autographa macrogamma Ev</i> | 1 | |
| 6 | <i>Autographa urupina Bryk</i> | 2 | |
| 7 | <i>Autographa buraetica Stgr.</i> | 1 | |
| 8 | <i>Plusia festucae L.</i> | 1 | |
| 9 | <i>Syngrapha hochenwarthi Hochenw</i> | 2 | |
| 10 | <i>Syngrapha diasema Boisd</i> | 1 | |
| 11 | <i>Syngrapha interrogationis transbaikalensis Stgr. (sachalinensis Mtsm.)</i> | 1 | |
| 12 | <i>Acronicta vulpine Grt . leporine auct.)</i> | 1 | |
| 13 | <i>Acronicta auricoma Den. et Schiff.</i> | 1 | |
| 14 | <i>Apamea lateritia Hfn.</i> | 2 | |
| 15 | <i>Apamea rubrireana Tr.</i> | 1 | |
| 16 | <i>Apamea crenata</i> | 4 | |
| 17 | <i>Eremobina pabulatricula Brahm.</i> | 1 | |
| 18 | <i>Mesapamea (R.) hedeni Graes.</i> | 1 | |
| 19 | <i>Hydraecia petasitis Dbld.</i> | 1 | |
| 20 | <i>Amphipoea fucosa Fr.</i> | 4 | |
| 21 | <i>Celaena haworthii Curt</i> | 1 | 1 |
| 22 | <i>Hyppa rectilina Esp. (albopicta Mtsm.)</i> | 1 | |
| 23 | <i>Cucullia lucifuga Den. et Schiff.</i> | 2 | 3 |
| 24 | <i>Oncocnemis senica Ev.</i> | 1 | |
| 25 | <i>Lithomoia solidaginis Hbn.</i> | | 1 |
| 26 | <i>Brachylomia viminalis F.</i> | 1 | |
| 27 | <i>Mniotype bathensis Lutzau</i> | 1 | |
| 28 | <i>Mniotype adusta Esp.</i> | 1 | |
| 29 | <i>Xanthia togata Esp. (lutea Strom, flavago F.)</i> | 1 | |
| 30 | <i>Xylena vetusta Hbn.</i> | 1 | |
| 31 | <i>Hadula trifolii Linnaeus</i> | 3 | 3 |

| №№ | Вид | Кол-во особей за час наблюдений | |
|----|---|---------------------------------|--------------------|
| | | ДГ 1.08.11г. | Узон 6.08.11 г. |
| 32 | <i>Melanchra pisi</i> L. (<i>nyiwonis</i> Mtsm. <i>pisella</i> Bryk). | 1 | |
| 33 | <i>Melanchra persicariae</i> L. | 1 | |
| 34 | <i>Papestra biren</i> Goeze (<i>glauca</i> Hbn.) | 1 | |
| 35 | <i>Hadena corrupta</i> Herz | 1 | |
| 36 | <i>Mythimna pallens</i> L. (<i>orientasiae</i> Bryk) | 1 | |
| 37 | <i>Lasionycta proxima</i> Hbn. | 1 | |
| 38 | <i>Diarsia canescens</i> (Butl.) | | 1 |
| 39 | <i>Diarsia mendica</i> F. (<i>festiva</i> Den. et Schiff.) | 1 | |
| 40 | <i>Chersotis cuprea</i> Den. et Schiff. | 1 | |
| 41 | <i>Chersotis transiens</i> Stgr. | 1 | |
| 42 | <i>Eurois occulta</i> L. | 1 | |
| 43 | <i>Spaelotis suecica</i> L. (<i>itelmena</i> Bryk) | | |
| 44 | <i>Xestia subgrisea</i> Stgr. | 1 | 3 |
| 45 | <i>Xestia c – nigrum</i> L. (<i>kurilana</i> Bryk) | 1 | 1 |
| 46 | <i>Xestia tecta</i> Hbn. | 1 | 3 |
| 47 | <i>Xestia lorezi</i> Stgr. | 1 | 1 |
| 48 | <i>Xestia baja</i> Den. et Schiff. | 4 | |
| 49 | <i>Xestia albuncula</i> Ev. | 1 | 3 |
| 50 | <i>Protolampra sobrina</i> Boisd. | 1 | |
| 51 | <i>Actebia fennica</i> Taush. | 1 | |
| 52 | <i>Euxoa nigricans</i> L. | 1 | |
| 53 | <i>Euxoa karschi</i> (Gr.)* | 1 | |
| 54 | <i>Euxoa</i> (E.) <i>ochrogaster</i> Grt. | 1 | |
| 55 | <i>Euxoa islandica</i> (Stgr.)= <i>Spaelotis syostedti</i> Corti | 6 | |
| 56 | <i>Agrotis militaris</i> Stgr. | 1 | |
| 57 | <i>Pyrrhia umbra</i> Hfn. | 1 | 1 |
| 58 | <i>Athetis palustris</i> | 3 | 3 |
| | Пяденицы | | |
| 1 | <i>Geometra papilionaria herbacearia</i> Menetries, 1859 | 1 | |
| 2 | <i>Macaria brunneata brunneata</i> (Thunberg, 1784) | 2 | 2 |
| 3 | <i>Alcis extinctaria</i> (Eversmann,1851) | 1 | |
| 4 | <i>Cabera exanthemata exanthemata</i> (Scopoli,1763) | 3 | |
| 5 | <i>Scopula ichinosawana</i> (Matsumura, 1925). | 1 | |
| 6 | <i>Xanthorhoe restantemediana</i> (Wehrli, 1927) =C. <i>designate</i> | 1 | |
| 7 | <i>Xanthorhoe decoloraria</i> (Esper, 1806) = <i>munitata</i> Hbn | 1 | |
| 8 | <i>Xanthorhoe ferrugata malaisei</i> (Djakonov, 1929) | 3 | |
| 9 | <i>Xanthorhoe fluctuata</i> (Linneus, 1758) | 2 | |
| 10 | <i>Xanthorhoe kamschatica</i> (Djakonov, 1929) | 2 | |
| 11 | <i>Epirrhoe hastulata reducta</i> (Djakonov, 1929) | 1 | 3 |
| 12 | <i>Entephria coesiata</i> (Denis ent Schiffermuller, 1775) | 2 | 5 |
| 13 | <i>Lampropteryx suffumata</i> (Denis & Schiffer muller, 1775) | 1 | |
| 14 | <i>Eulithis populata</i> (L., 1758) | 1 | 5 |
| 15 | <i>Ecliptopera silaseata</i> (Djakonov, 1929) | 1 | 3 |
| 16 | <i>Dysstroma citratum kamtshadalarium</i> Belyaev ent Vasilenko 2002 = C. <i>truncate</i> | 1 | |
| 17 | <i>Dysstroma pseudimmanatum</i> (Heydeman, 1929) = C. <i>Truncate</i> | 1 | |

| №№ | Вид | Кол-во особей за час наблюдений | |
|-------|---|---------------------------------|--------------------|
| | | ДГ 1.08.11г. | Узон 6.08.11 г. |
| 18 | <i>Perizoma taeniatum obsoletum</i> (Djakonov, 1929) | 3 | |
| 19 | <i>Eusstroma infuscatum</i> (Tengstrom, 1869) = <i>C. Infuscate</i> | 4 | |
| 20 | <i>Spargania luctuata albidior</i> (Alpheraky, 1897) | 5 | |
| 21 | <i>Rheumaptera hastata</i> (L., 1758) | 1 | 3 |
| 22 | <i>Rheumaptera subhastata commixta</i> (Matsumura, 1925) | | 2 |
| 23 | <i>Eupithecia veratraria geiserata</i> Mironov, 1988 | 1 | |
| 24 | <i>Eupithecia pseudosatyrate</i> Djakonov, 1929 | 3 | |
| 25 | <i>Eupithecia succenturiata exalbidata</i> Staudinger, 1901 | 4 | |
| | <i>Палецкрылка sp</i> | 2 | |
| | <i>Златоглазка sp</i> | 3 | |
| | <i>Гемероб sp</i> | 1 | |
| | <i>Листовертка sp</i> | 3 | |
| | <i>Моль, 4 вида</i> | 8 | 2 |
| | <i>Тли</i> | 38 | 25 |
| | <i>Ручейники 3 вида</i> | 16 | 8 |
| | <i>Хирономиды</i> | Не летели | |
| | Видоразнообразие Долины гейзеров/ кальдера влк. Узон | Всего особей в час | |
| Итого | Всех видов: 106/27 | 199 | 88 |
| | Хохлатки – 6 /3 видов | 11 | 3 |
| | Совки – 57 /12 видов | 78 | 27 |
| | Пяденицы – 25/7 видов | 49 | 23 |
| | Прочие – 15/6 видов | 17 | 7 |

Б.2 Наземные млекопитающие

Б.2.1 Черношапочный сурок

Мосолов В.И.

В полевом сезоне 2011 года работы по учету численности и картированию семейных поселений черношапочного сурка нами проведены в пределах двух горно-вулканических массивов – на склонах влк. Тауншиц (ППП №9) и в кальдере влк. Крашенинникова (ППП №8).

Работы по картированию семейных участков в колониях и учет численности черношапочных сурков в поселениях у подножья влк. Тауншиц нами проводились 24-29 августа 2011 года на ППП №9; в этот же период для получения сравнительных данных учет численности и картирование семейных участков черношапочных сурков проведено в истоках р. Лев. Жупановка на мореных отложениях у северо-западного склона влк. Тауншиц.

Семейные участки сурков (ППП №9) здесь размещены в пределах платообразного предгорья вулканического массива от истоков р. Тауншиц до истоков руч. Зеленого, занимая восточное подножье влк. Тауншиц в пределах высот от 1200 до 1300 м. над у.м. Как и в прошлом году, жилые норы сурков были расположены у оснований отдельных скал, в пустотах между камнями и по склонам каменистых россыпей вблизи пересыхающего озерца рядом с многолетним снежником. Общая площадь участка, занятая поселениями сурков здесь составила 680 га. Колония размещена на склоне восточного конуса на высоте 1100-1300 м. над у.м. На протяжении 15 лет (Летопись природы, 1992-2010) численность сурков в колонии колебалась от 30 до 70 особей. При этом границы данной колонии практически не изменялись, что указывало на наличие хороших кормовых площадок и защитных условий именно в пределах этого участка склона. В границах колонии зарегистрировано 12 семейных участков, из которых в разные годы жилыми оставались от 5 до 9 участков; в 2011 году нами в пределах колонии отмечено 11 семейных участков, из которых 7 участков были жилыми (рисунок Б.2.1.1).

Зимовочные норы и летние защитные убежища каждой семьи располагались в нижней части крутого каменистого склона, что обеспечивало хороший обзор и зрительный контакт с «соседями», а также близость к кормовым участкам – к задернованным «пятнам» по дну распадка или вблизи временного водотока около снежников. Семейные участки размещались обособленно на большом удалении друг от друга (до 150 метров) и хорошо выделялись более богатой растительностью на голых осыпях и вдоль каменистых россыпей. Растительность представлена ксерофитными кустарничками, дернинами со злаками и лишайниками. Флора сообществ насчитывает 65-70 видов (до 75% видового состава – травянистые растения), кедровый стланик присутствует в виде единичных кустов и небольших куртин.

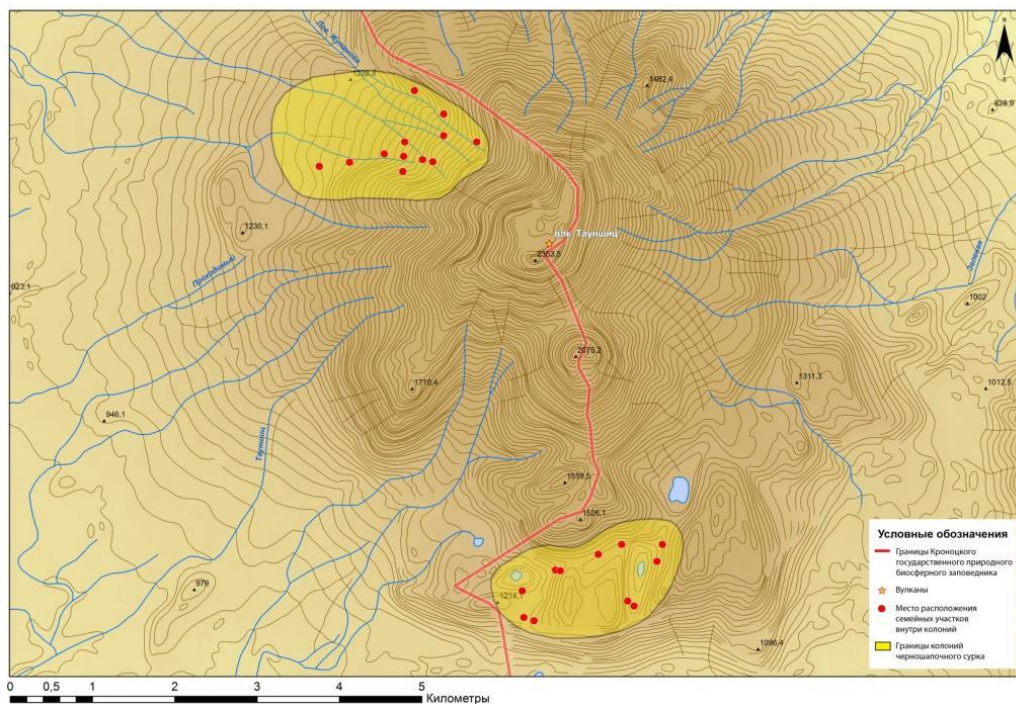


Рисунок Б.2.1.1 –Картосхема расположения колоний черношапочного сурка у подножья вулкана Тауншиц.

Перемещения зверьков (по вертикали) ограничены незначительным удалением от нор вдоль россыпей, где располагаются защитные норы. Влияние наземных хищников (бурый медведь) практически не ощутимо – есть разовые проходы медведей по дну распадка через перевал и единичные раскопы летних и защитных нор.

Колония на границе заповедника ранее испытывала антропогенный пресс. При этом сохранение мест расположения основных зимовочных нор в течение десятков лет указывает на повышенные требования сурков к местам устройства зимовочных и защитных нор: для их устройства требуется присутствие значительного слоя мелкозема и подземных пустот в россыпях, задернованные кормовые участки и наличие увлажненных мест (вдоль снежников или вблизи небольших мочажин). Получены координаты жилых семейных поселений, получены данные по количеству нор в поселениях и численность сурков в семьях. Координаты (по GPS взяты точки в центре семейного участка) и площади семейных участков были определены в результате наблюдений за поведением сурков вблизи нор и на кормовых участках.

Результаты обследования колонии сурков у подножья влк. Тауншиц приведены ниже (таблица Б.2.1.1.). В выводках было зарегистрировано от 1 до 5 молодых зверьков. Общая численность сурков в колонии определена в 41 особь при средней плотности населения 6,0 особи на 100 га.

Поведение сурков было крайне осторожным – зверьки при приближении человека не издавали сигналов и сразу прятались в норах, что характерно для поселений с высоким прессом хищников и повышенным фактором беспокойства.

Таблица Б.2.1.1 – Места расположения жилых семейных участков в колонии черношапочного сурка. Год: 2011. Учетчик: В.И. Мосолов. Район обследования: влк. Тауншиц (юго-восточное подножье). Площадь: 680 га. Сроки обследования: 27 августа 2011г.

| Номер (индекс) семейного участка в колонии | Широта центра семейного участка | Долгота центра семейного участка | Площадь семейного участка (га) | Число особей в семье (количество молодых) | Плотность населения в границах колонии (особей на 100 га) |
|--|---------------------------------|----------------------------------|--------------------------------|---|---|
| 1.Тауншиц-1 | N54°29,634 | E159°48,415 | 1,4 | 5(2) | |
| 2.Тауншиц-2 | N54°29,425 | E159°49,221 | 1,8 | 6(4) | |
| 3.Тауншиц-3 | N54°29,975 | E159°49,509 | 2,5 | 5(3) | |
| 4.Тауншиц-4 | N54°30,476 | E159°50,139 | 3,0 | 6(4) | |
| 4.Тауншиц-5 | N54°29,386 | E159°48,281 | 2,4 | 6(4) | |
| 4.Тауншиц-6 | N54°29,439 | E159°48,536 | 7,5 | 6(3) | |
| 4.Тауншиц-7 | N54°29,476 | E159°49,097 | 11,0 | 7(5) | |
| ИТОГО: | | | 680 | 41 | 6,0 |

Для получения сравнительных данных работы по картированию и учету численности сурков нами в сезоне 2011 года также проведены у северо-западного подножья влк. Тауншиц. Учет и картирование семейных участков здесь проведено 24-25 августа. Для трех семейных участков, расположенных в границах данной колонии, взяты координаты зимовочных нор (Табл.Б.2.1.2.). По другим семейным участкам проведены учет численности зверьков и оценка размеров семейного участка.

Эта колония занимает равнинные и слабо всхолмленные горно-тундровые участки, сформированные на моренах ледника у северо-западного подножья влк. Тауншиц (Рису Б.2.1.1). Общая площадь колонии составляет 430 га; плотность населения в границах колонии составила 11,9 особи на 100 га. Общая численность сурков в колонии составляет около 80 особей.

Семейные участки сурков располагались на склонах распадков и моренных отложениях (рисунок Б.2.1.2). В пределах колонии значительную площадь склонов занимают скалы, россыпи и эрозионные склоны, лишенные растительности.

Сурки в данных станциях заселяют вершины гривок с альпийской растительностью, при этом семейные участки «привязаны» к склонам мелких распадков, размещаются обособленно на удалении друг от друга и хорошо выделяются характерными тропами и выбросами земли вблизи зимовочных нор.

Растительность представлена «пятнами» низкопродуктивных ксерофитных кустарничков, дернинами со злаками и лишайниками. Флора насчитывает 65 видов (до 75% видового состава – травянистые растения), кедро-

вый стланик присутствует в виде единичных кустов и небольших куртин в нижней части морены.

Таблица Б.2.1.2 – Места расположения жилых семейных участков и численность сурков в колонии. Год: 2011. Учетчик: В.И. Мосолов. Район обследования: влк. Тауншиц (северо-западное подножье; моренные отложения). Площадь: 430га. Сроки обследования: 24-25августа 2011г.

| Номер (индекс) семейного участка в колонии | Широта (центр семейного участка) | Долгота (центр семейного участка) | Площадь семейного участка (га) | Число особей в семье (в т.ч. молодых) | Плотность населения в границах колонии (особей на 100 га) |
|--|----------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------|---------------------------------------|---|
| 1.Сурок-1 | N54°32 18,537 | E159°45 49,935 | 4,2 | 5(3) | |
| 2.Сурок-2 | N54°32 19,429 | E159°46 57,816 | 6,1 | 7(5) | |
| 3.Сурок-3 | N54°32 18,714 | E159°47 5,787 | 3,2 | 4(2) | |
| 3.Сурок-4 | - | - | 1,8 | 3(1) | |
| 3.Сурок-5 | - | - | 6,7 | 9(7) | |
| 3.Сурок-6 | - | - | 4,0 | 5(3) | |
| 3.Сурок-7 | - | - | 4,2 | 3(1) | |
| 3.Сурок-8 | - | - | 3,7 | 4(2) | |
| 3.Сурок-9 | - | - | 1,8 | 3(1) | |
| 3.Сурок-10 | - | - | 1,9 | 3(1) | |
| 3.Сурок-11 | - | - | 2,3 | 3(1) | |
| 3.Сурок-12 | - | - | 2,6 | 2(0) | |
| ИТОГО: | | | 430 | | 11,9 |



Рисунок Б.2.1.2 - Места расположения семейных участков черношапочного сурка у северо-западного подножья влк. Тауншиц.

Колония на границе заповедника ранее испытывала антропогенный пресс. При этом многолетнее сохранение мест расположения основных зимовочных нор указывает на повышенные требования сурков к местам устройства зимовочных и защитных нор: для их устройства требуется значительный слой мелкозема, кормовые участки с зеленой растительностью вдоль временных водотоков и вблизи снежников.

Работы по учету численности и картированию семейных участков черношапочного сурка в кальдере влк. Крашенинникова проводились нами 5-7 сентября 2011 года. Общая площадь, занятая колонией черношапочного сурка, составляет более 850 га. В пределах кальдеры постоянная пробная площадка (ППП №8) заложена на лавовых потоках в местах постоянного обитания сурков. Ее площадь составляет 560 га. Конфигурация ППП представлена в виде вытянутого с юга на севере овала со следующими размерами: максимальное расстояние от южной точки до северной точки – 5,0 км; среднее расстояние от западной точки до восточной точки - 1,5 км (Рис.Б.2.1.2.). Данная колония в кальдере влк. Крашенинникова известна более 60 лет. В пределах шлаковых полей и лавовых потоков расположены поселения сурков и их семейные участки. Зимовочные и защитные норы грызуны устраивают у оснований отдельных глыб застывших лав и в пустотах между камнями. На лавовых потоках семейные участки хорошо выделяются среди голых шлаковых полей относительно локальным размещением «пятен» злаков и горно-тундровой растительности. Кормовые площадки размещены вблизи края лавовых потоков на тундровых участках и задернованных склонах. Центром семейного участка служит хорошо выделяющийся камень или лавовая глыба, где взрослые сурки устраивают смотровые точки, наблюдая приближение хищников или человека.

Общая численность сурков в 90-е годы прошлого века оценивалась на уровне 210 - 230 особей, но в последние годы (2008-2011) численность сурков в колонии не превышает 100 особей. Средняя плотность населения внутри данной колонии составляет 8 особей на 100 га; средний размер семьи составил 3,5 особей, при этом каждая семья занимала площадь около 32 га. С каждым годом возрастает пресс наземных хищников на эту равнинную колонию сурков.

В 2011 году из 24 семейных участков нежилыми оказались 8 участков, из которых на 4-х семейных участках норы были полностью разрушены медведем, а в 3-х семьях отсутствовали детеныши. Кроме этого, в пределах расположения данной колонии зарегистрировано постоянное присутствие выводка росомых и регулярные проходы пары волков, что делало поведение грызунов крайне осторожным.

Наиболее стабильны семейные участки, расположенные на старых разрушенных лавах внутри кальдеры вулкана Крашенинникова. Это так называемый лавовый поток «Озерный», образованный около 1300 лет назад в северо-западной части кальдеры. Мезорельеф представлен грядами и провалами с перепадами высот 3-5 м. Растительный покров лавового потока Озерный в пределах расположения колонии по результатам геоботанического обследо-

вания (Нешатаева, 2011), существенно отличается от молодых вулканических потоков более высоким (до 35%) общим покрытием травяно-кустарничкового яруса с преобладанием таких видов как: *Poa malacantha*, *Oxytropis kamtschatica*, *Trisetum spicatum*, *Antennaria dioica*, *Festuca altaica*, *Minuartia macrocarpa*, *Phyllodoce caerulea*, *Leymus interior*, *Salix tschuktschorum*. В центральной части потока на лавовых грядках выражены хорошо сформированные сообщества кустарничково-лишайниковых горных тундр, по краям потока представлены куртины кедрового стланика высотой до 1,5 м и площадью до 5 м². Из-за постоянной водной эрозии и вымывания шлака в центре лавового потока сплошной растительный покров не формируется, а преобладают первичные пионерные группировки, образованные видами, не характерными для лавовых гряд: *Saxifraga merckii*, *Agrostis kudoi*, *Luzula arcuata*, *Spiraea beauverdiana*. Среди мхов преобладают: *Polytrichum piliferum*, *Racomitrium lanuginosum*; среди лишайников: *Stereocaulon vesuvianum*, *Flavocetraria nivalis*, *Cladonia arbuscula*, *C. amaurocraea*, *C. gracilis*, *C. uncialis*, *C. borealis*, *C. pyxidata*, *Thamnotia vermicularis*. Кроме того, на грядках были отмечены виды, не встречающиеся на более молодых лавовых потоках: *Stereocaulon alpinum*, *Cladonia phyllophora*, *C. squamosa*, *Ochrolechia frigida*, *Peltigera malacea*, *Stereocaulon paschale*, *Trapeliopsis granulosa*.

Флора внутрикальдерных сообществ насчитывает около 70 видов (до 75% видового состава - травы). При изменении характера распределения снежного покрова внутри кальдеры в последние годы произошло заметное снижение продуктивности растительных сообществ на основных кормовых участках грызунов внутри колонии. Сурки, несмотря на повышенную опасность от хищников (медведь, россомаха, волк) вынужденно стали осваивать новые удаленные от нор кормовые участки. Это указывает на явную предпочтительность сурками сочных кормов. При этом многолетнее сохранение ядра колонии на одном и том же месте, несмотря на ухудшение кормовых условий вблизи семейных участков, указывает на повышенные требования сурков к местам строительства зимовочных и защитных нор (дренированность почвы, наличие подземных пустот).

Сурки очень чутко реагируют на характер распределения снежного покрова и условия питания в конкретный сезон. Происходит ежегодное перераспределение жилых семейных участков внутри колонии. Если сравнить расположение жилых семейных участков за ряд лет, то можно заметить, что сурки в зависимости от условий сезона могут заселять участки, расположенные ближе к снежникам и увлажненным местам, что обеспечивает грызунов растительной пищей на более длительный срок и делает менее опасными их выходы на кормовые участки вблизи нор. В 2010 году после малоснежной зимы и жаркого лета в кальдере в Крашенинникова практически исчезли все снежники, единственный источник воды сохранился в южной части лавового потока. Сочная травянистая растительность в пределах лавовых потоков и шлаковых полей практически исчезла, на многих кормовых участках сурков к концу лета отсутствовали зеленые растения. В 2011 году распределение семейных участков было более равномерным, что объяснялось хорошими

кормовыми условиями для сурков в пределах всей площади кальдеры; к концу лета во многих местах лавового потока сохранились снежники и увлажненные участки, вокруг которых сохранилась и зеленая растительность.

Нами на маршрутах и при визуальных обследованиях проведено картирование семейных участков в пределах данной пробной площадки.

В кальдере влк. Крашенинникова, в границах обитания колонии черношапочных сурков в этом сезоне зарегистрировано всего 24 семейных участка; в момент проведения учетов два участка были разорены медведем, пять семейных участков оказались нежилыми. Получены координаты всех семейных поселений (по GPS взяты точки в центре семейного участка). Приблизительная площадь каждого семейного участка была определена по результатам наблюдений за поведением сурков вблизи нор и на кормовых участках (по расстоянию удаления от зимовочной норы и расположению защитных и летних нор).

Результаты обследования колонии сурков в кальдере влк. Крашенинникова приводятся ниже (таблица Б.2.1.3.).

Таблица Б.2.1.3 - Поселения черношапочного сурка. Год: 2011. Учетчик: В.И. Мосолов. Район обследования: кальдера влк. Крашенинникова. Площадь: 560 га. Сроки обследования: 5-7 сентября 2011 г.

| Номер (индекс) семейного участка | Координаты | | Площадь семейного участка (га) | Число особей в семье (количество молодых) | Плотность населения (особей на 100 га) |
|----------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------|---|--|
| | Широта (центр семейного участка) | Долгота (центр семейного участка) | | | |
| 1.Sur Kr -1 | N54°38,115 | E160°14,166 | 17,5 | 5(3) | |
| 2.Без назв. | | | 8,5 | Нежилой | |
| 3. Без назв. | | | 7,0 | Нежилой | |
| 4. Без назв. | | | 12,0 | 3(1) | |
| 5. Sur Kr -5 | N54°38,031 | E160°13,487 | 20,0 | 5(3) | |
| 6. Без назв. | | | 14,0 | 4(2) | |
| 7. Sur Kr -7 | N54°38,008 | E160°13,375 | 10,0 | 2(1) | |
| 8. Без назв. | | | 5,0 | Нежилой | |
| 9. Sur Kr -9 | N54°37,442 | E160°13,508 | 16,0 | 2(0) | |
| 10. Sur Kr-10 | N54°37,333 | E160°14,073 | 11,0 | 4(2) | |
| 11. Без назв. | | | 8,0 | Нежилой | |
| 12. Без назв. | | | 11,0 | Нежилой | |
| 13. Sur Kr-13 | N54°37,173 | E160°13,369 | 6,5 | Уничтожен | |
| 14.Sur Kr-14 | N54°36,039 | E160°12,154 | 18,0 | 5(3) | |
| 15.Sur Kr-15 | N54°36,110 | E160°12,443 | 6,0 | 1(0) | |
| 16.Sur Kr-16 | N54°36,182 | E160°13,034 | 8,5 | 2(1) | |
| 17. Без назв. | | | 9,0 | 1(0) | |
| 18.Sur Kr-18 | N54°36,342 | E160°13,084 | 11,0 | 6(2) | |

| Номер (индекс) семейного участка | Координаты | | Площадь семейного участка (га) | Число особей в семье (количество молодых) | Плотность населения (особей на 100 га) |
|----------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|--------------------------------|---|--|
| | Широта (центр семейного участка) | Долгота (центр семейного участка) | | | |
| 19.Sur Kг-19 | N54°36,383 | E160°12,577 | 5,0 | 1(1) | |
| 20.Sur Kг-20 | N54°36,423 | E160°12,535 | 12,0 | 3(1) | |
| 21.Sur Kг-21 | N54°36,528 | E160°12,477 | 19,0 | 5(3) | |
| 22. Sur Kг-22 | N54°36,246 | E160°13,005 | 11,0 | Уничтожен | |
| 23. Без назв. | | | 7,5 | 3(1) | |
| 24. Без назв. | | | 8,5 | 2(0) | |
| ИТОГО: | | | 560 | 54 | |

Общая численность сурков на модельном участке определена в 54 особи при средней плотности населения 9,6 особи на 100 га. Четыре семейных участка оказались нежилыми, в двух семьях отсутствовали молодые зверьки. Максимальный размер выводка составил 4 детеныша; средний размер выводка – 2,19. Размещение жилых семейных участков в пределах модельного участка было неравномерным – сурки заселяли исключительно края лавовых потоков, имея возможность выходить от зимовочных и защитных нор на кормовые участки с травянистой растительностью за пределами зоны распространения лавовых потоков и шлаковых полей. При этом участки с травянистой растительностью внутри лавового потока представлены разрозненно и локально, «пятнами» среди голых шлаковых полей. Средний размер участка, занятого одной семьей, составил около 6,5 га.

Таблица. Б.2.1.4 - Учет черношапочных сурков в модельном поселении
 Год: 2010. Учетчик: В.И. Мосолов. Район обследования: кальдера влк. Крашенинникова. Площадь: 560 га. Сроки обследования: 14-15 сентября.

| Место расположения колонии | Дата | Площадь, га | Число учтенных семей | Число учтенных особей | |
|---------------------------------------|---------|-------------|----------------------|-----------------------|---------------------------------|
| | | | | Взрослые | Молодняк (годовики и сеголетки) |
| Кальдера в. Крашенинникова | 5-7.09. | 560,0 | 17 | 30 | 24 |
| Северо-западное подножье влк. Тауншиц | 24.08. | 680,0 | 7 | 16 | 25 |
| Юго-восточное подножье влк. Тауншиц | 27.08. | 430,0 | 12 | 24 | 27 |

Как показали результаты обследований и учетов (Табл.5.2.1.3), средний размер участка, занимаемого одной семьей в вулканических районах заповедника, превышает 30 га при плотности населения от 11 до 19 особей на 100

га в пределах границы колонии. Минимальный размер выводка зарегистрирован в колонии, населяющей склоны влк. Тауншиц. Численность сурков в колонии, населяющей лавовые потоки кальдеры Крашенинникова, была ниже 90 особей, что является минимальной за последние 10 лет наблюдений.

Для анализа возрастного состава семей и доли молодняка в модельных колониях при стационарных наблюдениях и маршрутных обследованиях нами проведен подсчет разных возрастных групп грызунов в отдельных семьях. Эти сведения обобщены в Таблице Б.2.1.5.

Таблица Б.2.1.5.- Сведения по размеру семей, доли молодняка и возрастному составу животных в модельных колониях черношапочного сурка на территории Кроноцкого заповедника

| <i>Место расположения колонии</i> | <i>Возрастной состав семей в колонии</i> | <i>Количество семей</i> | <i>Средний размер семьи (ос.)</i> | <i>Доля сеголетков в колонии (в %%)</i> |
|-------------------------------------|--|-------------------------|-----------------------------------|---|
| Кальдера влк. Крашенинникова | Взрослые с 1 сеголетком | 4 | 3,6 | 44,83 |
| | Взрослые с 2 сеголетками | 3 | | |
| | Взрослые с 3 сеголетками | 4 | | |
| | Взрослые с 4 сеголетками | 1 | | |
| | Взрослые без сеголетков | 4 | | |
| Северо-западный склон влк. Тауншиц | Взрослые с 1 сеголетком | 5 | 3,8 | 50,82 |
| | Взрослые с 2 сеголетками | 2 | | |
| | Взрослые с 3 сеголетками | 2 | | |
| | Взрослые с 5 сеголетками | 1 | | |
| | Взрослые с 7 сеголетками | 1 | | |
| | Взрослые без сеголетков | 2 | | |
| Юго-восточное подножье влк. Тауншиц | Взрослые с 1 сеголетком | 1 | 4,0 | 51,22 |
| | Взрослые с 2 сеголетками | 4 | | |
| | Взрослые с 3 сеголетками | 1 | | |
| | Взрослые с 4 сеголетками | 1 | | |
| | Взрослые с 5 сеголетками | 2 | | |
| | Взрослые без сеголетков | 2 | | |

Максимальный по размеру выводок у сурков зарегистрирован в колонии, населяющей северо-западный склон влк. Тауншиц – в одной семье здесь отмечено 7 сеголетков; у юго-восточного подножья влк. Тауншиц в двух семьях отмечено по 5 сеголетков. В колонии сурков, населяющих кальдеру влк. Крашенинникова, перед зимней спячкой зарегистрирована минимальная доля сеголетков – 44,83%. Это объясняется высокой смертностью молодняка от наземных хищников и низкой продуктивностью кормовых участков на шлаковых полях и лавовых потоках кальдеры.

В горно-вулканических районах заповедной территории по условиям обитания и особенностям территориального распределения семейных участков в колониях мы выделили три основных типа местообитаний черношапочных сурков: склоны вулканических конусов; лавовые потоки в кальдере вулкана; ледниковые морены.

Доля сеголетков в колониях, населяющих вулканические районы заповедника, не превышает 51%, что существенно ниже аналогичного показателя для горных участков Срединного хребта.

Средний размер семейного участка сурков в вулканических районах заповедника превышает 30 га, при плотности населения от 11 до 19 особей на 100 га в пределах границ колонии.

Б.2.2 Камчатский суслик

Мосолов В.И.

В полевом сезоне 2011 года нами был проведен учет камчатского суслика в окрестностях кордона «Аэродром» (ППП № 10) и на горных тундрах в окрестностях ПС «Крашенинникова» (ППП №9).

В пределах зоны обитания единственной колонии сусликов на приморских тундрах учет проведен на трансекте (1,5 км) севернее кордона (от кордона вдоль дороги до опушки леса в сторону Истока).

При прохождении по учетному маршруту в полосе учета (200+200 м.) регистрировались следующие параметры: количество поселений сусликов, общее число нор в каждом поселении, площадь поселения, число зимовочных нор и визуальные встречи.

Результаты проведенных учетов представлены ниже (таблица Б.2.2.1)

Таблица. Б.2.2.1- Учет камчатского суслика на трансекте. Кроноцкий аэродром; 18 июля 2011 года. Маршрут: Кордон – опушка леса

| Биотоп | Длина трансекты (км) | Ширина трансекты (км) | Число поселений | Суммарная площадь поселений (кв.м.) | | Число зимовочных нор |
|-------------------|----------------------|-----------------------|-----------------|-------------------------------------|----------------------|----------------------|
| | | | | Общая | в пределах трансекты | |
| Приморская тундра | 1,5 | 0,4 | 11 | 2300 | 950 | 54 |

Таблица Б.2.2.2 - Плотность населения камчатского суслика в модельных поселениях на приморских тундрах. Кроноцкий аэродром. 2011 год

| Биотоп | Площадь учета, км ² | Число поселений на км ² | Число перезимовавших зверьков | Число перезимовавших особей на км ² |
|-------------------|--------------------------------|------------------------------------|-------------------------------|--|
| Приморская тундра | 0,6 | 18,3 | 54 | 90 |
| Всего | 0,6 | 18,3 | 54 | 90 |

В пределах пробной площадки на тундрах горно-вулканического района (тундра Ровная; южнее кальдеры влк. Крашенинникова) учет камчатского суслика проведен на полосе учета протяженностью 3,5 км. При маршрутном учете нами 5-6 сентября отмечалась низкая активность зверьков вблизи поселений при высокой плотности расположения летних нор.

Таблица. Б.2.2.3 - Учет камчатского суслика на трансекте. ПС «Крашенинникова»; 5-6 сентября 2011 года. Маршрут: ПС «Крашенинникова» - тундра Ровная.

| Биотоп | Длина трансекты (км) | Ширина трансекты (км) | Число поселений | Суммарная площадь поселений (кв.м.) | | Число зимовочных нор |
|---------------|----------------------|-----------------------|-----------------|-------------------------------------|----------------------|----------------------|
| | | | | Общая | в пределах трансекты | |
| Горная тундра | 3,5 | 0,4 | 18 | 4200 | 1250 | 73 |

Таблица Б. 2.2.4 - Плотность населения камчатского суслика в модельном поселении на горных тундрах (Тундра Ровная; ПС «Крашенинникова»). 2011 г.

| Биотоп | Площадь учета, км ² | Число поселений на км ² | Число перезимовавших зверьков | Число перезимовавших особей на км ² |
|---------------|--------------------------------|------------------------------------|-------------------------------|--|
| Горная тундра | 1,4 | 12,3 | 73 | 52,1 |
| Всего | 1,4 | 12,3 | 73 | 52,1 |

Особенности в распределении и сезонные явления в годовом цикле камчатского суслика:

- В сезоне зарегистрирована редкая встреча суслика на побережье Семячикского лимана: трижды в течение лета госинспектор В.И. Аксенов отмечал следы одиночного суслика на морском берегу вблизи кордона «Семячикский Лиман»

- В окрестностях кордона «Долина гейзеров» зарегистрирована наиболее ранняя весенняя встреча суслика на горной тундре: госинспектор К.В. Худенко 8 мая на снежнике отметил активного суслика около выхода из зимовочной норы.

Б.2.3 Соболь

Мосолов В.И.

Для учета численности соболя нами заложена постоянная пробная площадка на участке каменноберезового леса в среднем течении р. Кроноцкая. Полевые работы в зимний период 2010 года на пробной площадке нами не проводились. Сведения по относительной численности вида получены по результатам зимних маршрутных учетов (Раздел.4.5).

Б.3 Морские млекопитающие

Б.3.1 Регистрация встреч редких видов китообразных в прибрежной акватории

Вертянкин В.В.

Специальные наблюдения и учет численности ластоногих и китообразных в акватории Кроноцкого государственного природного биосферного заповедника и государственного природного заказника федерального значения «Южно-Камчатский» в 2011 году проводились под руководством сотрудника научного отдела Кроноцкого заповедника Вертянкина В.В.

Наблюдения за морскими млекопитающими также проводили сотрудники Учреждения Кононов А.П., Жданов О.Б., Казанский Ф.В., Шпиленок П.И., Шпиленок И.П., Лукьянов М.Н., Картавцев Ю.В., Кудашов А.А., Егоров Т.П. Очень ценные материалы по ластоногим и китообразным получены от научного сотрудника КамчатНИРО лаборатории ластоногих Никулина В.С.

Большую помощь в доставке экспедиции к месту проведения полевых работ и в предоставлении сведений по численности и распределению морских млекопитающих в охраняемых акваториях оказал ст.н.с. КФ ТИГ ДВО РАН, к.б.н. Бурканов В.Н., Алтухова А.В.

В бух. Вестник (заказник «Южно-Камчатский») аналогичные наблюдения в наше отсутствие проводили также военнослужащие с мыса Жёлтого - Шульгин Д.В. и сотрудники НИП «Бухта Вестник» и «Мыс Лопатка» ФГУП «Севвострыбвод» Пинигин Е.В., Денисенко С.А.. Как и в прежние годы, продолжался сбор первичных сведений по отдельным встречам китов и дельфинов у берегов Камчатки.

Серый кит (*Eschrichtius gibbosus*, Erxleben, 1777)

Серый кит занесен в Красную книгу России и МСОП. В настоящее время добывается только в небольшом количестве аборигенами Чукотки для собственных нужд. После длительного перерыва появления серых китов в акватории Камчатки, вновь животные появились в 1979 году на юго-востоке полуострова (сейчас это акватория заказника «Южно-Камчатский»). Начало сезона наблюдения за морскими млекопитающими (китообразными) в 2011 году были начаты в бух. Вестник и в районе о. Уташуд. Для полноты осмотра акватории, точка наблюдения была выбрана на м. Жёлтом, высота которого составляет 88 метров над уровнем моря с обзором акватории моря от 75 до 300 градусов. Наблюдения велись из заранее построенного наблюдательного пункта (НП). При наличии хорошей погоды и видимости наблюдения проводились с 09:00 до 21:00.

За период с 3 июня по 16 июня проведены наблюдения за 13 китами. По методу теодолитного сканирования прослежена миграция серых китов, которые двигались в южном направлении. Некоторые киты двигались транзитом, а некоторые киты задерживались в бух. Вестник для непродолжительной кормёжки, и, как правило, на следующий день их уже не было в бухте

или оставалось минимальное количество. Очевидно, что серые киты активно мигрировали вдоль побережья Камчатки из мест зимовки (Калифорния и Мексика) к местам нагула (п-ов Камчатка и о. Сахалин).

Например, в 2009 году 12 китов, встреченных в бух. Вестник, удалось идентифицировать по фотографиям. И все они, по данным ИБМ ДВО РАН, являлись представителями из сахалинского каталога. В 2011 году в бух. Ольга нами было сфотографировано 6 взрослых животных, 3 из которых были ранее идентифицированы на Сахалине, 2 кита известны только для Камчатки и 1 кит не был отмечен ни в одном из регионов ареала на Дальнем Востоке. Указанные данные свидетельствуют о том, что популяция серых китов у берегов Камчатки и Сахалина не изолирована и в неё продолжают проникать отдельные особи из восточной (чукотско-калифорнийской) популяции.

Проведению работ по серым китам в бух. Ольга в 2011 году предшествовали полевые наблюдения 2006-2010 гг., когда по фотоидентификационным исследованиям было выявлено 140 индивидуальных особей серых китов для камчатского каталога, из них было зарегистрировано в сахалинском каталоге 78 особей. Серые киты в бух. Ольга отмечаются ежегодно с конца апреля-начала мая до середины декабря, со значительными колебаниями численности по сезонам года. Теперь с полной уверенностью можно утверждать, что Кроноцкий залив является основным нагульным районом серых китов на Восточной Камчатке. Ежегодно, в течение трех лет (2008-2010 гг.) в акватории бух. Ольга нами насчитывается в июне-июле от 40 до 56 особей серых китов, при единовременном учете на тридцатикилометровом отрезке побережья (р. Ольга – р. Кроноцкая).

В 2011 году полевой сезон в бух. Ольга по техническим причинам был начат на месяц позднее запланированных сроков.

После обустройства жилья и установки электрического забора для укрытия лодок и другого оборудования от медведей, приступили непосредственно к работам по фотоID, морским учетным работам (при наличии благоприятной погоды). Сбор проб бентоса в местах кормления китов в 2011 году не проводился, из-за того, что основной упор в работе был сделан на фотоидентификацию и выявление прохода самок с детенышами. Фотографии необходимы были нужны для последующей передачи данных фотоID по самкам на Сахалин, где должно быть проведено спутниковое мечение, а данная категория животных не подлежала установке на них спутниковых датчиков. Постоянно собирались данные по метеорологическим условиям.

За время полевых работ было сделано 6 выездов для учета китообразных и получения снимков для фотоидентификации. Прекращения работ и преждевременного возврата на базу в ходе морских работ по причине ухудшения погодных условий или по техническим причинам не было.

За период полевых работ было организовано 6 выходов в море, при которых зафиксировано 94 встречи с одиночными китами и группами. Всего в сезоне 2011 года было встречено 130 китов (с учетом повторных встреч). Для пополнения фотокаталога нами было получено 7 928 фотоснимков серых китов и мест их обитания в нагульном районе (объем фотоматериала в 2 раза

ниже уровня 2010 года). Наиболее четкие фотоснимки (с хорошими идентификационными признаками) поступили в единый фотокаталог серых китов Дальнего Востока, который используется всеми специалистами для мониторинга популяции; дубли и рабочие фотоснимки пополнили базу данных заповедника. Во время полевых работ было встречено 3 самки с детёнышами. Все животные из пар мать- детёныш были хорошей упитанности.

Да начала полевых работ сотрудниками заповедника Шпиленком П.И.и Габовым С.И. самостоятельно был проведен шлюпочный учёт 29 июня, когда на участке акватории от устья р.Кроноцкой до устья р. Ольга было насчитано 40 особей серого кита.

До начала работ во время заезда был сделан судовой учёт с борта судна «Омега». В июле было совершено 3 выхода в море – 21, 25 и 31 числа, а в августе также сделано 3 выхода – 02, 05 и 08 числа для проведения фотоID.

Во время выхода в море проведено 6 полных шлюпочных учетов (учетчик Вертянкин В.В.). По окончании сезона в последствии был проведён 1 береговой учет серых китов с использованием квадроцикла (учётчики Рогожников Р.С., Жданов О.Б.).

Данные проведёных учетов отражены в следующей таблице Б.3.1.1.

Таблица Б.3.1.1 – Результаты учетов серых китов с лодки и с берега с использованием квадроцикла

| Дата встречи | Место встречи | Вид | Кол-во | Примечания | Наблюдатель |
|--------------|-----------------------|-----------|--------|---------------|---------------------------------|
| 29.06. | р.Ольга - р.Кроноцкая | Серый кит | 40 | Учет с лодки | Шпиленок П.И., Габов С.И |
| 17.06 | Р.Кроноцкая – р.Ольга | Серый кит | 18 | Судовой учёт | Вертянкин В.В. |
| 25.07. | р.Ольга - р.Кроноцкая | Серый кит | 24 | Учет с лодки | Вертянкин В.В. |
| 31.07. | р.Ольга - р.Кроноцкая | Серый кит | 22 | Учет с лодки | Вертянкин В.В. |
| 02.08. | р.Кроноцкая - р.Ольга | Серый кит | 25 | Учет с лодки | Вертянкин В.В. |
| 05.08. | р.Ольга - р.Кроноцкая | Серый кит | 22 | Учет с лодки | Вертянкин В.В., |
| 08.08. | р.Ольга - р.Кроноцкая | Серый кит | 20 | Учет с лодки | Вертянкин В.В., Рогожников Р.С. |
| 16.08. | р.Ольга - р.Кроноцкая | Серый кит | 10 | Учет с лодки | Рогожников Р.С., Кудашов А.А. |
| 25.08. | р.Ольга - р.Кроноцкая | Серый кит | 3 | Учет с берега | Рогожников Р.С., Жданов О.Б. |

**Примечание: судовой учёт 17 июля проводился по глубинам 16-20 м и поэтому киты, которые находились под самым берегом (молодые и детёныши) из-за значительного удаления от прибойной полосы (2-2,5 км) не вошли в общую численность.*

По результатам учетов установлено, что численность серых китов в Кроноцком заливе немного снизилась в сравнении с уровнем прошлых лет. При этом наши учетные данные существенно отличались от данных, собранных другими наблюдателями. При анализе полученных результатов нами зарегистрировано снижение численности китов в бух. Ольга к концу лета, что объясняется по-видимому оскудением кормовых запасов в этом районе и продолжением активной миграции китов к основным местам нагула на о. Сахалин.

Не исключена вероятность изменения кормовой базы в худшую сторону в результате усиленной фертилизации водоёмов от деятельности вулканов Карымский и Кизимен, ширина лавового потока последнего составляет 220 метров во фронте, и превзошла все действующие вулканы мира. Указанные вулканы находятся в пределах водораздела Кроноцкого залива. Добавочный выброс пепла на водораздел мог произойти от вулканов Шивелуч и Безымянный во время их извержения.

За пределами 30-ти километрового участка береговой полосы (р. Ольга – р. Кроноцкая) как и в прежние годы, серые киты нами не встречались..

Фотоснимки серых китов, полученные в период полевых наблюдений, переданы в ИБМ ДВО РАН О.Ю. Тюрневой для камеральной обработки и включения лучших снимков в единый фотокаталог по Камчатке.

При проведении фотоидентификации всех материалов полевого сезона 2011 года нами идентифицировано 28 серых китов. Из них 12 китов были известны для сахалинского и камчатского каталогов в предыдущие годы, а 16 китов известны только по камчатскому каталогу. Следует предположить, что эти киты не используют для нагула прибрежные акватории о. Сахалин по той простой причине, что попросту не дошли до основного нагульного района и мы в настоящий момент наблюдаем активное «освоение» серыми китами западной части некогда бывшего ареала.

Таким образом, в настоящее время камчатский каталог насчитывает 149 серых китов (по сахалинскому каталогу ИБМ ДВО РАН известно 203 кита + 2 временных животных – снимки только левой стороны туловища кита).

Для оценки характера и масштабов миграций серых китов вдоль побережья Камчатки, нами в конце года (с 29 ноября по 13 декабря) проведены дополнительные наблюдения на мысе Жёлтом, расположенном в северной части бух. Вестник. Именно в этом районе можно получить данные об осенней миграции китов с о. Сахалин к мексиканскому побережью. Наблюдения проводились по аналогичной методике, что и весеннее время.

По нашим наблюдениям отмечено, что серые киты в акватории бух. Вестник в осенне-зимнее время появлялись с юга и уходили в северном направлении. В период наблюдений в осенне-зимний период 2011 года зарегистрировано появление 15 китов, за которыми проведены наблюдения по методу теодолитного слежения до момента потери их из видимости наблюдателя. Отмечено, что одни киты оставались на кормёжку в бухте, другие проходили этот участок прибрежной зоны транзитом на север. Фотографирова-

ния мигрирующих китов из-за дальнего расстояния и плохой видимости не проводилось.

Наши выводы о принадлежности китов к той или иной популяции и направлении миграции серых китов у берегов Камчатки через воды заповедника и заказника были подтверждены проводимой на Сахалине установкой на животных спутниковых меток. Полевые работы проводили, в соответствии с Программой мечения спутниковыми передатчиками китов охотско-корейской популяции серых китов, у побережья о. Сахалин, сотрудники ИПЭЭ РАН им. А.Н. Северцова РАН, Орегонского государственного университета США и Кроноцкого государственного природного биосферного заповедника, при поддержке оргкомитета Международной китобойной комиссии. В 2010 году в начале октября был помечен кит самец по кличке «Флекс» / «Белохвост», который отправился с Сахалина к местам зимовки 12 декабря, за 3 дня кит пересёк Охотское море и вышел к берегам западной Камчатки. 22 декабря он уже вошел в воды заказника «Южно-Камчатский». Далее 27 декабря кит был уже в бух. Вестник, 29 декабря кит прошёл Халактырский Пляж близ Петропавловска-Камчатского и 31 декабря оказался в бух. Ольга Кроноцкого заповедника. Затем кит переместился через Командорские острова по «Дуге Большого Круга» и следовал в восточном направлении по южной части Берингова моря. 19 января кит проливом Унимак вышел в залив Аляска и 4 февраля полностью пересёк его, выйдя к материковому берегу в районе о. Ванкувер (Канада). 5 февраля на границе штатов Вашингтон и Орегон (США) метка издала последний сигнал на спутник и замолчала. С большой долей вероятности можно предположить, что метка была потеряна. В сезон 2011 года на Сахалине во время продолжения работ по спутниковому мечению серых китов, мы неоднократно встречали кита по кличке «Флекс» / «Белохвост» с небольшим, но хорошо зарубцевавшимся шрамом в месте установки метки.

В 2011 году на Сахалине по прежней программе ИПЭЭ РАН и в прежнем составе было установлено 6 спутниковых меток на серых китов, но к началу их миграции рабочих меток осталось лишь 2 и это были самки. Они на 1 месяц ранее пошли на зимовку практически по тому же маршруту, что и кит в предыдущий год. После 31 декабря 2011 г. метка на ките по кличке «Агент» перестала издавать сигналы, но другая метка на китихе по кличке «Варвара» продолжала работать. Забегая вперёд, необходимо отметить, что этот кит дошёл до южной оконечности полуострова Калифорния (Мексика). В период с 25 января по 24 февраля 2012 г. «Варвара» ненадолго посещала основные лагуны, где размножаются серые киты восточной популяции.

О местонахождении кита ИПЭЭ РАН регулярно направлял данные сотрудникам соответствующих национальных парков Мексики. Однако организованные попытки встретить меченую особь среди тысяч размножающихся здесь китов не увенчались успехом. В начале марта «Варвара» начала движение к местам летнего нагула. В апреле она вошла в Берингово море и за две недели, перемещаясь вдоль кромки льда, достигла восточного побережья Камчатки. 4 мая она находилась в заливе Ольга (охранная зона Кроноц-

кого государственного биосферного заповедника). Сотрудники заповедника предприняли попытку наблюдения за ней, однако кит находился у кромки льдов в 7 км от берега, вне пределов прямой видимости. Затем «Варвара» обогнула Камчатский полуостров, пересекла Охотское море и 15 мая достигла северной оконечности восточного побережья Сахалина. В настоящее время она находится в местах летнего нагула в районе залива Пильтун, где была помечена спутниковым передатчиком в прошлом году.

Обобщенные данные учётов и встреч серых китов в акватории охранных зон заповедника и заказника представлены в следующей таблице Б.3.1.2.

Таблица 3.1.2 - Данные учётов и встреч серых китов в акватории охранных зон заповедника и заказника

| Дата | Место учета | Вид зверя | Кол-во | ФИО наблюдателя |
|-------|--------------|-----------|--------|---------------------------------|
| 03.06 | м.Жёлтый | Серый кит | 1 | Шульгин Д.В. |
| 07.06 | м.Жёлтый | Серый кит | 3 | Вертянкин В.В., Рогожников Р.С. |
| 08.06 | м.Жёлтый | Серый кит | 4 | Вертянкин В.В., Рогожников Р.С. |
| 09.06 | м.Жёлтый | Серый кит | 2 | Вертянкин В.В., Рогожников Р.С. |
| 10.06 | м.Жёлтый | Серый кит | 4 | Вертянкин В.В., Рогожников Р.С. |
| 11.06 | м.Жёлтый | Серый кит | 3 | Вертянкин В.В., Рогожников Р.С. |
| 12.06 | м.Жёлтый | Серый кит | 1 | Вертянкин В.В., Рогожников Р.С. |
| 13.06 | м.Жёлтый | Серый кит | 1 | Вертянкин В.В., Рогожников Р.С. |
| 15.06 | м.Жёлтый | Серый кит | 3 | Вертянкин В.В., Рогожников Р.С. |
| 16.06 | м.Жёлтый | Серый кит | 3 | Вертянкин В.В., Рогожников Р.С. |
| 17.06 | м.Жёлтый | Серый кит | 3 | Шульгин Д.В. |
| 21.06 | м.Жёлтый | Серый кит | 1 | Шульгин Д.В. |
| 23.06 | м.Жёлтый | Серый кит | 1 | Шульгин Д.В. |
| 09.07 | м.Жёлтый | Серый кит | 2 | Шульгин Д.В. |
| 10.07 | м.Жёлтый | Серый кит | 3 | Шульгин Д.В. |
| 11.07 | м.Жёлтый | Серый кит | 2 | Шульгин Д.В. |
| 12.07 | м.Жёлтый | Серый кит | 2 | Шульгин Д.В. |
| 13.07 | м.Жёлтый | Серый кит | 2 | Шульгин Д.В. |
| 14.07 | м.Жёлтый | Серый кит | 3 | Шульгин Д.В. |
| 15.07 | м.Жёлтый | Серый кит | 2 | Шульгин Д.В. |
| 16.07 | м.Жёлтый | Серый кит | 1 | Шульгин Д.В. |
| 31.07 | м.Жёлтый | Серый кит | 1 | Шульгин Д.В. |
| 15.08 | м.Жёлтый | Серый кит | 2 | Шульгин Д.В. |
| 22.08 | бух. Вестник | Серый кит | 1 | Шульгин Д.В. |
| 09.09 | бух. Вестник | Серый кит | 3 | Шульгин Д.В. |
| 15.09 | бух. Вестник | Серый кит | 3 | Шульгин Д.В. |
| 20.09 | бух. Вестник | Серый кит | 1 | Шульгин Д.В. |
| 21.09 | бух. Вестник | Серый кит | 2 | Шульгин Д.В. |
| 24.09 | м.Жёлтый | Серый кит | 2 | Шульгин Д.В. |
| 25.09 | м.Жёлтый | Серый кит | 3 | Шульгин Д.В. |
| 30.09 | м.Жёлтый | Серый кит | 2 | Шульгин Д.В. |
| 04.10 | бух. Вестник | Серый кит | 2 | Шульгин Д.В. |
| 05.10 | бух. Вестник | Серый кит | 3 | Шульгин Д.В. |
| 06.10 | м.Жёлтый | Серый кит | 2 | Шульгин Д.В. |
| 12.10 | м.Жёлтый | Серый кит | 2 | Шульгин Д.В. |

| Дата | Место учета | Вид зверя | Кол-во | ФИО наблюдателя |
|-------|-----------------|-----------|--------|-----------------|
| 20.10 | бух. Вестник | Серый кит | 1 | Шульгин Д.В |
| 23.10 | бух. Вестник | Серый кит | 3 | Шульгин Д.В |
| 24.10 | бух. Вестник | Серый кит | 3 | Шульгин Д.В |
| 25.10 | бух. Вестник | Серый кит | 2 | Шульгин Д.В |
| 29.10 | бух. Вестник | Серый кит | 2 | Шульгин Д.В |
| 03.11 | бух. Вестник | Серый кит | 2 | Шульгин Д.В |
| 04.11 | бух. Вестник | Серый кит | 4 | Шульгин Д.В |
| 09.11 | м.Жёлтый | Серый кит | 5 | Шульгин Д.В. |
| 10.11 | м.Жёлтый | Серый кит | 5 | Шульгин Д.В. |
| 13.11 | м.Жёлтый | Серый кит | 2 | Шульгин Д.В. |
| 19.11 | м.Жёлтый | Серый кит | 1 | Шульгин Д.В. |
| 28.11 | м.Жёлтый | Серый кит | 1 | Шульгин Д.В. |
| 29.11 | м.Жёлтый | Серый кит | 3 | Вертянкин В.В. |
| 01.12 | м.Жёлтый | Серый кит | 7 | Вертянкин В.В. |
| 02.12 | м.Жёлтый | Серый кит | 6 | Вертянкин В.В. |
| 03.12 | м.Жёлтый | Серый кит | 5 | Вертянкин В.В. |
| 04.12 | м.Жёлтый | Серый кит | 11 | Вертянкин В.В. |
| 05.12 | м.Жёлтый | Серый кит | 4 | Вертянкин В.В. |
| 06.12 | м.Жёлтый | Серый кит | 8 | Вертянкин В.В. |
| 07.12 | м.Жёлтый | Серый кит | 9 | Вертянкин В.В. |
| 08.12 | м.Жёлтый | Серый кит | 2 | Вертянкин В.В. |
| 09.12 | м.Жёлтый | Серый кит | 5 | Вертянкин В.В. |
| 10.12 | м.Жёлтый | Серый кит | 7 | Вертянкин В.В. |
| 11.12 | м.Жёлтый | Серый кит | 7 | Вертянкин В.В. |
| 12.12 | м.Жёлтый | Серый кит | 4 | Вертянкин В.В. |
| 13.12 | м.Жёлтый | Серый кит | 5 | Вертянкин В.В. |
| 14.06 | Кроноцкий Лиман | Серый кит | 1 | Шпиленок И.П |
| 15.06 | Кроноцкий Лиман | Серый кит | 3 | Шпиленок И.П |
| 16.06 | Кроноцкий Лиман | Серый кит | 2 | Шпиленок И.П |
| 18.06 | Кроноцкий Лиман | Серый кит | 1 | Шпиленок И.П |
| 17.07 | Кроноцкий Лиман | Серый кит | 4 | Казанский Ф.В. |
| 18.07 | Кроноцкий Лиман | Серый кит | 3 | Шпиленок И.П |
| 24.07 | Кроноцкий Лиман | Серый кит | 6 | Шпиленок И.П |
| 05.09 | Кроноцкий Лиман | Серый кит | 1 | Кудашов А.А. |
| 02.07 | бх.Ольга | Серый кит | 5 | Жданов О.Б. |
| 05.07 | бх.Ольга | Серый кит | 1 | Жданов О.Б. |
| 07.07 | бх.Ольга | Серый кит | 2 | Жданов О.Б. |
| 10.07 | бх.Ольга | Серый кит | 1 | Жданов О.Б. |
| 11.07 | бх.Ольга | Серый кит | 6 | Жданов О.Б. |
| 12.07 | бх.Ольга | Серый кит | 3 | Жданов О.Б. |
| 18.07 | бх.Ольга | Серый кит | 1 | Жданов О.Б. |
| 29.07 | бх.Ольга | Серый кит | 1 | Жданов О.Б. |
| 31.07 | бх.Ольга | Серый кит | 3 | Жданов О.Б. |
| 01.08 | бх.Ольга | Серый кит | 4 | Жданов О.Б. |
| 05.08 | бх.Ольга | Серый кит | 3 | Жданов О.Б. |
| 06.08 | бх.Ольга | Серый кит | 5 | Жданов О.Б. |
| 12.08 | бх.Ольга | Серый кит | 1 | Жданов О.Б. |
| 14.08 | бх.Ольга | Серый кит | 1 | Жданов О.Б. |

| Дата | Место учета | Вид зверя | Кол-во | ФИО наблюдателя |
|-------|-------------|-----------|--------|------------------------------------|
| 18.08 | бх.Ольга | Серый кит | 2 | Жданов О., Кудашов А., Лукьянов М. |
| 19.08 | бх.Ольга | Серый кит | 1 | Жданов О.Б. |
| 22.08 | бх.Ольга | Серый кит | 5 | Жданов О.Б. |
| 23.08 | бх.Ольга | Серый кит | 5 | Жданов О.Б. |
| 27.08 | бх.Ольга | Серый кит | 6 | Жданов О.Б. |
| 29.08 | бх.Ольга | Серый кит | 3 | Жданов О.Б. |
| 14.09 | бх.Ольга | Серый кит | 1 | Жданов О.Б. |
| 20.09 | бх.Ольга | Серый кит | 1 | Жданов О.Б. |
| 21.09 | бх.Ольга | Серый кит | 2 | Жданов О., Кудашов А. |
| 22.09 | бх.Ольга | Серый кит | 2 | Жданов О.Б., Лукьянов М.Н. |
| 25.09 | бх.Ольга | Серый кит | 2 | Жданов О.Б. |
| 29.09 | бх.Ольга | Серый кит | 3 | Жданов О.Б. |
| 30.09 | бх.Ольга | Серый кит | 5 | Жданов О.Б. |
| 02.10 | бх.Ольга | Серый кит | 3 | Жданов О.Б. |
| 05.10 | бх.Ольга | Серый кит | 1 | Жданов О.Б. |
| 07.10 | бх.Ольга | Серый кит | 3 | Жданов О.Б., Лукьянов М.Н. |
| 08.10 | бх.Ольга | Серый кит | 3 | Жданов О.Б. |
| 09.10 | бх.Ольга | Серый кит | 2 | Лукьянов М.Н. |
| 10.10 | бх.Ольга | Серый кит | 3 | Жданов О.Б., Лукьянов М.Н. |
| 11.10 | бх.Ольга | Серый кит | 2 | Жданов О.Б. |
| 12.10 | бх.Ольга | Серый кит | 3 | Жданов О.Б. |
| 13.10 | бх.Ольга | Серый кит | 3 | Жданов О.Б. |
| 15.10 | бх.Ольга | Серый кит | 3 | Жданов О.Б., Лукьянов М.Н. |
| 16.10 | бх.Ольга | Серый кит | 2 | Жданов О.Б. |
| 17.10 | бх.Ольга | Серый кит | 3 | Жданов О.Б. |
| 18.10 | бх.Ольга | Серый кит | 2 | Жданов О.Б. |
| 19.10 | бх.Ольга | Серый кит | 3 | Жданов О.Б. |
| 20.10 | бх.Ольга | Серый кит | 2 | Лукьянов М.Н. |
| 22.10 | бх.Ольга | Серый кит | 3 | Жданов О.Б., Лукьянов М.Н. |
| 23.10 | бх.Ольга | Серый кит | 3 | Жданов О.Б., Лукьянов М.Н. |
| 24.10 | бх.Ольга | Серый кит | 2 | Жданов О.Б. |
| 25.10 | бх.Ольга | Серый кит | 2 | Жданов О.Б. |
| 26.10 | бх.Ольга | Серый кит | 2 | Жданов О.Б. |
| 27.10 | бх.Ольга | Серый кит | 1 | Жданов О.Б. |
| 28.10 | бх.Ольга | Серый кит | 3 | Жданов О.Б. |
| 30.10 | бх.Ольга | Серый кит | 3 | Жданов О.Б. |
| 01.11 | бх.Ольга | Серый кит | 2 | Жданов О.Б. |
| 03.11 | бх.Ольга | Серый кит | 1 | Жданов О.Б. |
| 04.11 | бх.Ольга | Серый кит | 2 | Жданов О.Б., Лукьянов М.Н. |
| 05.11 | бх.Ольга | Серый кит | 3 | Жданов О.Б. |
| 06.11 | бх.Ольга | Серый кит | 3 | Жданов О.Б. |
| 07.11 | бх.Ольга | Серый кит | 3 | Жданов О.Б., Лукьянов М.Н. |
| 08.11 | бх.Ольга | Серый кит | 2 | Жданов О.Б. |
| 09.11 | бх.Ольга | Серый кит | 2 | Жданов О.Б. |
| 10.11 | бх.Ольга | Серый кит | 2 | Лукьянов М.Н. |
| 11.11 | бх.Ольга | Серый кит | 2 | Жданов О.Б., Лукьянов М.Н. |
| 12.11 | бх.Ольга | Серый кит | 3 | Жданов О.Б., Лукьянов М.Н. |
| 13.11 | бх.Ольга | Серый кит | 10 | Жданов О.Б. |

| Дата | Место учета | Вид зверя | Кол-во | ФИО наблюдателя |
|-------|-------------|-----------|--------|----------------------------|
| 14.11 | бх.Ольга | Серый кит | 3 | Жданов О.Б., Лукьянов М.Н. |
| 15.11 | бх.Ольга | Серый кит | 3 | Жданов О.Б., Лукьянов М.Н. |
| 16.11 | бх.Ольга | Серый кит | 3 | Жданов О.Б., Лукьянов М.Н. |
| 17.11 | бх.Ольга | Серый кит | 3 | Жданов О.Б., Лукьянов М.Н. |
| 18.11 | бх.Ольга | Серый кит | 6 | Жданов О.Б., Лукьянов М.Н. |
| 19.11 | бх.Ольга | Серый кит | 4 | Жданов О.Б. |
| 20.11 | бх.Ольга | Серый кит | 2 | Лукьянов М.Н. |
| 21.11 | бх.Ольга | Серый кит | 2 | Жданов О.Б., Лукьянов М.Н. |
| 24.11 | бх.Ольга | Серый кит | 7 | Жданов О.Б., Лукьянов М.Н. |
| 25.11 | бх.Ольга | Серый кит | 3 | Жданов О.Б., Лукьянов М.Н. |
| 27.11 | бх.Ольга | Серый кит | 2 | Жданов О.Б., Лукьянов М.Н. |
| 28.11 | бх.Ольга | Серый кит | 2 | Жданов О.Б., Лукьянов М.Н. |
| 30.11 | бх.Ольга | Серый кит | 2 | Жданов О.Б. |
| 02.12 | бх.Ольга | Серый кит | 2 | Жданов О.Б. |
| 03.12 | бх.Ольга | Серый кит | 2 | Жданов О.Б. |
| 04.12 | бх.Ольга | Серый кит | 2 | Жданов О.Б. |
| 06.12 | бх.Ольга | Серый кит | 1 | Лукьянов М.Н. |
| 12.12 | бх.Ольга | Серый кит | 1 | Жданов О.Б. |
| 13.12 | бх.Ольга | Серый кит | 2 | Жданов О.Б., Лукьянов М.Н. |
| 19.12 | бх.Ольга | Серый кит | 2 | Жданов О.Б., Лукьянов М.Н. |

Учёты серых китов с кордонов «Кроноки» и «Кроноцкий Лиман» не отражают полной картины по численности китов в данной акватории побережья, так как охватывают при одновременном учёте только около 20% зоны обитания китов, но указывают на присутствие китов во временном отрезке годового цикла их жизни в Кроноцком заливе.



Рисунок Б.3.1.1 - Серый кит вблизи м. Желтый (бух. Вестник). Фото В.В. Вертянкина

Косатка (*Orcinus orca*, Linnaeus, 1758) Постоянно отмечается в акватории полуострова Камчатка, включая акватории Кроноцкого государственного природного биосферного заповедника и государственного природного заказника федерального значения «Южно-Камчатский». Особенно часто косатки встречаются в период с июля по сентябрь вблизи выступающих мысов, куда китов привлекают скопления нерестящихся полосатых терпугов, а в бухтах они часто преследуют косяки горбуши, которые образуют большие скопления перед заходом в реку для нереста. Косатки предпочитают держаться средними по численности группами в 8–10 голов, что указывает на рыбоядных представителей косаток. Нередко отмечаются проходы «транзитных» - хищных косаток, численность которых невысока; эти киты питаются исключительно теплокровными животными (морскими млекопитающими), отдавая предпочтение настоящим тюленям (ларга). Одна свежая жертва хищничества косаток была обнаружена нами на берегу бух. Ольга в 2009 году - с взрослого тюленя была полностью содрана шкура с жиром, как самое питательное и лакомое место у ларги. Данные по встречам косаток в 2011 году отражены в следующей таблице.

Таблица 3.1.3 - Данные по встречам косаток в 2011 году

| Дата | Место учета. Координаты | Вид зверя | Кол-во | ФИО наблюдателя |
|-------|----------------------------|-----------|--------|--------------------------------|
| 07.06 | м.Жёлтый | косатка | 9 | Вертянкин В.В. |
| 08.06 | м.Жёлтый | косатка | 1 | Рогожников Р.С. |
| 10.06 | м.Жёлтый | косатка | 10 | Вертянкин В.В. Рогожников Р.С. |
| 13.06 | м.Жёлтый | косатка | 9 | Вертянкин В.В. Рогожников Р.С. |
| 07.09 | бх.Каменистая | косатка | 4 | Кудашов А.А., Лукьянов М.Н. |
| 20.09 | бх.Каменистая | косатка | 1 | Кудашов А.А. |
| 20.09 | бх.Ольга | косатка | 2 | Лукьянов М.Н. |



Рисунок Б.3.1.2 - Пара косаток в бух. Вестник. Фото В.В. Вертянкина

Финвал (*Balaenoptera physalis physalis* Linnaeus, 1758) По размерам финвал уступает лишь синему киту. Масса тела составляет около 50 тонн. Тело стройное, вытянутое, рострум сверху выглядит треугольным. Встречается повсеместно в открытых водах морей и океанов, но, несмотря на это, иногда подходит к берегам. В местах кормёжки держатся поодиночке или небольшими группами по 2-4 особи в каждой. Численность финвалов находится на низком уровне после коммерческого промысла 70-х годах прошлого столетия.

Последний раз такие киты были встречены 2010 году: 2 группы финвалов, общей численностью 7 особей.

В 2011 году финвалы в акватории заповедника и заказника не отмечались.

Горбатый кит (*Megaptera novaeangliae novaeangliae*, Borowski, 1781) Тело короткое, толстое с плоской головой и огромными грудными плавниками. Общая масса горбачей достигает до 40 тонн. Горбатые киты обитают на огромной акватории морей и океанов всего Мира, включая прибрежные воды Кроноцкого государственного природного биосферного заповедника и государственного природного заказника федерального значения «Южно-Камчатский». Это типичные мигрирующие животные и нередко встречаются на мелководье. Обычно плавают небольшими группами, но в местах кормёжки могут образовывать большие скопления до нескольких десятков особей. В результате неумеренного промысла численность китов резко сократилась и по-прежнему находится на низком уровне, а общая численность в российской части ареала не превышает 500 особей.

В 2010 году в акватории Кроноцкого государственного природного биосферного заповедника и государственного природного заказника федерального значения «Южно-Камчатский» и в её непосредственной близости было встречено 8 групп горбачей, общей численностью 37 особей.

В 2011 году горбачей в водах подконтрольных районов не обнаружено.

Северный плавун (*Berardius bairdi*, Stejneger, 1883) Крупнейший представитель семейства клюворылов, длина тела превышает 13 м. Тело веретенообразное, с относительно небольшими грудными плавниками. Голова с хорошо выраженной жировой подушкой и уплощённым клювом - рострумом. Ярко выраженные стадные животные, предпочитают держаться группами до 10 особей. На поверхности группа располагается «цепочкой». В основном пелагический вид. Широко распространен в северной части Тихого океана и старается держаться в водах с глубинами около 1000 м. В 2010 году в акватории заповедника северный плавун не встречался, но отмечено 2 группы китов, общей численностью 10 особей близ северных границ.

В 2011 году северные плавунцы не отмечены в акватории заповедника и заказника.

Белокрылая морская свинья (*Phocoenoides dalli*, True, 1885) Животное во взрослом состоянии имеет длину тела до 2 м и вес около 100 кг. Тело крепкое, голова без клюва. Имеются хвостовой плавник и пара грудных плавников. Держатся немногочисленными группами. Быстрые и энергичные

пловцы. Один из отличительных признаков вида – часто подходят к судам и сопровождают их, двигаясь на большой скорости. Обитает в северо-западной части Тихого океана, как в прибрежной зоне, так и вдали от берегов. Вид достаточно многочисленный, но точная численность не определена.

В таблице приведены данные по численности встреченных белокрылых морских свиней в 2011 году в акватории заповедных вод, а также в непосредственной близости от них.

Таблица 3.1.4 - Данные по встречам белокрылой морской свињи в 2011 году

| Дата | Место учета. Координаты | Вид зверя | Кол- во | ФИО наблюдателя |
|-------|----------------------------|-----------|------------|-----------------|
| 15.08 | 53 50 - 160 36 | БМС | 7 | Вертянкин В.В. |
| 15.08 | 53 48 - 160 34 | БМС | 3 | Вертянкин В.В. |
| 15.08 | 53 47 - 160 31 | БМС | 8 | Вертянкин В.В. |



Рисунок Б.3.1.3 - Харктерный спинной плавник белокрылой морской свињи.

Обыкновенная морская свињья (*Phocoena phocoena vomerina*, Gill, 1865) Размеры взрослых животных несколько меньше, чем у предыдущего вида – 1,8 м и вес до 90 кг. Предпочитают держаться близ берегов в спокойных гаванях и морских заливах. Обыкновенные морские свињьи пугливы и практически никогда не преследуют плывущие суда. Обычно держатся небольшими группами от 2 до 10 особей. Вид распространен в прибрежной зоне холодных вод северной части Тихого океана. Численность обыкновенной морской свињьи неизвестна, но значительно меньше, чем белокрылой морской свињьи. Часто животные попадают в рыболовные сети.

В 2011 году встреч с этими животными в акватории заповедника и заказника не зарегистрировано. В прошлые годы этот вид лишь несколько раз регистрировался вблизи побережья Кроноцкого заповедника.

Клюворыл (*Ziphius cavirostris*, G.Cuvier, 1823) Взрослые животные имеют длину до 6 м и вес до 4 тонн. Тело цилиндрическое с небольшими грудными плавниками. Клюворыл – пелагический вид и обитает в умеренных водах, глубина которых не более 1000 м. Фонтан малозаметный. В водах России обитает у Командорских островов и у берегов юго-восточной Камчатки. Вид изучен плохо, питается в основном головоногими моллюсками. Численность не известна, но в настоящее время стабильна.

В 2011 году клюворылы не были обнаружены в акваториальных водах Кроноцкого заповедника и Южно-Камчатского заказника. По-прежнему клюворыл является исключительно редким видом в акваториях заповедника и заказника.

Кашалот (*Physeter catodon*, Linnaeus, 1758) Самый крупный представитель подотряда зубатых китов, у которых резко выражен половой диморфизм. Самки почти вдвое меньше самцов. Тело самцов толстое с громадной, до 1/3 длины тела, головой. Дыхало смещено в левый передний угол головы, тело выглядит морщинистым. Пелагический вид, населяет умеренные и тёплые воды всего Мирового океана. При занырянии на глубину (во время кормежки) всегда высоко показывает хвостовую лопасть. Питается исключительно головоногими моллюсками. В большей степени придерживаются глубоководных участков (с глубинами около 1000 м), при миграциях могут заходить и на мелководные участки побережья.

В 2011 году кашалоты в прибрежных водах охраняемых акваторий не регистрировались. В прошлые годы отмечено лишь несколько единичных встреч с кашалотами.

Полярный кит (*Balaena musticetus*, Linnaeus, 1758) Самый крупный кит из семейства гладких китов с массой тела до 100 тонн. Киты тихоходные, скорость плавания до 4 узлов. Обитает в Беринговом море. Встречается у кромки льдов, поэтому вероятность встреч этих китов у северных границ Кроноцкого заповедника очень велика.

В 2011 году полярные киты в прибрежных водах заповедных акваторий из-за отсутствия наблюдателей и инспекторов на кордоне Чажминского лесничества не регистрировались. Как и в прошлые, годы этот кит у берегов заповедника является исключительно редким видом.

Японский гладкий кит (*Eubalaena glacialis japonica*, Lacerpede, 1818) Киты крупные, но уступают в размерах полярным китам. Тело короткое, но выглядит менее толстым, чем его сородич по семейству гладких китов. Голова достигает 1/4 длины тела. Кит спокойный и тихоходный, однако, подвижнее и активнее полярного кита.

В 2009 году одна особь японского гладкого кита была встречена в мае в районе о. Камень Козлова и сфотографирована, этот же кит был встречен в июне в районе острова Уташуд (В.Н.Бурканов).

В 2011 году японские гладкие киты в заповедной акватории не отмечены. Встречи этих китов всегда редки.

Малый полосатик (*Balaenoptera acutorostrata*, Lacerpede, 1804) Самый мелкий представитель семейства полосатиков, длина тела взрослого ки-

та достигает до 10 метров. Киты широко распространены в умеренных и холодных зонах Мирового океана, включая берега Камчатки и акватории заповедника и заказника. В летние месяцы придерживается прибрежной зоны и открытых пространств морей, а на местах кормёжки образуют небольшие группы или держится в одиночку. Фонтаны плохо заметны даже на близком расстоянии.

В 2011 году встречи малых полосатиков в прибрежных водах охраняемых акваторий отражены в таблице 3.1.5.

Таблица 3.1.5 - Данные по встречам малых полосатиков в 2011 году

| Дата | Место учета. Координаты | Вид зверя | Кол- во | ФИО наблюдателя |
|-------|----------------------------|-----------------|------------|-------------------------------|
| 31.07 | Устье р.Кроноцкая | Малый полосатик | 1 | Вертянкин В.В. |
| 08.08 | бх.Ольга | Малый полосатик | 1 | Вертянкин В.В. |
| 16.08 | Устье р. Тихая | Малый полосатик | 1 | Рогожников Р.С., Кудашов А.А. |
| 18.08 | Устье р. Тихая | Малый полосатик | 1 | Рогожников Р.С., Кудашов А.А. |

Синий кит (*Balaenoptera musculus musculus*, Linnaeus, 1758) Самое крупное животное из всех, когда-либо обитавших на земном шаре. Масса тела достигает 150 тонн. Синие киты населяют северную половину Тихого океана и Берингово море, включая прибрежную акваторию Кроноцкого государственного природного биосферного заповедника и государственного природного заказника федерального значения «Южно-Камчатский», но предпочитают открытые океанские пространства. Держатся мелкими группами или в одиночку. Численность китов продолжает оставаться на низком уровне.

В 2009 году один кит был встречен в районе устья р. Жупанова, был сфотографирован и специалистами достоверно определен, как синий (Артюхин Ю.Б.).

В 2011 году синих китов в охраняемых акваториях не регистрировали.

Обобщенные сведения по встречам разных видов китообразных в акваториях Кроноцкого заповедника и Южно-Камчатского заказника нами приведены в таблице 3.1.6.

Смертность китов и дельфинов

В 2011 году в акватории Кроноцкого государственного природного биосферного заповедника и государственного природного заказника федерального значения «Южно-Камчатский» находок павших или погибших китообразных от различных причин обнаружено не было.

Таблица 3.1.6 - Встречаемость видов китообразных в акваториях Кроноцкого заповедника и Южно-Камчатского заказника в 2010 году по результатам экспедиционных работ и береговых наблюдений.

| Виды Китообразных | К-во встреч | К-во особей | Примечание |
|-----------------------------|-------------|-------------|------------------------------------|
| Синий кит | 0 | 0 | |
| Финвал | 0 | 0 | |
| Малый полосатик | 4 | 4 | |
| Горбач | 0 | 0 | |
| Серый кит | 151 | 432 | Результаты спец. учетов не указаны |
| Грендландский кит | 0 | 0 | |
| Японский кит | 0 | 0 | |
| Кашалот | 0 | 0 | |
| Северный плавун | 0 | 0 | |
| Клюворыл | 0 | 0 | |
| Косатка | 9 | 36 | |
| Белокрылая морская свинья | 3 | 18 | |
| Обыкновенная морская свинья | 0 | 0 | |
| ВСЕГО: | 167 | 490 | |

Б.3.2 Учеты настоящих тюленей (антур, ларга) на островных и береговых лежбищах

Вертянкин В.В.

Ларга (*Phoca vitulina larga*, Pallas, 1811) – Этот тюлень широко и круглогодично распространен в прибрежных водах полуострова Камчатка, включая акваторию Кроноцкого государственного природного биосферного заповедника и заказника федерального значения «Южно-Камчатский». Ларга постоянно встречается на определенных местах побережья, где образует совместные с антуром и акибой береговые лежбища. Кроме того, ларга нередко залегает вместе с лахтаком. Обитание ларги напрямую связано с предустьевыми участками крупных и средних рек, куда в летний период заходит лосось на нерест. Максимальная численность ларги на восточном побережье наблюдается в сентябре, на западном побережье - в августе.

Ларга в большом количестве скапливается возле речных устьев. Нередко отдельные особи поднимаются вверх по течению рек на несколько километров. В Кроноцком лимане ларга образует на отмелях во время отлива кратковременные залёжки.

Численность настоящих тюленей в районе м. Лопатка в весенний период бывает незначительной. В августе наблюдаются крупные скопления тюленей, особенно на западной стороне мыса. Максимальное количество ларги в районе Западного лежбища достигало 600 особей, в бух. Камбальная – 400 особей. За 2011 год сведениями по численности ларги в районе м.Лопатка мы не располагаем, из-за того, что основные данные по численности тюленей предоставлялись сотрудниками ФГУП «Севвострыбвод», которые не были в районе м.Лопатка в сезон 2011 года

из-за ограниченного финансирования.

Основное лежбище ларги в заказнике «Южно-Камчатский» расположено в бух. Вестник на о. Уташуд, где имеется несколько мест для залегания тюленей. На острове находится единственное репродуктивное лежбище ларги на полуострове, что нехарактерно для ледовых форм тюленей. Эта небольшая группировка ларги является самой северной частью островной популяции животных, размножающихся на береговых лежбищах и обитающих в Корее, Приморье и на Курильских островах. На этом лежбище ежегодно появляется на свет около 25 бельков. Сотрудниками Севвострыбвода в апреле 2011 года проведен учет численности ластоногих в акватории о. Уташуд и в бух. Вестник (таблица Б.3.2.1).

Таблица Б.3.2.1 - Численность ларги в районе бухта Вестник в 2011 г.

| Дата учета | о.Уташуд (кол-во) | Ф.И.О наблюдателя | Дата учета | м.Жёлтый (кол-во) | Ф.И.О наблюдателя |
|------------|-------------------|------------------------------|------------|-------------------|-------------------|
| 06.04 | 39 | Пинигин Е.В., Денисенко С.А. | 07.06 | 4 | Вертянкин В.В. |
| 07.04 | 41 | Пинигин Е.В., Денисенко С.А. | 09.06 | 3 | Вертянкин В.В. |
| 08.04 | 25 | Пинигин Е.В., Денисенко С.А. | 10.06 | 5 | Вертянкин В.В. |
| 08.06 | 172 | Вертянкин В.В. | 13.06 | 2 | Вертянкин В.В. |
| 11.06 | 76 | Вяткин П.С. | 03.12 | 1 | Вертянкин В.В. |
| 13.06 | 130 | Вяткин П.С. | 05.12 | 1 | Вертянкин В.В. |
| 16.06 | 115 | Вяткин П.С. | 11.12 | 3 | Вертянкин В.В. |

Максимальное количество тюленей на берегу о. Уташуд в апреле 2011 года составило 41 взрослая ларга (2010 г. - 43 особи, 2009 г.- 94 тюленя, 2008 г.- 91 тюлень). В июне численность тюленей возросла (08.06.2011) до 172 особей. Низкая численность ларги в весенний период отчасти обусловлена активным территориальным поведением взрослых репродуктивных самцов, которые при формировании гаремных групп из родивших самок разгоняют с лежбища всех животных, не участвующих в размножении. И отчасти слишком коротким сезоном наблюдения за тюленями на островном лежбище. По имеющимся многолетним данным в осеннее время (сентябрь) на лежбище о. Уташуд скапливается до 500-600 особей ларги.

В прибрежной зоне Кроноцкого залива настоящие тюлени образуют несколько лежбищ, на некоторых из них формируются совместные залёжки нескольких видов ластоногих. Береговой учёт тюленей, проведенный нами в 1990 году от р. Чажма до р. Ольга в 1990 году и дополненный материалами авиаучета, показал, что в прибрежной зоне Кроноцкого полуострова обитает до 1000 тюленей (В.В. Вертянкин). В охранной зоне заповедника ларга обитает повсеместно и круглогодично. По всей видимости, вначале года тюлени питаются пелагическими видами рыб, но с приходом лососёвых видов рыб на нерест, подходят ближе к берегу, где легче добыть пропитание. В начале сезона ларга редко выходит на береговые лежбища и в небольшом количестве, так как основное время находится на воде и активно кормится. В местах нагула тюлени быстро набирают вес и затем устремляются к берегу и даже во время прилива далеко не отходят рифов и находятся на воде в акватории

лежбищ. Это происходит, начиная с сентября по ноябрь, когда тюлени большую часть времени проводят на береговых лежбищах во время отлива или в лиманах, где отдыхают и практически не питаются. В зимние месяцы январь-апрель ларга залегаёт на прибрежном льду, который образуется во время сильных морозов в эстуарии лиманов с распреснённой водой или на льдинах, которые несёт из Берингова моря вдоль побережья в южном направлении.

В 2011 году усилиями нескольких сотрудников неоднократно осматривалась акватория и лежбища, расположенные от бух. Чажма до устья Семячинского лимана, то есть по всей морской границы Кроноцкого заповедника. Было осмотрено около половины лежбищ тюленей, это: бух. Чажма, Маяк Кроноцкий, Стрельбище, бух. Ольга, Кроноцкий лиман, р. Шумная, р. Тихая, Семячинский лиман. Лежбища в северной части Кроноцкого залива не были осмотрены из-за отсутствия проходимой техники – квадроцикла. Всего было проведено 199 учётов ларги на всех лежбищах, временных залёжках, на льду и в устьях нерестовых рек, в том числе на кордоне «Кроноки» было проведено 106 учётов (Жданов О.Б.). Данные учётов ларги отражены в таблице.

Таблица Б.3.2.2 - Численность ларги на лежбищах и в районе устьев рек в 2011 г. (по максимальным цифрам одного из месячных учётов).

| Месяц | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
|--------------------|-----|---|---|---|---|---|----|-----|-----|-----|----|----|
| Лежбище | | | | | | | | | | | | |
| бх.Чажма | - | - | - | - | - | - | 10 | 20 | 15 | - | - | - |
| Маяк Кроноцкий | - | - | - | - | - | - | 5 | - | - | - | - | - |
| Кроноки Стрельбище | - | - | - | - | - | - | 27 | 127 | 108 | 75 | 30 | - |
| бх.Ольга | - | - | - | 3 | - | - | 12 | 6 | 6 | 10 | 8 | 2 |
| Кроноцкий лиман | 17 | 8 | 6 | - | - | 1 | 20 | 200 | 100 | 40 | - | - |
| рр.Шумная, Тихая | - | - | - | - | - | - | 5 | 5 | - | - | - | - |
| Семячинский Лиман | 100 | - | 1 | 5 | - | 3 | 20 | 20 | 40 | 150 | - | - |
| ИТОГО | | | | | | | | | | | | |

Случаи гибели ларг в подконтрольном районе отмечаются регулярно, но смертность тюленей невысока. В 2011 году зарегистрировано два случая находки трупов ларги (таблица Б.3.2.3). Причины гибели зверей не были установлены. Павших тюленей уносят с берега медведи, как и получилось с павшей ларгой в бх.Ольга в отчётном году. Когда через несколько часов после сообщения о находке пришлось ехать для установления пола погибшего животного, то его уже на берегу не оказалось, так как труп был унесён медведем в заросли ольховника.

Таблица Б.3.2.3 - Регистрация находок павших ларг на Камчатке в 2011 г.

| Дата находки | Место находки | Кол-во | Пол зверя | Размеры тела | ФИО наблюдателя |
|--------------|---------------|--------|---------------|--------------|---------------------------------|
| 15.04 | Бх.Вестник | 1 | самка | взрослая | Пинигин Е.В., Денисенко С.А. |
| 18.07 | Бх. Ольга | 1 | Не установлен | молодой | Жданов О.Б. |

На о. Уташуд в 2011 года ведущими ихтиологами ОМММ ФГУ «Севвострыбвод» Пинигиным Е.В. и Денисенко С.А. было проведено береговое мечение ларги: 07 апреля помечены 5 детёнышей ларги на участке Пляж и 08 апреля мечение проводилось на участке Колокольня, помечено 25 бельков и одна взрослая самка (данные в таблице Б.3.2.5). Звери помечены одинарными метками образца All Flex желтого цвета с № 0072 по № 0096. Самцам метка ставилась в правый, а самкам в левый задний лап. Взрослая самка под № 0092 ранее имела метку, на что указывает характерный разрыв на лапте в месте, где обычно устанавливается метка. Всего было помечено 25 тюленей, в том числе детёнышей: 13 самцов и 11 самок + 1 взрослая самка.

Итого за 14 последних лет (1998-2011 гг.) на острове было помечено 260 тюленей.

Таблица Б.3.2.4 - Численность бельков ларги на о. Уташуд в 2010 г.

| Дата учета | Кол-во | ФИО наблюдателя |
|------------|--------|------------------------------|
| 06.04 | 16 | Е.В. Пинигин, Денисенко С.А. |
| 07.04 | 18 | Е.В. Пинигин, Денисенко С.А. |
| 08.04 | 19 | Е.В. Пинигин, Денисенко С.А. |

**Примечание: Общее количество новорожденных детёнышей при мечении составило 24 особи. Ввиду покровительственной окраски, щенки ларги умело прячутся в складках рельефа, среди льдин и за нагромождениями из камней.*

Таблица Б.3.2.5 - Мечение тюленей на острове Уташуд весной 2011 года.

| Дата | возраст | № метки | пол | вес кг | состояние линьки | пуповина | Примечание (№ пробы на биопсию) |
|------------------------------|---------|---------|-----|----------|------------------|------------|----------------------------------|
| 07.04.11 18:00 - 18:30 | белек | 0072 | ♀ | 13 | нет | свежая | № 20 |
| | белек | 0073 | ♂ | 28 | начальная | заросла | № 28 |
| | белек | 0074 | ♂ | 22 | нет | заросла | № 27 |
| | белек | 0075 | ♂ | 29 | начальная | заросла | № 19 |
| | белек | 0076 | ♂ | 12 | нет | свежая | № 21 |
| 08.04.11 09:30 - 11:00 | белек | 0077 | ♂ | 23 | начальная | заросла | С меченой самкой №25, проба № 22 |
| | белек | 0078 | ♀ | 20 | нет | заросла | № 26 |
| | белек | 0079 | ♀ | 34 | начальная | заросла | №24 |
| | белек | 0080 | ♀ | 28 | активная | заросла | №25 |
| | белек | 0081 | ♂ | 12 | нет | свежая | № 23 |
| | белек | 0082 | ♂ | 30 | начальная | заросла | нет |
| | тулупка | 0083 | ♂ | 32 | активная | Заросла | нет |
| | белек | 0084 | ♀ | 12 | нет | не заросла | нет |
| | белек | 0085 | ♀ | 26 | начальная | Заросла | нет |
| | белек | 0086 | ♀ | 22 | нет | Заросла | нет |
| | белек | 0087 | ♂ | 19 | нет | Заросла | нет |
| | белек | 0088 | ♂ | 17 | нет | Заросла | нет |
| | белек | 0089 | ♂ | 22 | активная | Заросла | нет |
| | белек | 0090 | ♂ | 14 | нет | Свежая | нет |
| тулупка | 0091 | ♀ | 24 | активная | Заросла | нет | |

| Дата | возраст | № метки | пол | вес кг | состояние линьки | пуповина | Примечание (№ пробы на биопсию) |
|------|----------|---------|-----|----------|------------------|----------|--|
| | Взрослая | 0092 | ♀ | Более 70 | - | - | нет, разрыв перепонки от старой метки, щенок №0093 |
| | белек | 0093 | ♀ | 23 | активная | заросла | нет Самка № 0092 |
| | белек | 0094 | ♀ | 31 | начальная | Заросла | нет |
| | белек | 0095 | ♂ | 15 | начальная | Заросла | нет |
| | серка | 0096 | ♀ | 33 | 70% | заросла | нет |



Рисунок Б.3.2.1 - Ларга на берегу о. Уташуд. Фото В.В. Вертянкина

Акиба, или кольчатая нерпа (*Phoca hispida*, Schreber, 1775) - встречается повсеместно вокруг всего полуострова Камчатка, образуя совместные залежки с другими видами тюленей, в первую очередь с ларгой, поэтому учет численности их поголовья затруднен.

Учеты акибы в 2011 г. проводились нерегулярно и лишь на отдельных участках прибрежной акватории, поэтому имеются лишь отрывочные сведения по отдельному лежбищу на о.Уташуд. При проведении учетных работ (с 6 по 9 апреля) на поливидовом лежбище тюленей было зарегистрировано от 3 до 4 кольчатых нерп одновременно. Судя по имеющимся данным, акиба в пределах своего ареала нигде не образует крупные скопления, и тяготеет к ледяным полям. Случаев гибели кольчатой нерпы в 2011 году в охраняемой акватории не отмечены.

Лахтак (*Erigonathus barbatus nauticus*, Pallas, 1811)- встречается в шельфовой зоне вдоль всего побережья Камчатки, главным образом, весной

на льдах в Пенжинской губе и в Карагинском заливе. Но известны заходы животных в более южные районы Камчатки, где они образуют залежки на берегу. После распада льдов большая часть зверей, вероятно, мигрирует в северную часть Берингова и Охотского морей. В Кроноцком заповеднике лахтаки регистрировались неоднократно в северной его части, заходили в р. Кроноцкую, отмечались выходы их на берег Семячикского лимана.

В 2011 году встреч лахтак в Кроноцком заповеднике не отмечено. Не регистрировалось и павших животных.

Антур (*Phoca vitulina kurilensis*, Inukai, 1945) – встречается в прибрежной акватории восточного побережья Камчатки (от м. Лопатка до м. Озерного), образуя совместные с ларгой и каланом залежки на о. Уташуд, о.Верхотурова и на Командорских островах. Этот вид тюленя называют иногда, островным тюленем и отличается он от ледовых форм тюленей тем, что роды у антуров происходят в конце мая – начале июня и детёныш рождается перелинявшим в утробе матери, имея окрас тела взрослого животного.

Регулярный учет численности антуров в 2011 г. на лежбищах заповедника и заказника не проводился. Мы располагаем лишь отрывочными сведениями по отдельным лежбищам.

Максимальная численность антуров на о. Уташуд в апреле 2011 года составляла 25 особей (2010 г. – 23 особи, 2009 г. - 23 взрослых + 3 детеныша; 2008 г.- 22) (таблица Б.3.2.7). В июне численность тюленей достигла 32 особей. Видовая принадлежность устанавливалась визуально (по характерной темной окраске). Как видно из учётных данных, численность животных незначительно изменяется в весеннее время. На о.Уташуд в мае-июне происходит деторождение антуров в незначительном количестве – не более 6-8 детенышей. На поливидовом лежбище тюленей о.Уташуд максимальная численность в начале июня составила 36 особей

Случаев обнаружения павших антуров на охраняемой территории не отмечено.

Таблица Б.3.2.6 –Численность антуров на о. Уташуд в 2011 г.

| Дата | Кол-во | Вид учета | ФИО наблюдателя |
|-------|--------|-----------|------------------------------|
| 06.04 | 25 | С берега | Пинигин Е.В., Денисенко С.А. |
| 07.04 | 23 | С берега | Пинигин Е.В., Денисенко С.А. |
| 08.04 | 15 | С берега | Пинигин Е.В., Денисенко С.А. |
| 11.06 | 16 | С берега | Вяткин П.С. |
| 13.06 | 32 | С лодки | Вяткин П.С. |
| 16.06 | 23 | С берега | Вяткин П.С. |



Рисунок Б.3.1.2 - Поливидовая залежка тюленей на о. Уташуд (антур хорошо выделяется темной окраской тела). Фото В.В. Вертянкина

Крылатка (*Histiophoca fasciata*, Zimmermann, 1783) - обитатель открытых пространств Берингова моря и северо-западной части Тихого океана. У побережья Восточной Камчатки крылатка отмечается в весенний период на ледовых залежках севернее м. Камчатского. Здесь она образует скопления, связанные с размножением. В акваторию Кроноцкого заповедника крылатка может попадать на дрейфующих льдинах, но при таянии льдов она возвращается в северные районы обитания. В 2011 году встреч полосатых тюленей в акватории заповедника и заказника не отмечено. Не было обнаружено и павших тюленей от естественных причин.

Ранее крылаток несколько раз регистрировали в акватории Кроноцкого залива и на берегу Семячической косы.

Б.3.3 Учеты каланов

Б.3.3.1 Учеты калана на береговых лежбищах и в прибрежной акватории

Учеты калана на береговых лежбищах и прибрежной акватории в полевом сезоне 2011 года выполнялись по мере сил и возможностей, так как в соответствии с утвержденным графиком данный вид работ запланирован на 2012 год. Полученные данные вошли в данный раздел Летописи Природы.

Б.3.3.2 Регистрация встреч каланов в прибрежной акватории

Вертянкин В.В.

В настоящее время каланы обитают в акватории Камчатки и Командорских островов. Вдоль западного побережья они встречаются от м. Лопатка до р. Брюмка, вдоль восточного побережья калан распространён довольно широко, регистрируясь от м. Лопатка до м. Африка. Севернее м. Африка встречи каланов исключительно редки - была зарегистрирована одна встреча

в заливе Корфа летом 2002 г. На Командорских островах калан отмечаются повсеместно.

Наиболее крупные скопления на Камчатке каланы образуют на м. Лопатка, о. Уташуд, вблизи м. Козлова и в бухте Ольга. Таким образом, большая часть популяции каланов обитает в охраняемых акваториях Кроноцкого заповедника и Южно-Камчатского заказника, образуя береговые лежбища.

Данными по численности каланов на м. Лопатка мы не располагаем, из-за того, что основные данные по численности тюленей предоставлялись сотрудниками ФГУП «Севвострыбвод», которые не были в районе м. Лопатка в сезон 2011 года из-за ограниченного финансирования.

Весной 2011 года на лежбищах м. Лопатка учёт каланов не проводился, но можно продублировать данные прошлого года: максимальная численность зверей по ориентировочным цифрам составила в апреле 2010 года 344 (2009 г.-546, 2008 г.-268) взрослые особи, что ниже находится на уровне прошлого года. Следует учесть, что в подконтрольном районе обитают каланы смешанной камчатско – северо-курильской популяции с ярко выраженными сезонными миграционными процессами, при которых количество зверей колеблется в очень широких пределах. Судя по многолетним наблюдениям, миграции, в основном, приурочены весной - к апрелю и осенью - к сентябрю. В сравнении с предыдущими годами численность каланов находится на очень низком уровне. Остров Уташуд имеет огромное стратегическое предназначение для сохранения каланов в этом районе. Каланы, которые во время штормов и с волнами восточного направления, не успевают укрыться в водах Охотского моря на западной Камчатке, выходят на береговые лежбища о. Уташуд и переживают там штормовые дни.

В бухте Вестник и на о. Уташуд в 2011 году учёт каланов проводился в марте-апреле, июне, декабре. Максимальная численность каланов в указанных местах обитания каланов составила в марте – 60 голов, в апреле – 323 особи, июне – 220 каланов, декабре – 67 каланов. По сравнению с предыдущими годами наметилась тенденция к росту численности каланов. На о. Уташуд максимальная численность каланов в 2011 году в весеннее время составила 323 особи (в 2010 г. -56, в 2009 г. - 417, в 2008 г. - 251), что на уровне прошлых лет. В 2010 году, возможно, имел место недоучет каланов, так как учетные работы проводились в очень ограниченные сроки. При этом следует отметить, что на о. Уташуд животные образуют большие скопления на берегу только во время штормовых дней.

В летние месяцы каланы сосредоточены в районе м. Жёлтого и прилегающей акватории. В осенне-зимнее время они отходят от мыса, предпочитая держаться около о. Уташуд, где и образуют береговые залёжки в период сильных штормов. Но в зимнее время не было возможности посетить побережье о. Уташуд и сведения по численности каланов там не известны.

Таблица Б.3.3.2 .1- Численность каланов на о. Уташуд и в бух. Вестник в 2011 г. (заказник «Южно-Камчатский»).

| Дата учета | Место учёта | Кол-во (голов) | Вид учета | ФИО наблюдателя |
|------------|-------------|----------------|-----------|---------------------------------|
| 20.03 | о.Уташуд | 14 | С берега | Пинигин Е.В., Денисенко С.А. |
| 21.03 | о.Уташуд | 60 | С берега | Пинигин Е.В., Денисенко С.А. |
| 23.03 | о.Уташуд | 25 | С берега | Пинигин Е.В., Денисенко С.А. |
| 25.03 | о.Уташуд | 21 | С берега | Пинигин Е.В., Денисенко С.А. |
| 28.03 | о.Уташуд | 14 | С берега | Пинигин Е.В., Денисенко С.А. |
| 09.06 | о.Уташуд | 12/2 | С берега | Вяткин П.С. |
| 11.06 | о.Уташуд | 5 | С берега | Вяткин П.С. |
| 13.06 | о.Уташуд | 118/15 | С лодки | Вяткин П.С. |
| 16.06 | о.Уташуд | 90 | С берега | Вяткин П.С. |
| 28.03 | м.Жёлтый | 15 | С берега | Пинигин Е.В., Денисенко С.А. |
| 30.03 | м.Жёлтый | 26 | С берега | Пинигин Е.В., Денисенко С.А. |
| 31.03 | м.Жёлтый | 31 | С берега | Пинигин Е.В., Денисенко С.А. |
| 02.04 | м.Жёлтый | 72 | С лодки | Пинигин Е.В., Денисенко С.А. |
| 05.04 | м.Жёлтый | 20 | С берега | Пинигин Е.В., Денисенко С.А. |
| 06.04 | о.Уташуд | 31 | С берега | Пинигин Е.В., Денисенко С.А. |
| 07.04 | о.Уташуд | 323 | С берега | Пинигин Е.В., Денисенко С.А. |
| 08.04 | о.Уташуд | 59 | С берега | Пинигин Е.В., Денисенко С.А. |
| 09.04 | о.Уташуд | 104 | С берега | Пинигин Е.В., Денисенко С.А. |
| 07.06 | м.Жёлтый | 95/5 | С берега | Вертянкин В.В., Рогожников Р.С. |
| 08.06 | о.Уташуд | 15/4 | С берега | Вертянкин В.В., Рогожников Р.С. |
| 08.06 | м.Жёлтый | 74 | С берега | Вертянкин В.В., Рогожников Р.С. |
| 09.06 | м.Жёлтый | 63 | С берега | Вертянкин В.В., Рогожников Р.С. |
| 10.06 | м.Жёлтый | 101 | С берега | Вертянкин В.В., Рогожников Р.С. |
| 11.06 | м.Жёлтый | 220 | С берега | Вертянкин В.В., Рогожников Р.С. |
| 12.06 | м.Жёлтый | 182 | С берега | Вертянкин В.В. |
| 13.06 | м.Жёлтый | 108+35 | С берега | Вертянкин В.В. |
| 14.06 | м.Жёлтый | 32 | С берега | Вертянкин В.В. |
| 02.12 | м.Жёлтый | 9 | С берега | Вертянкин В.В. |
| 03.12 | м.Жёлтый | 5 | С берега | Вертянкин В.В. |
| 05.12 | м.Жёлтый | 8 | С берега | Вертянкин В.В. |
| 07.12 | м.Жёлтый | 22 | С берега | Вертянкин В.В. |
| 08.12 | м.Жёлтый | 59/8 | С берега | Вертянкин В.В. |
| 09.12 | м.Жёлтый | 33 | С берега | Вертянкин В.В. |
| 11.12 | м.Жёлтый | 12 | С берега | Вертянкин В.В. |
| 12.12 | м.Жёлтый | 29 | С берега | Вертянкин В.В. |
| 13.12 | м.Жёлтый | 34 | С берега | Вертянкин В.В. |

На севере Кроноцкого залива каланы обитают повсеместно, но наиболее крупные скопления образуются только на участке акватории от р. Ольга до р. Медвежка, в районе м. Козлова. В 2011 году каланы начинают осваивать побережье Кроноцкого заповедника к северу и к югу от вышеуказанных мест. При кормёжке в Кроноцком заливе каланы удаляются от берега на 7 км, где глубина моря достигает 35 метров. Более-менее крупные скопления здесь образуются только в вечернее время на удалении от берега 1,5 - 2 км.

Характерно, что в дневное время каланы собираются в большие группы перед надвигающимся штормом. Данные по численности каланов приведены далее в таблице Б.3.3.2.2.

Таблица Б.3.3.2.2 - Численность каланов в акватории Кроноцкого заповедника в 2011 г.

| Дата учета | Место | Кол-во | Вид учета | ФИО наблюдателя |
|------------|----------------------------|--------|-----------|-----------------|
| 14.03 | бх.Ольга | 1 | С берега | Жданов О.Б. |
| 16.03 | Кроноцкий лиман | 1 | С берега | Кононов А.П. |
| 16.06 | Кроноцкий лиман | 1 | С берега | Шпиленок И.П. |
| 29.06 | Кроноцкий лиман | 200 | С лодки | Шпиленок П.И. |
| 06.07 | бх.Ольга | 1 | С берега | Жданов О.Б. |
| 06.07 | Семячинский лиман | 1 | С берега | Казанский Ф.В. |
| 10.07 | Р.Шумная - р.Тихая | 30 | С берега | Казанский Ф.В. |
| 15.07 | бх.Чажма - маяк Кроноцкий | 14 | С лодки | Шпиленок П.И. |
| 16.07 | маяк Кроноцкий - м.Козлова | 60 | С лодки | Шпиленок П.И. |
| 21.07 | бх.Чажма- м.Козлова | 18 | С лодки | Лукьянов М.Н. |
| 21.07 | р.Кроноцкая - р.Ольга | 82/7 | С лодки | Вертянкин В.В. |
| 24.07 | маяк Кроноцкий - бх.Ольга | 9 | С лодки | Лукьянов М.Н. |
| 24.07 | бх.Ольга | 2 | С берега | Жданов О.Б. |
| 25.07 | р.Кроноцкая - р.Ольга | 25 | С лодки | Вертянкин В.В. |
| 01.08 | бх.Ольга | 1 | С берега | Жданов О.Б. |
| 15.08 | п.Жупаново - п.Кроноки | 10 | С лодки | Лукьянов М.Н. |
| 16.08 | п.Кроноки - р.Тихая | 20 | С лодки | Лукьянов М.Н. |
| 18.08 | р.Тихая - п.Кроноки | 50 | С лодки | Лукьянов М.Н. |
| 19.08 | п.Кроноки - бх.Чажма | 10 | С лодки | Лукьянов М.Н. |
| 31.08 | бх.Чажма - п.Кроноки | 17 | С лодки | Лукьянов М.Н. |
| 05.09 | п.Кроноки - р.Кроноцкая | 7 | С лодки | Лукьянов М.Н. |
| 20.09 | бх.Чажма - п.Кроноки | 18 | С лодки | Лукьянов М.Н. |
| 17.11 | бх.Ольга | 1 | С берега | Жданов О.Б. |
| 18.11 | бх.Ольга | 1 | С берега | Жданов О.Б. |
| 20.11 | бх.Ольга | 1 | С берега | Жданов О.Б. |
| 05.12 | бх.Ольга | 2 | С берега | Жданов О.Б. |

**Примечание: 82/7 – в числителе взрослые каланы, в знаменателе – детёныши.*

Вблизи м. Козлова в июне-августе численность каланов, по данным сотрудников научной группы КФ ТИГ ДВО РАН, оставалась на уровне прошлых лет, не превышая 120-150 особей. Близ кекуров Камень Козлова существуют хорошие защитные условия, кроме самих камней, которые осуществляют роль «волнобоев», существуют ещё и крупные поля морской капусты (келп), верхние части стеблей водорослей образуют на поверхности воды мощные переплетения, в которых укрываются каланы от штормовых волн.

По обобщенным данным в Кроноцком заповеднике может обитать до 500 каланов, в Южно-Камчатском заказнике - около 1000 особей.

Информация по смертности каланов на Камчатке очень скудна и не отражает ее истинных размеров, что связано с отсутствием сведений по протяженным береговым линиям и недоступным участкам мысов и бухт, нерегу-

лярностью их обследований, наличием крупных хищников и птиц, быстро утилизирующих трупы. Ежегодно павшие каланы часто отмечаются на м. Лопатка, в бухте Вестник (о. Уташуд), побережье Кроноцкого залива и на м. Камчатском.

Почти ежегодно повышенный уровень смертности каланов регистрируется в марте и апреле, что объясняется вытаиванием трупов каланов, погибших в течение всего зимнего периода. В отчетном году из-за отсутствия наблюдателей на м. Лопатка данные по смертности отсутствуют.

Таблица Б.3.3.2.3 - Смертность каланов в районе бухты Вестник по месяцам в 2011 г.

| Месяц | Взрослые | | | Кашлаки | | | Медведки | | | Всего |
|----------|----------|-------|--------|---------|-------|--------|----------|-------|--------|-------|
| | самцы | самки | неизв. | самцы | самки | неизв. | самцы | самки | неизв. | |
| январь | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| февраль | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| март | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| апрель | 2 | 1 | - | - | - | 1 | - | - | - | 4 |
| май | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| июнь | 3 | - | - | 1 | - | 1 | - | - | - | 5 |
| июль | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| август | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| сентябрь | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| октябрь | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| ноябрь | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| декабрь | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| ИТОГО | 5 | 1 | - | 1 | - | 2 | - | - | - | 9 |
| % | | - | | - | - | - | - | - | - | 100 |

**Примечание: обнаруженных скелеты каланов в июне на о. Уташуд, можно отнести к зимней смертности, так как во время предыдущего посещения острова в апреле значительная часть прибойной полосы была покрыта снегом.*

Таблица Б.3.3.2.4 - Сезонная динамика смертности каланов в бухте Вестник

| Месяц | 2006 | | 2007 | | 2008 | | 2009 | | 2010 | | 2011 | |
|----------|------|------|------|------|------|-----|------|------|------|------|------|------|
| | п | % | п | % | п | % | п | % | п | % | п | % |
| январь | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | % | % |
| февраль | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| март | 5 | 31,3 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| апрель | 6 | 37,5 | 1 | 11,1 | 4 | 2 | 16,7 | 16,7 | - | - | 4 | 44,5 |
| май | - | - | 3 | 33,3 | - | - | - | - | 8 | 88,8 | | |
| июнь | 2 | 12,5 | 5 | 55,6 | - | - | 10 | 83,3 | - | - | 5 | 55,5 |
| июль | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| август | 3 | 18,7 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| сентябрь | - | - | - | - | - | - | - | - | 1 | 11,2 | | |
| октябрь | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| ноябрь | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| декабрь | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| ИТОГО | 16 | 100 | 9 | 100 | 4 | 100 | 12 | 100 | 9 | 100 | 9 | 100 |

В бух. Вестник, включая о. Уташуд, смертность каланов в 2011 году была на уровне прошлых лет.

В бух. Ольга в зимний сезон был найден 1 молодой павший калан пол не установлен и в осенний сезон 2011 года было найдено 2 павших калана, один из них взрослый, другой – детёныш (медведка).

Таблица Б.3.3.2.5 - Динамика смертности каланов на Камчатке

| Год | м. Лопатка | б. Вестник | м. Камчатский | Восточное побережье | Всего |
|------|------------|------------|---------------|---|-------|
| 2001 | 26 | 18 | - | - | 44 |
| 2002 | 31 | 31 | - | - | 62 |
| 2003 | 81 | 23 | 10 | 1(м.Налычево) | 115 |
| 2004 | 148 | 41 | 1 | 1(Орланий Утес) 1(Камень Козлова) 4 (м. Ольги) 1 (м. Налычева) | 197 |
| 2005 | 21 | 13 | 4 | 6 (м. Ольги) 1 (Орланий Утес) 1 (м.Кроноцкий) | 46 |
| 2006 | 9 | 16 | - | - | 25 |
| 2007 | 22 | 9 | - | - | 31 |
| 2008 | 30 | 4 | - | 1 (бух. Ольга) | 35 |
| 2009 | 26 | 12 | - | 8 (бух. Ольга) | 46 |
| 2010 | 8 | 9 | - | 1 (бух.Ольга) | 18 |
| 2011 | Н.д. | 9 | Н.д. | 3 (б.Ольга, 18 км) | 12 |

В 2011 году в прибрежной акватории Кроноцкого заповедника и Южно-Камчатского заказника зарегистрировано 12 случаев гибели каланов, что ниже уровня прошлого года.

Б.3.4 Учеты ушастых тюленей

Вертянкин В.В.

Северный морской котик (*Callorhinus ursinus*, Linnaeus, 1758) - яркий представитель фауны Командорских островов, где проводит лето и осень. По результатам мечения, северные морские котики совершают протяженные миграции в поисках кормовых ресурсов, заплывая в Кроноцкий залив. В предыдущие годы отмечены заходы морских котиков в воды Кроноцкого заповедника и во время осенних миграций.

В 2011 году котики в акватории Кроноцкого заповедника и заказника не регистрировались. Нет также случаев находок павших животных этого вида.

Морж тихоокеанский (*Odobenus rosmarus divergens*, Illiger 1815). Южная граница ареала тихоокеанского моржа охватывает восточную часть прибрежных вод Камчатского полуострова от м. Хатырка на севере до залива Озерного на юге. В зимний период камчатские моржи откочевывают на север, где держатся на плавучих паковых льдах в Беринговом море. С началом дрейфа льда на юг моржи появляются у берегов северо-востока Камчатки,

где с окончанием таяния льда в мае-июне образуют береговые лежбища. В это время одиночные моржи могут появляться в акватории Кроноцкого заповедника, выходят на прибрежные незатопляемые риф, образуя кратковременные залежки. В конце 90-х годов одиночных моржей встречали вблизи м. Подмывающего (бухта Ольга), в устье Пятой Речки, на м. Чажма.

В 2011 году встречи моржей на береговых залёжках и в заповедной акватории не зарегистрировано. Не отмечено случаев регистрации выброса туш павших моржей.

Сивуч (*Eumetopias jubatus*, Schreber, 1776). Встречи сивучей отмечаются у берегов Камчатки и Командорских островов практически круглогодично. В основном звери придерживаются восточной стороны полуострова с наиболее благоприятными защитными условиями. На юго-западном побережье Камчатки (ЮКЗ) известно всего лишь одно лежбище – на мысе Сивучьем; здесь располагается единственное холостяковое лежбище.

Из двух репродуктивных лежбищ, имеющих в Камчатском регионе, одно расположено на м. Козлова (Кроноцкий заповедник), другое – на юге о. Медный (Командорский заповедник).

На территории Южно-Камчатского заказника существует 2 холостяковых лежбища – на м. Сивучий (западное побережье) и о. Гаврюшкин Камень. Если на первом лежбище сивучи для отдыха появляются более-менее регулярно и численность животных на нём очень сильно колеблется, то второе лежбище угасло несколько десятилетий назад.

В Кроноцком государственном природном биосферном заповеднике в настоящее время сивучи образуют два лежбища: репродуктивное - на м. Козлова (лежбище существует с незапамятных времен) и холостяковое – на м. Каменистом (возникло недавно, в 2005-2006 гг.).

Холостяковое лежбище, с численностью животных до 100 особей, формируется из откочевывающих зверей с участков лежбища о. Камень Козлова. Иногда на этом лежбище во время посещения его учётчиками вовсе отсутствуют сивучи, что связано, по всей видимости, с разгоном холостяковой залёжки медведями. А поскольку место залегания животных находится в непосредственной близости от коренного берега и медведи, ориентируясь на запах лежбища, свободно достигают его и тем самым беспокоят всех животных на нём, вплоть до полного разгона залёжки. Появление новой залёжки сивучей, по-видимому, связано с перераспределением кормовой базы в данном районе обитания ушастых тюленей. Кроме того, сивучи используют прибрежные камни и рифы в районе м. Кроноцкого для кратковременного отдыха и численностью до нескольких особей, но долго там не задерживаются, так как также опасаются близкого присутствия медведей.

Из-за нерегулярности полных единовременных учетов трудно судить об истинном состоянии поголовья зверей в Кроноцком заповеднике и Южно-Камчатском заказнике. Учитывая высокую миграционную активность зверей и отсутствие сведений с некоторых лежбищ численность сивучей в акватории Кроноцкого заповедника можно оценить только ориентировочно. Так, например, по оценке специалистов КФ ТИГ ДВО РАН, численность сивучей

в пределах территории заповедника в 2011 году составила около 800 особей (для сравнения в 2010 году составила до 1000 особей, в 2009 г. численность оценивалась в 1130 особей, в 2008 г.- в 1440, в 2007 г. – в 1347, в 2006 г.- в 1368, 2005 г.- в 1055, в 2004 г.-в 1501 особей). В целом, приведенные данные свидетельствуют о снижении поголовья сивучей в Камчатском регионе. По данным сотрудника КФ ТИГ ДВО РАН Алтухова А.В., который возглавлял экспедицию на м. Козлова, численность взрослых сивучей в 2011 году на м. Козлова по фотоучётам составила 273 взрослых животных, из них самцов – 87 особей, самок – 163 особей и остальные молодые (пол не определен).

Таблица Б.3.4.1 - Учёт численности сивучей на лежбище Кам.Козлова по фотоснимкам.

| Дата | Порядок | Самки | Молодые | Щенки | Полусекачи | Секачи с самками | Территориальные секачи | Другие секачи | Неизвестные | Всего |
|--------|---------|-------|---------|-------|------------|------------------|------------------------|---------------|-------------|-------|
| 02.июн | 1 | 83 | 92 | 11 | 10 | 10 | 8 | 13 | 14 | 230 |
| 03.июн | 2 | 68 | 139 | 10 | 16 | 11 | 20 | 1 | 12 | 267 |
| 04.июн | 3 | 106 | 52 | 13 | 33 | 10 | 8 | 7 | 5 | 221 |
| 05.июн | 4 | 74 | 83 | 14 | 15 | 12 | 16 | 1 | 19 | 220 |
| 06.июн | 5 | 117 | 65 | 11 | 23 | 12 | 12 | 12 | 1 | 242 |
| 07.июн | 6 | 124 | 30 | 21 | 44 | 14 | 14 | 5 | 11 | 242 |
| 08.июн | 7 | 157 | 94 | 35 | 40 | 14 | 14 | 21 | 4 | 308 |
| 09.июн | 8 | 102 | 62 | 21 | 0 | 12 | 8 | 1 | 2 | 187 |
| 10.июн | 9 | 125 | 71 | 28 | 1 | 15 | 11 | 2 | 5 | 230 |
| 11.июн | 10 | 163 | 112 | 38 | 42 | 23 | 8 | 11 | 4 | 350 |
| 12.июн | 11 | 139 | 80 | 39 | 13 | 19 | 4 | 7 | 3 | 265 |
| 13.июн | 12 | 131 | 63 | 50 | 28 | 20 | 6 | 8 | 2 | 258 |
| 14.июн | 13 | 106 | 41 | 44 | 6 | 18 | 9 | 8 | 3 | 179 |
| 15.июн | 14 | 110 | 24 | 43 | 2 | 19 | 5 | 2 | 2 | 164 |
| 16.июн | 15 | 126 | 46 | 53 | 10 | 19 | 7 | 7 | 0 | 215 |
| 17.июн | 16 | 115 | 59 | 62 | 36 | 21 | 8 | 8 | 4 | 235 |
| 18.июн | 17 | 94 | 56 | 42 | 10 | 12 | 8 | 7 | 0 | 187 |
| 19.июн | 18 | 90 | 34 | 55 | 14 | 18 | 8 | 9 | 8 | 181 |
| 20.июн | 19 | 87 | 43 | 52 | 42 | 19 | 9 | 10 | 5 | 206 |
| 21.июн | 20 | 56 | 32 | 48 | 0 | 15 | 7 | 0 | 1 | 111 |
| 23.июн | 21 | 100 | 53 | 51 | 25 | 18 | 11 | 9 | 1 | 209 |
| 24.июн | 22 | 98 | 42 | 54 | 14 | 19 | 6 | 4 | 4 | 187 |
| 25.июн | 23 | 83 | 45 | 50 | 4 | 18 | 10 | 4 | 0 | 164 |
| 26.июн | 24 | 94 | 45 | 58 | 17 | 18 | 9 | 9 | 2 | 188 |
| 27.июн | 25 | 94 | 35 | 50 | 14 | 12 | 7 | 8 | 0 | 170 |
| 28.июн | 26 | 87 | 36 | 31 | 12 | 10 | 10 | 8 | 2 | 165 |
| 29.июн | 27 | 86 | 31 | 31 | 9 | 15 | 6 | 9 | 3 | 159 |
| 01.июл | 28 | 79 | 34 | 57 | 16 | 17 | 15 | 3 | 2 | 153 |
| 02.июл | 29 | 83 | 27 | 47 | 0 | 16 | 5 | 5 | 4 | 140 |
| 03.июл | 30 | 62 | 20 | 29 | 0 | 11 | 11 | 3 | 2 | 109 |

| Дата | Порядок | Самки | Молодые | Щенки | Полусекачи | Секачи с самками | Территориальные секачи | Другие секачи | Неизвестные | Всего |
|--------|---------|-------|---------|-------|------------|------------------|------------------------|---------------|-------------|-------|
| 04.июл | 31 | 68 | 28 | 63 | 8 | 12 | 11 | 5 | 7 | 110 |
| 05.июл | 32 | 58 | 10 | 29 | 0 | 11 | 7 | 0 | 4 | 90 |
| 06.июл | 33 | 89 | 27 | 30 | 7 | 16 | 4 | 10 | 2 | 155 |
| 07.июл | 34 | 76 | 50 | 64 | 15 | 13 | 12 | 11 | 8 | 160 |
| 08.июл | 35 | 78 | 37 | 60 | 3 | 12 | 6 | 4 | 2 | 142 |
| 09.июл | 36 | 100 | 41 | 45 | 6 | 11 | 9 | 2 | 2 | 171 |
| 10.июл | 37 | 118 | 75 | 63 | 14 | 12 | 8 | 10 | 2 | 231 |
| 11.июл | 38 | 132 | 40 | 68 | 9 | 10 | 7 | 8 | 8 | 214 |
| 12.июл | 39 | 120 | 43 | 63 | 11 | 12 | 7 | 9 | 1 | 203 |
| 13.июл | 40 | 92 | 32 | 69 | 12 | 12 | 8 | 10 | 1 | 167 |
| 14.июл | 41 | 95 | 44 | 73 | 16 | 11 | 10 | 9 | 17 | 179 |
| 15.июл | 42 | 102 | 45 | 58 | 9 | 9 | 7 | 13 | 4 | 189 |
| 16.июл | 43 | 107 | 39 | 37 | 12 | 12 | 4 | 8 | 0 | 182 |
| 17.июл | 44 | 96 | 40 | 69 | 19 | 10 | 9 | 9 | 36 | 181 |
| 18.июл | 45 | 92 | 33 | 33 | 10 | 6 | 10 | 7 | 0 | 158 |
| 19.июл | 46 | 111 | 43 | 59 | 5 | 10 | 9 | 6 | 0 | 184 |
| 20.июл | 47 | 116 | 38 | 64 | 2 | 8 | 5 | 2 | 0 | 171 |
| 21.июл | 48 | 109 | 43 | 51 | 0 | 10 | 3 | 0 | 2 | 167 |
| 22.июл | 49 | 113 | 31 | 63 | 1 | 8 | 1 | 0 | 0 | 154 |
| 23.июл | 50 | 72 | 24 | 45 | 1 | 6 | 1 | 0 | 0 | 104 |
| 24.июл | 51 | 97 | 35 | 64 | 1 | 7 | 5 | 0 | 0 | 145 |
| 25.июл | 52 | 86 | 20 | 51 | 0 | 6 | 4 | 1 | 0 | 117 |
| 26.июл | 53 | 57 | 21 | 63 | 0 | 5 | 5 | 0 | 0 | 88 |
| 27.июл | 54 | 90 | 34 | 34 | 0 | 8 | 3 | 0 | 0 | 135 |
| 28.июл | 55 | 96 | 59 | 64 | 2 | 7 | 6 | 0 | 15 | 170 |
| 29.июл | 56 | 134 | 66 | 45 | 0 | 9 | 4 | 0 | 0 | 213 |
| 30.июл | 57 | 75 | 27 | 27 | 2 | 5 | 5 | 1 | 3 | 118 |
| 31.июл | 58 | 84 | 62 | 64 | 3 | 4 | 4 | 1 | 13 | 170 |
| 01.авг | 59 | 82 | 31 | 53 | 0 | 9 | 3 | 0 | 0 | 125 |
| 02.авг | 60 | 72 | 25 | 13 | 0 | 6 | 2 | 0 | 1 | 106 |
| 03.авг | 61 | 52 | 31 | 46 | 5 | 5 | 3 | 0 | 48 | 127 |
| 04.авг | 62 | 114 | 38 | 43 | 1 | 4 | 4 | 4 | 0 | 165 |
| 05.авг | 63 | 97 | 47 | 40 | 0 | 3 | 8 | 8 | 1 | 164 |
| 06.авг | 64 | 72 | 49 | 40 | 11 | 2 | 8 | 9 | 17 | 136 |
| 07.авг | 65 | 74 | 36 | 48 | 0 | 0 | 1 | 20 | 0 | 131 |
| 08.авг | 66 | 65 | 33 | 43 | 0 | 0 | 1 | 20 | 0 | 119 |
| 13.авг | 68 | 43 | 18 | 31 | 2 | 0 | 0 | 9 | 0 | 72 |
| 14.авг | 69 | 41 | 32 | 35 | 1 | 1 | 0 | 2 | 10 | 73 |
| 15.авг | 70 | 45 | 14 | 17 | 0 | 0 | 0 | 2 | 21 | 82 |
| 16.авг | 71 | 76 | 26 | 43 | 0 | 0 | 0 | 4 | 1 | 107 |
| 17.авг | 72 | 30 | 11 | 20 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 42 |
| 18.авг | 73 | 62 | 19 | 35 | 1 | 0 | 0 | 5 | 0 | 87 |
| 19.авг | 74 | 61 | 17 | 20 | 0 | 0 | 0 | 8 | 0 | 86 |

Таблица Б.3.4.2 - Численность сивучей по визуальным учётам.

| Дата | Порядок | Наблюдатель | Время начала | Время конца | Терр. Секачи | Секачи с самками | Другие секачи | Всего ссекачей | Полусекачи | Самки | Молодые | Щенки | Всего взрослых |
|------------|---------|------------------|--------------|-------------|--------------|------------------|---------------|----------------|------------|-------|---------|-------|----------------|
| 2011/06/05 | 1 | Годящева Ю.С. | 14:42 | 15:20 | 21 | 11 | 10 | 31 | 45 | 124 | 43 | 12 | 285 |
| 2011/06/05 | 2 | Алтухов А.В. | 15:00 | 15:20 | 26 | 12 | 10 | 36 | 43 | 118 | 71 | 17 | 316 |
| 2011/06/08 | 3 | Алтухов А.В. | 14:47 | 15:16 | 26 | 13 | 13 | 39 | 47 | 169 | 86 | 29 | 393 |
| 2011/06/08 | 4 | Годящева Ю.С. | 14:30 | 15:06 | 30 | 15 | 8 | 38 | 34 | 166 | 88 | 23 | 379 |
| 2011/06/14 | 5 | Конова-лова М.А. | 13:40 | 15:15 | 17 | 10 | 5 | 22 | 7 | 134 | 49 | 27 | 244 |
| 2011/06/14 | 6 | Алтухов А.В. | 15:15 | 15:36 | 27 | 19 | 6 | 33 | 32 | 135 | 40 | 58 | 292 |
| 2011/06/17 | 7 | Алтухов А.В. | 12:45 | 13:09 | 29 | 22 | 9 | 38 | 39 | 125 | 59 | 59 | 321 |
| 2011/06/20 | 8 | Алтухов А.В. | 15:20 | 15:38 | 32 | 21 | 10 | 42 | 40 | 102 | 39 | 58 | 286 |
| 2011/06/23 | 9 | Алтухов А.В. | 12:40 | 13:04 | 30 | 22 | 12 | 42 | 22 | 133 | 61 | 62 | 322 |
| 2011/06/23 | 21 | Афанасьев А.А. | 11:50 | 12:02 | 42 | 12 | 0 | 42 | 12 | 140 | 40 | 35 | 288 |
| 2011/06/26 | 10 | Алтухов А.В. | 12:05 | 12:20 | 28 | 17 | 4 | 32 | 15 | 133 | 42 | 55 | 271 |
| 2011/07/01 | 13 | Годящева Ю.С. | 12:21 | 12:40 | 29 | 19 | 6 | 35 | 15 | 77 | 50 | 66 | 231 |
| 2011/07/01 | 22 | Афанасьев А.А. | 11:28 | 11:47 | 30 | 12 | 0 | 30 | 8 | 121 | 47 | 51 | 248 |
| 2011/07/04 | 12 | Алтухов А.В. | 16:14 | 16:26 | 25 | 12 | 3 | 28 | 11 | 70 | 21 | 66 | 170 |
| 2011/07/04 | 20 | Конова-лова М.А. | 15:53 | 15:57 | 23 | 10 | 0 | 23 | 1 | 74 | 19 | 62 | 150 |
| 2011/07/07 | 11 | Алтухов А.В. | 15:00 | 15:23 | 24 | 11 | 2 | 26 | 13 | 75 | 43 | 67 | 194 |
| 2011/07/07 | 23 | Афанасьев А.А. | 15:00 | 15:17 | 28 | 10 | 0 | 28 | 8 | 130 | 37 | 64 | 241 |
| 2011/07/10 | 14 | Алтухов А.В. | 16:22 | 16:44 | 22 | 14 | 5 | 27 | 13 | 95 | 80 | 77 | 256 |
| 2011/07/10 | 18 | Конова-лова М.А. | 16:20 | 16:41 | 20 | 11 | 5 | 25 | 13 | 159 | 53 | 73 | 286 |
| 2011/07/14 | 15 | Алтухов А.В. | 13:12 | 13:27 | 18 | 11 | 2 | 20 | 20 | 107 | 46 | 76 | 224 |
| 2011/07/17 | 16 | Алтухов А.В. | 12:20 | 12:36 | 17 | 10 | 3 | 20 | 16 | 96 | 33 | 62 | 195 |
| 2011/07/17 | 24 | Афанась- | 11:40 | 12:00 | 19 | 8 | 0 | 19 | 8 | 125 | 47 | 56 | |

| Дата | Порядок | Наблюдатель | Время начала | Время конца | Терр. Секачи | Секачи с самками | Другие секачи | Всего ссекачей | Полусекачи | Самки | Молодые | Щенки | Всего взрослых |
|------------|---------|------------------|--------------|-------------|--------------|------------------|---------------|----------------|------------|-------|---------|-------|----------------|
| | | ев А.А. | | | | | | | | | | | 226 |
| 2011/07/21 | 17 | Алтухов А.В. | 16:24 | 16:45 | 15 | 9 | 0 | 15 | 3 | 95 | 68 | 67 | 205 |
| 2011/07/28 | 25 | Конова-лова М.А. | 15:50 | 16:20 | 12 | 5 | 0 | 12 | 2 | 107 | 25 | 45 | 163 |
| 2011/07/31 | 26 | Афанась-ев А.А. | 12:30 | 12:50 | 13 | 8 | 0 | 13 | 3 | 144 | 39 | 55 | 220 |
| 2011/08/03 | 27 | Конова-лова М.А. | 15:45 | 16:08 | 9 | 2 | 0 | 9 | 2 | 112 | 3 | 54 | 137 |
| 2011/08/06 | 28 | Афанась-ев А.А. | 11:40 | 12:00 | 9 | 0 | 0 | 9 | 5 | 68 | 31 | 52 | 122 |
| 2011/08/11 | 29 | Конова-лова М.А. | 11:10 | 11:30 | 5 | 5 | 0 | 5 | 3 | 53 | 1 | 22 | 72 |
| 2011/08/14 | 30 | Афанась-ев А.А. | 17:30 | 17:40 | 2 | 0 | 0 | 2 | 1 | 73 | 15 | 27 | 93 |

Численность детенышей составила в 2011 году 84 особи (14 июля) и было найдено 3 трупа детенышей. Таким образом, смертность новорожденных сивучей в отчётном году составила 3,5 %.

Павших взрослых сивучей на лежбище Камень Козлова и на прилегающей к нему территории обнаружено не было.

Репродуктивный потенциал сивучей на лежбищах Камчатки и Командорских островов за последние 10 лет сохраняется на крайне низком уровне. Особенно большим изменениям рождаемости подвержены сивучи на лежбище Камня Козлова (Кроноцкий заповедник). В отдельные годы при сильных летних штормах погибает до 30 % приплода (таблица Б.3.4.3).

Таблица Б.3.4.3 - Динамика численности щенков сивучей на репродуктивных лежбищах Камчатки и Командорских островов.

| Годы | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 |
|----------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Юго-Вост. Л-ще | 203 | 215 | 220 | 236 | 220 | 231 | 222 | 181 | 222* | 178 |
| м. Манати | 0 | н.д. | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| о. Арий Камень | 2 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 |
| бух. Железная | 3 | н.д. | 0 | н.д. | 1 | н.д. | 0 | н.д. | н.д. | н.д. |
| м. Козлова | 84 | 71 | 107 | 111 | 107 | 107 | 104 | 84 | 98 | 87 |
| ИТОГО | 292 | 287 | 328 | 347 | 328 | 340 | 328 | 265 | 320 | 265 |

Примечание: н.д. – нет данных

Как и в прежние годы, продолжался сбор данных по численности сивучей не только на основных лежбищах, но и на кратковременных залежках и в прибрежной зоне. Данные по встречам сивучей отражены в таблице Б.3.4.4.

Таблица Б.3.4.4 - Встречи сивучей в акватории Кроноцкого государственного природного биосферного заповедника в 2011 году

| Дата учёта | Место наблюдения | Кол-во сивучей | Поведение животных | Ф.И.О. наблюдателя |
|------------|------------------|----------------|--------------------|--------------------|
| 03.07 | р-н б. Чажма | 1 | на кормёжке | Шпиленок П.И. |
| 21.07 | б.Каменистая | 1 | на кормёжке | Лукьянов М.Н. |
| 25.07 | Р.Кроноцкая | 1 | на миграции | Вертянкин В.В. |
| 31.08 | б.Каменистая | 2 | отдых | Лукьянов М.Н. |
| 20.09 | б.Каменистая | 3 | на кормёжке | Лукьянов М.Н. |
| 23.08 | м.Чажма | 3 | на кормёжке | Рогожников Р.С. |

В 2011 году мечение детёнышей сивучей методом горячего таврения на лежбище Камень Козлова сотрудниками КФ ТИГ ДВО РАН не проводилось. Там были продолжены дистанционные наблюдения за сивучами при помощи фотокамер.

На лежбищах сивучей на Командорских островах проводились учеты численности сивучей и наблюдения за мечеными животными. В основном, это были сивучи с о. Медного, и лишь три сивуча были с м. Козлова. Некоторые животные неоднократно переходили с одного лежбища на другое. Наблюдения за сивучами на Камне Козлова показали, что в сезон 2011 года было учтено и достоверно прочитано 142 меченых животных: 79 сивучей имеют местное происхождение, 58 животных - с о. Медного и с островов Курильской гряды: 3 сивуча были выходцами с лежбища о. Анцифирова, 1 сивуч был с о. Ловушки и 1 сивуч был с о. Райкоке.

Сотрудниками КамчатНИРО, Кроноцкого заповедника, Росприроднадзора и Севвострыбвода, продолжались наблюдения за сивучами, зимующими в Авачинской бухте (в черте г. Петропавловск – Камчатского). В отличие от прошлых лет, в 2011 г. Отмечено некоторое перераспределение зимующих сивучей. К ранее известным залежкам на разрушенном пирсе бывшего Моховского РКЗ и очистным сооружениям на м. Чавыча добавилась залежка на м. Сигнальном (очень нестабильная из-за близости промышленной зоны).

В период с 01 января по 31 декабря 2011 г. было проведено 176 учетов (2010 г.-156, 2009 г.-151, 2008 г.-97, 2007 г.-100, 2006 г.-90, 2005 г.-44, 2004 г.-25, 2003 г.-13).

Очередные зимующие сивучи с ООПТ Камчатки появились на пирсе бывшего Моховского РКЗ в середине сентября. Число животных заметно снизилось по сравнению с показателями предыдущих лет (таблица Б.3.4.5).

За период наблюдений в 2011 году было зафиксировано 82 меченых сивучей с установленным на их теле клейма путём горячего таврения. Имело место и естественная ротация меченых зверей, когда вместо одних меченых животных появлялись другие.

Максимальное единовременное количество меченых животных в Авачинской бухте наблюдалось в марте, когда общее их количество составило 22 особи (март 2010 г.- 41 особь; март 2009 г.- 45 голов). Всего за март было прочитано 70 различных меток на разновозрастных животных.

Таблица Б.3.4.5 - Динамика максимальной численности зимующих сивучей

| М-ц/год | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 |
|----------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Январь | 3 | 14 | 58 | 110 | 203 | 257 | 233 | 195 |
| Февраль | 62 | 17 | 38 | 43 | 203 | 308 | 236 | 158 |
| Март | 44 | 86 | 91 | 224 | 168 | 388 | 279 | 160 |
| Апрель | 10 | 112 | 121 | 186 | 226 | 229 | 215 | 175 |
| Май | 0 | 9 | 9 | 0 | ? | 28 | 25 | 42 |
| Сентябрь | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 10 | 49 | 38 |
| Октябрь | ? | 14 | 17 | 83 | 68 | 69 | 192 | 128 |
| Ноябрь | 13 | 58 | 77 | 158 | 54 | 179 | 240 | 162 |
| Декабрь | 35 | 64 | 158 | 108 | 59 | 205 | 254 | 168 |

Среди меченых сивучей наблюдались животные со следующими номерами: К13, К57, К72 К84, К100, К109, К138, К161, К180, К200, К202, К206, К212, К217, К219, К220, К223, К234, К241, К244, К257, К263, К265, К273, К275, К286, К290, К293, К294, К299, К306, К317, К345, К353, К376, К394; Л186, Л485, Л490, Л521, Л536, Л565, Л576, Л627, Л636, Л650, Л675, Л769; М112, М242, М370, М484, М530, М534, М600, М622, М722; Y22, Y178, Y199, Y238, Y385, Y477, Y517, Y550, Y562, Y600, Y604, Y638, Y648, Y718, Y765, Y793, Y971;

С556, С600, С798; Б681, Б730, Б831; Р172, Р799.

Таким образом, учеты меченых сивучей показывают, что большинство сивучей (43,9 %) являются выходцами с лежбища Камень Козлова. Материал, полученный по результатам наблюдений за мечеными животными, позволяет анализировать показатели выживаемости и распределения видов зверей, занесённых в Красную Книгу РФ, что важно для организации их мониторинга и охраны, которая на петропавловских лежбищах в настоящее время отсутствует.

Б.4 Орнитофауна

Б.4.1. Тихоокеанская чайка

Б.4.1.1 Картирование гнезд колоний тихоокеанской чайки

Казанский Ф.В.

Тихоокеанские чайки образуют в Кроноцком заповеднике и Южно-Камчатском заказнике колонии двух типов. Первый тип колоний - небольшие гнездовые поселения по 10-60 гнездящихся пар, расположенные на приморских обрывах и кекурах. В 2011 году силами двух человек (Казанский Ф.В., Дорофеев Д.С.) было обследовано 75 километров побережья Кроноцкого залива от Семячикского лимана до устья р. Кроноцкая и выявлено 4 небольших гнездовых поселений (см. рис. 4.1.1.1)



Рисунок 4.1.1.1 - Колонии тихоокеанских чаек в южной части Кроноцкого залива

Первая из обнаруженных колоний располагалась на кекуре и на береговых обрывах бухты Останец, между устьями Первой и Второй речек. Нам не удалось определить точное количество гнезд из-за их слабой доступности, однако подсчет взрослых птиц на останце позволил приблизительно оценить размеры гнездовой колонии (см. рис. 4.1.1.2). По нашему мнению 6 июля на кекуре гнездились около 30-35 пар тихоокеанских чаек, еще минимум 8 гнезд находилось на береговых обрывах напротив останца. Кроме чаек, рядом с останцом держалось несколько тихоокеанских чистиков и две пары топорков, однако гнездование этих видов мы никак не можем подтвердить.



Рисунок 4.1.1.2 - Кекур в бухте Останец. 06.07.2011

Возможно, тихоокеанские чайки гнездятся на острове в устье Четвертой речки, однако остров этот достаточно удален от берега, и нам не удалось достоверно рассмотреть ни одного гнезда.

Следующая пара гнездовых поселений располагается на скальных останцах в бухте 5 речки. Количество чайчих гнезд на южном мысу бухты подсчитать не удалось. Птицы гнездятся на мористой стороне длинного скалистого мыса, недоступной для обзора. Наблюдения с соседнего мыса позволяют предположить, что там гнездится как минимум 20 пар чаек. Непосредственно в устье Пятой Речки располагается относительно небольшой плоский камень (12*7*2,5метра) на верхней поверхности которого располагалось 9 гнезд с яйцами или птенцами и еще 3 пустых гнезда. Минимальное расстояние между гнездами не превышало 40 см. Птенцы в некоторых гнездах, на момент их описания (07.07.2011), уже вылупились. Ниже в таблице (см. таблицу 4.1.1.1) приведены основные промеры птенцов и данные водяного теста для яиц. Промеры проводились с помощью штангенциркулей и пружинных весов Pesola - 300.

Последнее из обнаруженных небольших гнездовых поселений чаек располагается на скалистом останце и береговых обрывах на мысу южнее устья Последней речки. Сам останец достаточно крупный и отделился от коренного берега относительно недавно (см. рисунок 4.1.1.3). На вершине останца сохранилась растительность и остатки почвы.

На этом останце, а также на близлежащих береговых обрывах, на момент нашего посещения (09.07.2011), находилось около 50 гнезд тихоокеанских чаек. Птицы, видимо из-за холодной и влажной погоды, сидели на гнездах очень плотно. В некоторых гнездах удалось рассмотреть птенцов 1-2 не-

дельного возраста. Кроме того, в окрестностях колонии мы видели пару серокрылых чаек, несколько тихоокеанских чистиков, а также 3 пары ипатов. Поведение ипатов очень напоминало гнездовое.

Таблица 4.1.1.1 - Основные промеры яиц и птенцов поселения Тихоокеанских чаек в устье Пятой Речки. (N54,25130⁰ E 160,19136⁰)

| № гнезда | Тип объекта в гнезде | Длина головы или данные водяного теста | Длина клюва | Длина цевки | Вес | Примечания |
|----------|----------------------|--|----------------------|----------------------|-------------------|---------------------------|
| 1 | 1 птенец | 55,4мм | 23,6мм | 44,4мм | 121гр | |
| 2 | 3 птенца | 1 - 55,0 2- 59,1 3- 51,0 | 21,9 22,3 19,1 | 39,4 40,9 32,4 | 116 134 87 | |
| 3 | 3 птенца | 1-60,5 2-65,3 3-72,1 | 22,4 24,2 26,5 | 42,0 46,7 50,5 | 141 192 248 | У 3 пт. нет яйцевого зуба |
| 4 | 3 яйца | 1 - Плавает вертикально шапочка 10 мм 2 - Плавает вертикально шапочка 5 мм 3 - Плавает вертикально шапочка 10 мм | | | | |
| 5 | 3 яйца | 1 – ПВШ 10мм 2 – ПВШ 50мм, чуть заваливается на бок 3 – ПВШ 15 | | | | |
| 6 | 3 яйца | 1 – Тонет вертикально 2 – Тонет вертикально медленно 3- Тонет вертикально | | | | |
| 7 | 3 яйца | 1 – ТВ 2 – ТВМ 3- ПВШ 5 мм | | | | |
| 8 | 1 яйцо | Яйцо тонет горизонтально | | | | |
| 9 | 2 яйца | 1 – ПВШ 35 мм 2- ПВШ 20 мм | | | | |



Рис. 4.1.1.3 - Колония тихоокеанских чаек в устье Последней речки.

Б.4.1.2 Учет гнезд тихоокеанской чайки в контрольных колониях

Казанский Ф.В.

Второй тип гнездовых поселений тихоокеанских чаек, существующий в Кроноцком заповеднике и Южно-Камчатском заказнике - относительно крупные (250- 1500 гнездящихся пар) колонии, располагающиеся на значительном удалении от морского побережья. Следует заметить, что, в целом, подобный тип гнездовых поселений является весьма необычным для этого вида и встречается только на островах двух крупных озер Камчатского полуострова (оз. Кроноцкое и оз. Курильское). Помимо крупных колоний на этих озерах существуют небольшие островные колонии-сателлиты, вмещающие 20-80 гнездящихся пар.

21 и 22 июля 2011 года учетная группа из двух человек (Казанский Ф.В., Дорофеев Д.С.) посетила колонию на о. Бэра Кроноцкого озера с целью оценки численности гнездящихся в данном поселении тихоокеанских чаек, а также определению успеха гнездования. Перед высадкой на берег лодка обошла остров и была сделана серия панорамных фотографий, позволившая оценить количество взрослых птиц державшихся в окрестностях колонии. Для подсчета количества гнезд учетчики, двигаясь параллельно на расстоянии 5-7 метров, выполнили 5 кольцевых маршрутов. Первый маршрут проходил вдоль булыжниковой литорали острова, а нижний край последнего опоясывал его вершину. Таким образом, площадь острова была обследована достаточно полно. Во время учетов фиксировались все гнезда с выраженным лотком, кладками или остатками скорлупы и подскорлуповых оболочек. Подсчитывалось количество живых и мертвых птенцов, живых птенцов кольцевали металлическими кольцами и измеряли по стандартной методике. При обнаружении в гнездах яиц, их измеряли, взвешивали и, по возможности, делали водяной тест.

Всего на острове было обнаружено 283 гнезда, в десяти из которых были яйца разной степени насиженности. Средняя величина кладки составила 2,2 яйца на гнездо, правда следует заметить что все гнезда принадлежат к поздней генерации, и, поэтому, она не отражает общую среднюю величину кладок для колонии Большая часть кладок находилась на последней стадии инкубации. Кроме того, на острове было обнаружено 107 трупов птенцов, а также 3 трупа взрослых чаек. Также учетчики нашли 12 живых птенцов, 10 из которых окольцевали (см. табл. 4.1.1.2), двух оставшихся птенцов не стали кольцевать из-за их неудовлетворительного состояния. Следует отметить что птенцы, обнаруженные живыми, относились к младшей и средней возрастным группам.

Причины массовой гибели птенцов на о. Бэра в 2011 остаются неясными.

Таблица 4.1.2.1 - Птенцы тихоокеанских чаек окольцованные на о. Бэра в 2011 году

| Номер | Номер кольца | Голова мм | Клюв мм | Цевка мм | Трубки\кисточки мм |
|-------|---------------|-----------|---------|----------|--------------------|
| 1 | Ds009846 | 76,0 | 26,5 | 54,4 | Трубок нет |
| 2 | Ds009845 | 79,1 | 29,8 | 54,6 | Трубок нет |
| 3 | Ds009847 | 80,6 | 31,2 | 51,1 | 15\5 |
| 4 | Не кольцевали | 85,1 | 34,0 | 63,3 | 20\10 |
| 5 | Ds009850 | 80,6 | 31,9 | 51,0 | 15\5 |
| 6 | Не кольцевали | 61,6 | 23,8 | 38,6 | Трубок нет |
| 7 | Ds009849 | 66,2 | 24,7 | 41,5 | Трубок нет |
| 8 | Ds009851 | 73,4 | 27,6 | 53,3 | Трубок нет |
| 9 | Ds009852 | 94,6 | 37,7 | 79,6 | 33,5\12 |
| 10 | Ds009853 | 91,4 | 37,0 | 75,2 | 38,5\12 |
| 11 | Ds009854 | 86,7 | 38,6 | 66,2 | 15\7 |
| 12 | Ds009855 | 82,3 | 37,2 | 75,5 | 14,5\5 |

* взвешивание птенцов не производилось по причине отсутствия соответствующих весов

В 2011 году с.н.с. лаборатории орнитологии ИБПС ДВО РАН к.б.н. Л.А. Зеленская проводила специальную комплексную работу по исследованию значения тихоокеанской чайки в экосистеме озера Курильского.

Учеты проводились с конца мая по начало сентября 2011 года. Учетная группа посещала основную колонию чаек на о. Сердце Алаида раз в 5-7 дней. Кроме того учетчики несколько раз посетили колонии- сателлиты на островах Чаячий и Низкий. Всего было обнаружено более 1200 гнезд Тихоокеанских чаек, 1161 на о. Сердце Алаида, 57 на о. Чаячий и 68 на о. Низкий. Несмотря на большое количество, гнезд успех гнездования был крайне низок. Общая продуктивность колонии на о. Алаида составила 0,05 % (количество поднявшихся на крыло птенцов/количество яиц). Колонии на других островах были полностью уничтожены. Основные причины гибели птенцов и яиц - хищничество бурых медведей, посещавшие колонию 5 раз за сезон, а также хищничество врановых и внутривидовое хищничество тихоокеанских чаек.

Б.4.2 Учеты птиц морских колониальных птиц

Казанский Ф.В.

Специализированных учетов морских колониальных птиц в Кроноцком заповеднике не проводились по причине трудной доступности их поселений.

В период с 8 по 17 июня старший научный сотрудник лаборатории орнитологии КФ ТИГ ДВО РАН П.С. Вяткин проводил специализированные учеты морских колониальных птиц на одной из четырех рамсарских территорий Камчатского края, части Южно-Камчатский заказника – о. Уташуд.

Таблица Б.4.2.1 – Результаты учетов на гнездящихся морских колониальных птиц на о. Уташуд

| Номер | Вид птиц | Количество учтенных пар |
|-------|---|-------------------------|
| 1 | Глупыш (<i>Fulmarus glacialis</i>) | 20 |
| 2 | Сизая качурка (<i>Oceanodroma furcata</i>) | 500 |
| 3 | Северная качурка (<i>Oceanodroma leucorhoa</i>) | 1000 |
| 4 | Берингов баклан (<i>Phalacrocorax pelagicus</i>) | 30 |
| 5 | Краснолицый баклан (<i>Phalacrocorax urile</i>) | 20 |
| 6 | Тихоокеанская чайка (<i>Larus schistisagus</i>) | 3000 |
| 7 | Моевка (<i>Rissa tridactyla</i>) | 800 |
| 8 | Тихоокеанский чистик (<i>Cerpphus columba</i>) | 18 |
| 9 | Тонкоклювая и толстоклювая кайры (<i>Uria aalge</i> <i>U. lomovia</i>) | 3000 |
| 10 | Старик (<i>Synthliboramphus antiquus</i>) | 3000 |
| 11 | Ипатка (<i>Fratercula corniculata</i>) | 22 |
| 12 | Топорок (<i>Lunda cirrhata</i>) | 6000 |

В результате многолетних наблюдений на о. Уташуд установлено гнездование 13 видов морских птиц. В период с 1983 по 2011 гг. общая численность их колебалась в пределах от 8,5 до 22,2 тыс. гнездящихся пар. Межвидовые изменения численности. Причины, которых имеют естественное происхождение, фиксируются практически у всех видов морских птиц.

Литература:

Вяткин, П.С. Морские колониальные птицы о. Уташуд (Юго-Восточная Камчатка) / П.С. Вяткин // Сохранение биоразнообразия Камчатки и прилегающих морей: Тез. докладов XII междунар. науч. конф. – Петропавловск – Камчатский, 2011. – с. 211 – 214.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1

Основные характеристики структурных единиц ландшафтов вдоль комплексных эколого-географических профилей 2 и 3 в долине р. Гейзерной в 2011 г.

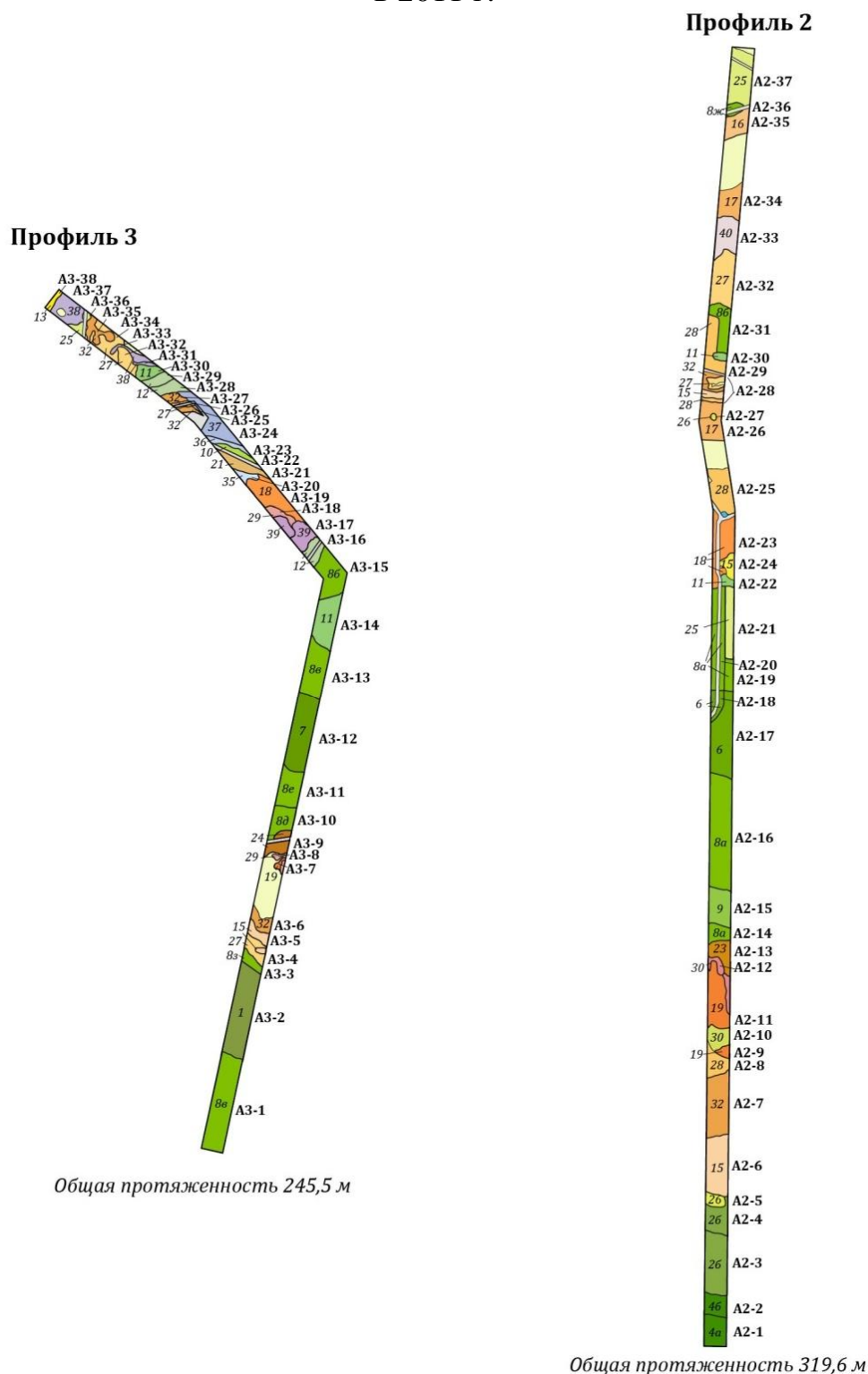
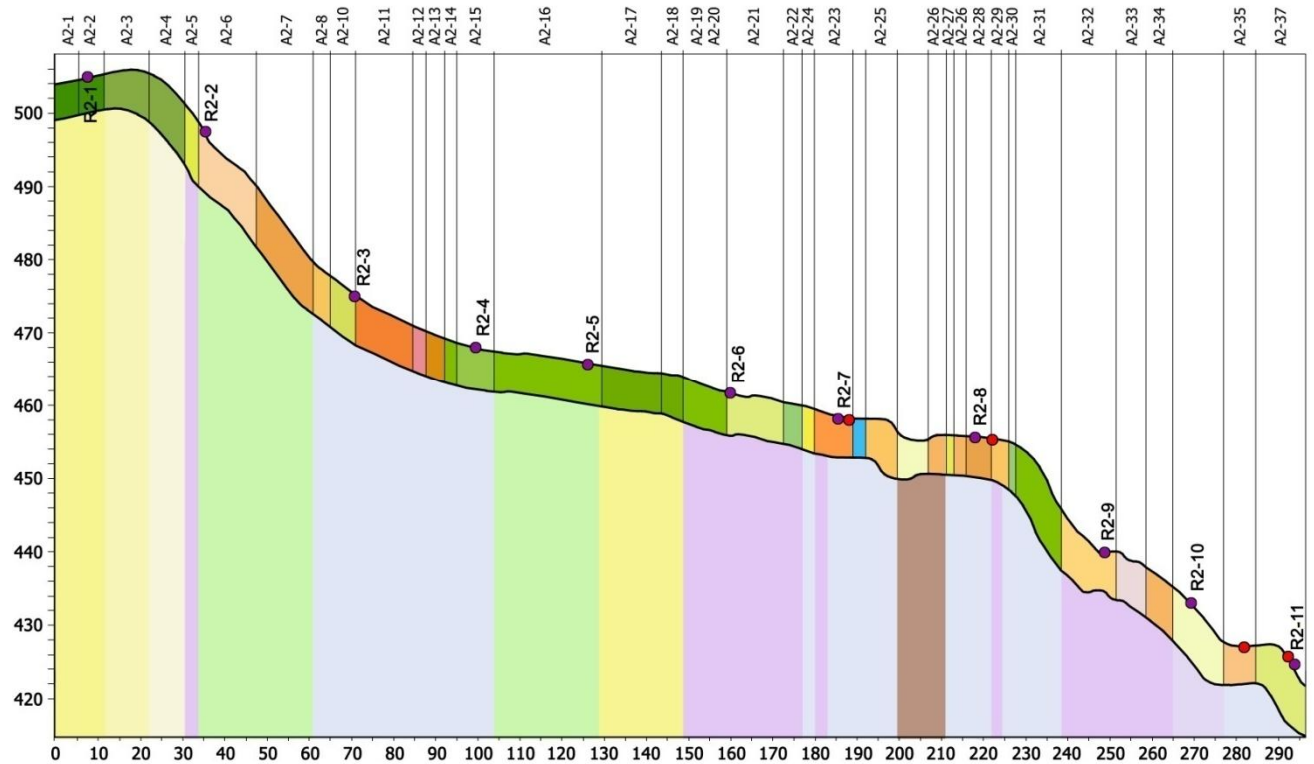


Рисунок 1 - Результаты крупномасштабного (1:500) полевого картографирования ландшафтных выделов (фаций) на комплексных эколого-географических профилях в долине р. Гейзерной (цифрами слева от профилей обозначены индексы единиц растительного покрова в соответствии с легендой к геоботанической схеме района, представленной в разделе 3.2.1)



Единицы растительного покрова

Зонально-пооясные сообщества и сообщества термальных местообитаний, по составу и структуре близкие к соответствующим зонально-пооясным

Формация *Betula ertanii* - каменноберезовые леса
Группа ассоциаций каменноберезняки разнотравные

- ассоциация каменноберезняк кустарниково-разнотравный
- ассоциация каменноберезняк вейниковый
 - а субассоциация - типичная
 - б субассоциация - вейниково-папоротниковая

Формация *Saliceta udensis* - ивняки из ивы удской
ассоциация ивняк шеломайниковый

Формация *Alneta kamtschatica* - сообщества ольхового стланника
Группа ассоциаций ольховники папоротниковые

- ассоциация ольховник цитовиковый
- а субассоциация - типичная
- б субассоциация - буквицкая
- сообщества с доминированием лукозучника (*Lunathirium pterorachis*)
- сообщества с доминированием страусопера (*Matteuccia struthiopteris*)

Формация *Filipenduleta kamtschatica* - шеломайниковая
Группа ассоциаций крупнотравные шеломайниковые луга

- ассоциация шеломайниковая

Формация *Filipenduleta kamtschatica* - шеломайниковая
Группа ассоциаций высоко травно-шеломайниковые луга

- ассоциация разнотравно-крупнотравная
 - а сообщества с доминированием лабазника и крестовника (*Senecio camnabifolius*)
 - б сообщества с доминированием лабазника и орляка (*Pteridium aquilinum*)
 - в сообщества с доминированием лабазника и волжанки (*Aruncus dioicus*)
 - г сообщества с доминированием лабазника (*Filipendula kamtschatica*) и вейника
 - а сообщества с доминированием волжанки (*Aruncus dioicus*) и бодяка (*Cirsium kamtschaticum*)
 - б сообщества с доминированием волжанки (*Aruncus dioicus*) и орляка (*Pteridium aquilinum*)
 - в сообщества с доминированием бодяка (*Cirsium kamtschaticum*) и орляка (*Pteridium aquilinum*)
 - г сообщества с доминированием василистника (*Thalictrum minus*)
- ассоциация вейниково-шеломайниковая

Формация *Calamagrostideta langsdorffii* - вейника Лангсдорфа
ассоциация бодяково-вейниковая

Формация *Saussurieta pseudo-tilisii* - *Geranieta erianthis* - сосюреево-гераниевая
ассоциация сосюреево-гераниево-василистниковая
ассоциация разнотравно-сосюреево-гераниевая

Почвы

- Аллювиальная примитивная
- Дерновая слоисто-пепловая
- Слоисто-охристая
- Слоисто-пепловая
- Слоисто-пепловая гидротермально измененная
- Термозем дерновый остаточнослоистый
- Термозем дерновый примитивный
- Термозем дерновый типичный
- Термозем корковый

Термофильные сообщества

- Формация *Fimbristyleta ochotensis* - фимбристелиса охотского, сочетание фимбристелиса и мхов
- Сообщества мхов и лапчатки (*Potentilla stolonifera*)
- Сообщества и группировки с преобладанием мхов и полевицы (*Agrostis geminata*)
- Сообщества с преобладанием болотницы (*Eleocharis kamtschatica*)
- Монодоминантные сообщества и группировки вейника (*Calamagrostis langsdorffii*)
- Сообщества с преобладанием вейника (*Calamagrostis langsdorffii*) и зюзника (*Lycopus uniflorus*)
- Сообщества с преобладанием мхов и вейника (*Calamagrostis langsdorffii*)
- Сообщества и группировки вейника (*Calamagrostis langsdorffii*) и полевицы (*Agrostis geminata*)
- Сообщества и группировки вейника (*Calamagrostis langsdorffii*) и таволги (*Spiraea beauverdana*)
- Сообщества и группировки вейника и болотницы (*Eleocharis kamtschatica*)
- Сообщества с преобладанием вейника и ореоптериса (*Oreopteris quelpaertensis*)
- Сообщества с преобладанием вейника (*Calamagrostis langsdorffii*) и орляка (*Pteridium aquilinum*)
- Сообщества с преобладанием полыни (*Artemisia opulenta*)
- Сообщества с преобладанием полыни (*Artemisia opulenta*) и зюзника (*Lycopus uniflorus*)
- Сообщества с преобладанием мхов и полыни (*Artemisia opulenta*)
- Сообщества с преобладанием полыни (*Artemisia opulenta*) и лапчатки (*Potentilla stolonifera*)
- Сообщества орляка (*Pteridium aquilinum*)
- Сообщества и группировки орляка (*Pteridium aquilinum*) и таволги (*Spiraea beauverdana*)
- Сообщества череды (*Bidens kamtschatica*)
- Моховые сообщества
- Лишайниковые сообщества
- Разреженные группировки полевицы (*Agrostis geminata*)
- Разреженный покров с участием полыни (*Artemisia opulenta*) и кровохлебки (*Sanguisorba officinalis*)
- Разреженные группировки горчака (*Pteris kamtschatica*) и мхов
- Разреженный покров с преобладанием кровохлебки (*Sanguisorba officinalis*)
- Разреженный покров с преобладанием подорожника (*Plantago asiatica*)
- Разреженный покров с участием орляка (*Pteridium aquilinum*), полыни и подорожника (*Plantago asiatica*)
- Разреженные группировки полыни (*Artemisia opulenta*) и вейника (*Calamagrostis langsdorffii*)
- Разреженные группировки с участием лапчатки, полыни и вейника (*Calamagrostis langsdorffii*)
- Формация *Fimbristyleta ochotensis* - фимбристелиса охотского (фрагментами)

Другие обозначения

- Участки, лишенные растительного покрова
- Водные объекты (реки, озера)
- реперы для мониторинга склоновых процессов
- Объекты инфраструктуры
- пересечение профиля с настильной тропой

Рисунок 2 - Основные характеристики выделов на комплексном эколого-географическом профиле 2 (поперечный профиль)

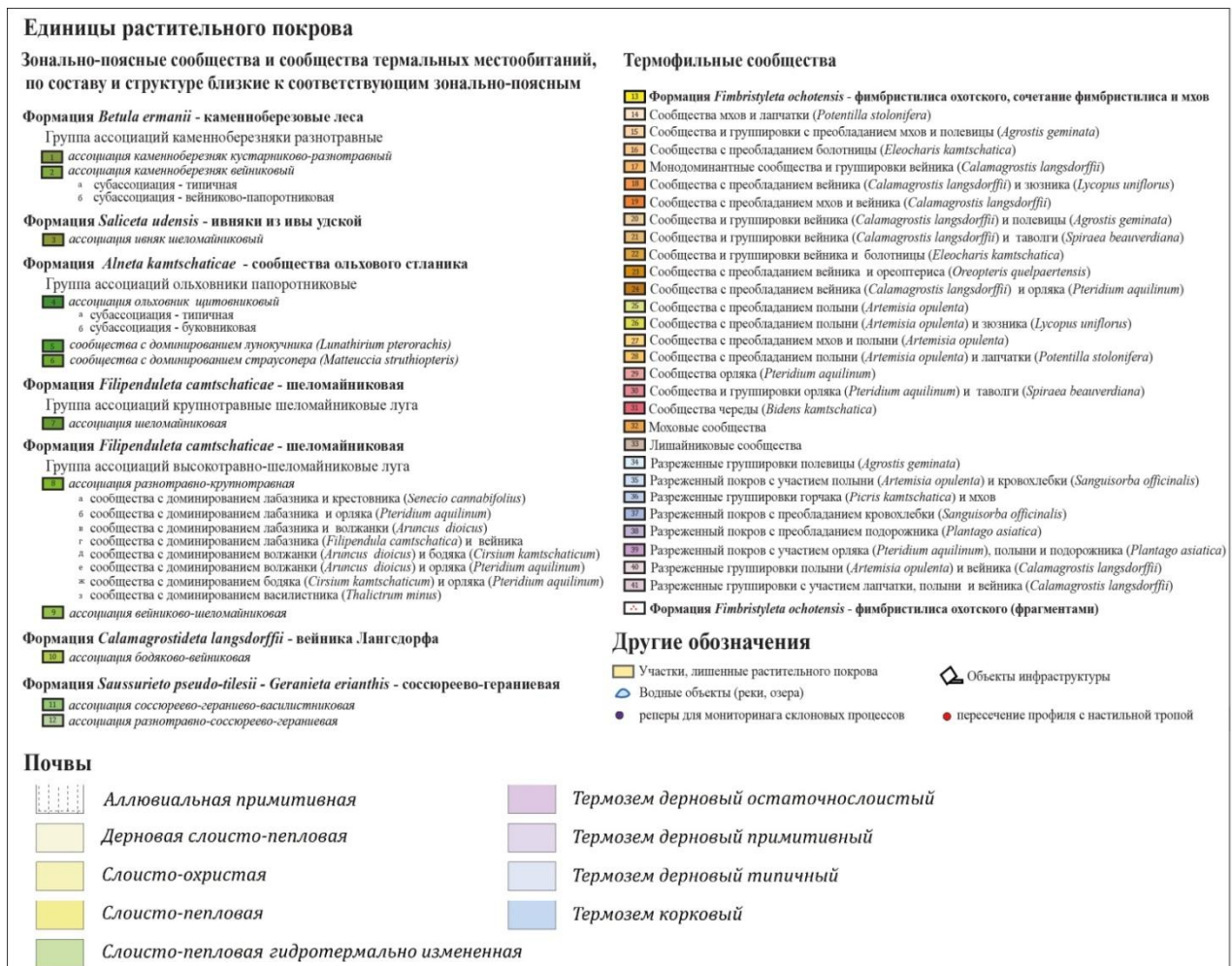
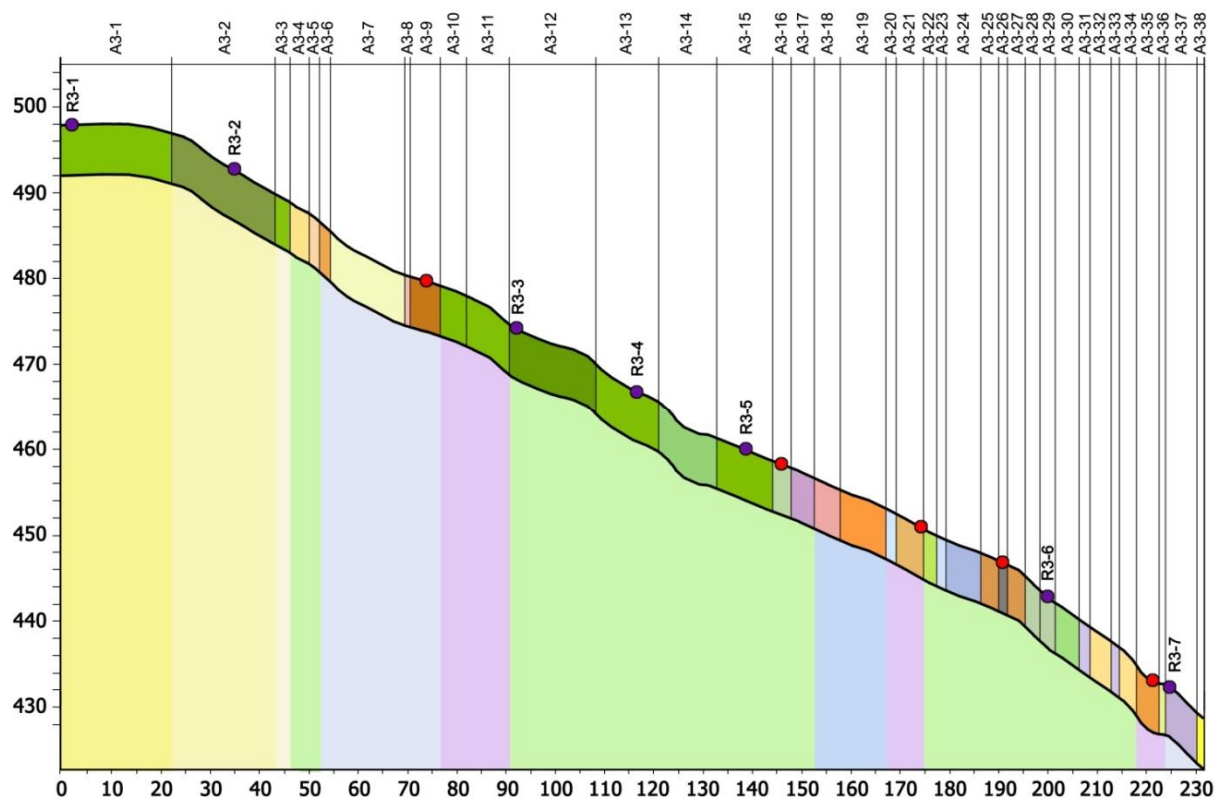


Рисунок 3 - Основные характеристики выделов на комплексном эколого-географическом профиле 3 (поперечный профиль)

Таблица 1 - Характеристики структурных единиц ландшафтов вдоль комплексного эколого-географического профиля 2

| № зоны | Пересечено профилем, см | Единица покрова | Почва |
|--------|-------------------------|--|--|
| A2-1 | 860 | Формация <i>Alneta kamtschaticae</i> - сообщества ольхового стланика, группа ассоциаций ольховники папоротниковые, ассоциация ольховник щитовниковый, субассоциация - типичная | Слоисто-пепловая |
| A2-2 | 480 | Формация <i>Alneta kamtschaticae</i> - сообщества ольхового стланика, группа ассоциаций ольховники папоротниковые, ассоциация ольховник щитовниковый, субассоциация - буконниковая | Слоисто-пепловая |
| A2-3 | 1660 | Формация <i>Betula ermanii</i> - каменноберезовые леса, группа ассоциаций каменноберезняки разнотравные, ассоциация каменноберезняк вейниковый, субассоциация - вейниково-папоротниковая | Слоисто-охристая |
| A2-4 | 720 | Формация <i>Betula ermanii</i> - каменноберезовые леса, группа ассоциаций каменноберезняки разнотравные, ассоциация каменноберезняк вейниковый, субассоциация - вейниково-папоротниковая | Дерновая слоисто-пепловая |
| A2-5 | 370 | Сообщества с преобладанием полыни (<i>Artemisia opulenta</i>) и зюзника (<i>Lycopus uniflorus</i>) | Термозем дерновый остаточно-слоистый |
| A2-6 | 1630 | Сообщества и группировки с преобладанием мхов и полевицы (<i>Agrostis geminata</i>) | Слоисто-пепловая гидротермально-измененная |
| A2-7 | 1590 | Моховые сообщества | Слоисто-пепловая гидротермально-измененная |
| A2-8 | 560 | Сообщества с преобладанием полыни (<i>Artemisia opulenta</i>) и лапчатки (<i>Potentilla stolonifera</i>) | Термозем дерновый типичный |
| A2-9 | 100 | Сообщества с преобладанием мхов и вейника (<i>Calamagrostis langsdorffii</i>) | Термозем дерновый типичный |
| A2-10 | 500 | Сообщества и группировки орляка (<i>Pteridium aquilinum</i>) и таволги (<i>Spiraea beauverdiana</i>) | Термозем дерновый типичный |
| A2-11 | 1250 | Сообщества с преобладанием мхов и вейника (<i>Calamagrostis langsdorffii</i>) | Термозем дерновый типичный |
| A2-12 | 390 | Сообщества и группировки орляка (<i>Pteridium aquilinum</i>) и таволги (<i>Spiraea beauverdiana</i>) | Термозем дерновый типичный |
| A2-13 | 380 | Сообщества с преобладанием вейника (<i>Calamagrostis langsdorffii</i>) и ореоптериса (<i>Oreopteris quelpaertensis</i>) | Термозем дерновый типичный |

| № зоны | Пересечено профилем, см | Единица покрова | Почва |
|--------|-------------------------|---|--|
| A2-14 | 460 | Формация <i>Filipenduleta camtschaticae</i> - шеломайниковая, группа ассоциаций высокотравно-шеломайниковые луга, ассоциация разнотравно-крупнотравная, сообщества с доминированием лабазника и крестовника | Термозем дерновый типичный |
| A2-15 | 830 | Формация <i>Filipenduleta camtschaticae</i> - шеломайниковая, группа ассоциаций высокотравно-шеломайниковые луга, ассоциация вейниково-шеломайниковая | Термозем дерновый типичный |
| A2-16 | 3670 | Формация <i>Filipenduleta camtschaticae</i> - шеломайниковая, группа ассоциаций высокотравно-шеломайниковые луга, ассоциация разнотравно-крупнотравная, сообщества с доминированием лабазника и крестовника | Слоисто-пепловая гидротермально-измененная |
| A2-17 | 1670 | Формация <i>Alneta kamtschaticae</i> - сообщества ольхового стланика, группа ассоциаций ольховники папоротниковые, сообщества с доминированием страусопера | Слоисто-пепловая |
| A2-18 | 490 | Формация <i>Alneta kamtschaticae</i> - сообщества ольхового стланика, группа ассоциаций ольховники папоротниковые, сообщества с доминированием страусопера | Слоисто-пепловая |
| A2-19 | 310+1670 | Формация <i>Filipenduleta camtschaticae</i> - шеломайниковая, группа ассоциаций высокотравно-шеломайниковые луга, ассоциация разнотравно-крупнотравная, сообщества с доминированием лабазника и крестовника | Термозем дерновый остаточно-слоистый |
| A2-20 | 2720 | Формация <i>Filipenduleta camtschaticae</i> - шеломайниковая, группа ассоциаций высокотравно-шеломайниковые луга, ассоциация разнотравно-крупнотравная, сообщества с доминированием лабазника и крестовника | Термозем дерновый остаточно-слоистый |
| A2-21 | 740 | Сообщества с преобладанием полыни (<i>Artemisia opulenta</i>) | Термозем дерновый остаточно-слоистый |
| A2-22 | 260 | Формация <i>Saussurieta pseudo-tilesii</i> - <i>Geranieta erianthis</i> - соссюреево-гераниевая, ассоциация соссюреево-гераниево-василистниковая | Термозем дерновый остаточно-слоистый |
| A2-23 | 170+1040 | Сообщества с преобладанием вейника (<i>Calamagrostis langsdorffii</i>) и зюзника (<i>Lycopus uniflorus</i>) | Термозем дерновый типичный |
| A2-24 | 280 | Сообщества и группировки с преобладанием мхов и полевицы (<i>Agrostis geminata</i>) | Термозем дерновый типичный |
| A2-25 | 1110 | Сообщества с преобладанием полыни (<i>Artemisia opulenta</i>) и лапчатки (<i>Potentilla</i>) | Термозем дерновый типичный |

| № зоны | Пересечено профилем, см | Единица покрова | Почва |
|-----------|-------------------------|--|--------------------------------------|
| | | <i>stolonifera</i>) | |
| A2-26 | 910+110 | Монодоминантные сообщества и группировки вейника (<i>Calamagrostis langsdorffii</i>) | Термозем дерновый типичный |
| A2-27 | 180 | Сообщества с преобладанием полыни (<i>Artemisia opulenta</i>) и зюзника (<i>Lycopus uniflorus</i>) | Термозем дерновый типичный |
| A2-28 (1) | 40 | Сообщества с преобладанием полыни (<i>Artemisia opulenta</i>) и лапчатки (<i>Potentilla stolonifera</i>) | Термозем дерновый типичный |
| A2-28 (2) | 50 | Сообщества и группировки с преобладанием мхов и полевицы (<i>Agrostis geminata</i>) | Термозем дерновый типичный |
| A2-28 (3) | 30+140 | Моховые сообщества | Термозем дерновый типичный |
| A2-28 (4) | 30 | Сообщества с преобладанием мхов и полыни (<i>Artemisia opulenta</i>) | Термозем дерновый типичный |
| A2-29 | 340 | Сообщества с преобладанием полыни (<i>Artemisia opulenta</i>) и лапчатки (<i>Potentilla stolonifera</i>) | Термозем дерновый остаточно-слоистый |
| A2-30 | 170 | Формация <i>Saussurieta pseudo-tilerii</i> - <i>Geranieta erianthis</i> - соснуреево-гераниевая, ассоциация соснуреево-гераниево-василистниковая | Термозем дерновый типичный |
| A2-31 | 1660 | Формация <i>Filipenduleta camtschaticae</i> - шеломайниковая, группа ассоциаций высокотравно-шеломайниковые луга, ассоциация разнотравно-крупнотравная, сообщества с доминированием лабазника и орляка | Термозем дерновый типичный |
| A2-32 | 1060 | Сообщества с преобладанием мхов и полыни (<i>Artemisia opulenta</i>) | Термозем дерновый остаточно-слоистый |
| A2-33 | 790 | Группировки полыни (<i>Artemisia opulenta</i>) и вейника (<i>Calamagrostis langsdorffii</i>) | Термозем дерновый остаточно-слоистый |
| A2-34 | 690 | Монодоминантные сообщества и группировки вейника (<i>Calamagrostis langsdorffii</i>) | Термозем дерновый остаточно-слоистый |
| A2-35 | 360 | Сообщества с преобладанием болотницы (<i>Eleocharis kamtschatica</i>) | Термозем дерновый типичный |
| A2-36 | 230 | Формация <i>Filipenduleta camtschaticae</i> - шеломайниковая, группа ассоциаций высокотравно-шеломайниковые луга, ассоциация разнотравно-крупнотравная, сообщества с доминированием бодяка и орляка | Термозем дерновый типичный |
| A2-37 | 1160 | Сообщества с преобладанием полыни (<i>Artemisia opulenta</i>) | Термозем дерновый типичный |

Таблица 2 - Характеристики структурных единиц ландшафтов вдоль комплексного эколого-географического профиля 3

| № зоны | Пересечено профилем, см | Единица покрова | Почва |
|--------|-------------------------|--|--|
| A3-1 | 1770 | Формация <i>Filipenduleta camtschaticae</i> - шеломайниковая, группа ассоциаций высокотравно-шеломайниковые луга, ассоциация разнотравно-крупнотравная, сообщества с доминированием лабазника и волжанки | Слоисто-пепловая |
| A3-2 | 2500 | Формация <i>Betula ermanii</i> - каменноберезовые леса, группа ассоциаций каменноберезняки разнотравные березняк разнотравно-папоротниковый, ассоциация каменноберезняк кустарниково-разнотравный | Слоисто-охристая |
| A3-3 | 280 | Формация <i>Filipenduleta camtschaticae</i> - шеломайниковая, группа ассоциаций высокотравно-шеломайниковые луга, ассоциация разнотравно-крупнотравная, сообщества с доминированием василистника | Дерновая слоисто-пепловая |
| A3-4 | 460 | Сообщества с преобладанием мхов и полыни (<i>Artemisia opulenta</i>) | Слоисто-пепловая гидротермально измененная |
| A3-5 | 210 | Сообщества и группировки с преобладанием мхов и полевицы (<i>Agrostis geminata</i>) | Слоисто-пепловая гидротермально измененная |
| A3-6 | 360 | Моховые сообщества | Термозем дерновый типичный |
| A3-7 | 150 | Сообщества с преобладанием мхов и вейника (<i>Calamagrostis langsdorffii</i>) | Термозем дерновый типичный |
| A3-8 | 70 | Сообщества орляка (<i>Pteridium aquilinum</i>) | Термозем дерновый типичный |
| A3-9 | 570 | Сообщества с преобладанием вейника (<i>Calamagrostis langsdorffii</i>) и орляка (<i>Pteridium aquilinum</i>) | Термозем дерновый типичный |
| A3-10 | 480 | Формация <i>Filipenduleta camtschaticae</i> – шеломайниковая, группа ассоциаций высокотравно-шеломайниковые луга, ассоциация разнотравно-крупнотравная, сообщества с доминированием волжанки и бодяка | Термозем дерновый остаточно-слоистый |
| A3-11 | 350 | Формация <i>Filipenduleta camtschaticae</i> – шеломайниковая, группа ассоциаций высокотравно-шеломайниковые луга, ассоциация разнотравно-крупнотравная, сообщества с доминированием волжанки и орляка | Термозем дерновый остаточно-слоистый |
| A3-12 | 2260 | Формация <i>Filipenduleta camtschaticae</i> - шеломайниковая, группа ассоциаций | Слоисто-пепловая гидротермально- |

| № зоны | Пересечено профилем, см | Единица покрова | Почва |
|--------|-------------------------|--|--|
| | | крупнотравные шеломайниковые луга, ассоциация шеломайниковая | измененная |
| A3-13 | 1250 | Формация <i>Filipenduleta camtschaticae</i> – шеломайниковая, группа ассоциаций высокотравно-шеломайниковые луга, ассоциация разнотравно-крупнотравная, сообщества с доминированием лабазника и волжанки | Слоисто-пепловая гидротермально-измененная |
| A3-14 | 1510 | Формация <i>Saussurieto pseudo-tilerii</i> - <i>Geranieta erianthis</i> - соссюреево-гераниевая, ассоциация соссюреево-гераниево-василистниковая | Слоисто-пепловая гидротермально-измененная |
| A3-15 | 1210 | Формация <i>Filipenduleta camtschaticae</i> - шеломайниковая, группа ассоциаций высокотравно-шеломайниковые луга, ассоциация разнотравно-крупнотравная, сообщества с доминированием лабазника и орляка | Слоисто-пепловая гидротермально-измененная |
| A3-16 | 320 | Формация <i>Saussurieto pseudo-tilerii</i> - <i>Geranieta erianthis</i> - соссюреево-гераниевая, ассоциация разнотравно-соссюреево-гераниевая | Слоисто-пепловая гидротермально-измененная |
| A3-17 | 360 | Разреженный покров с участием орляка (<i>Pteridium aquilinum</i>), полыни (<i>Artemisia opulenta</i>) и подорожника (<i>Plantago asiatica</i>) | Слоисто-пепловая гидротермально-измененная |
| A3-18 | 310 | Сообщества орляка (<i>Pteridium aquilinum</i>) | Термозем корковый |
| A3-19 | 360 | Сообщества с преобладанием вейника (<i>Calamagrostis langsdorffii</i>) и зюзника (<i>Lycopus uniflorus</i>) | Термозем корковый |
| A3-20 | 200 | Разреженный покров с участием полыни (<i>Artemisia opulenta</i>) и кровохлебки (<i>Sanguisorba officinalis</i>) | Термозем дерновый остаточно-слоистый |
| A3-21 | 440 | Сообщества и группировки вейника (<i>Calamagrostis langsdorffii</i>) и таволги (<i>Spiraea beauverdiana</i>) | Термозем дерновый остаточно-слоистый |
| A3-22 | 210 | Формация <i>Calamagrostideta langsdorffii</i> - вейника Лангсдорфа, ассоциация бодяково-вейниковая | Слоисто-пепловая гидротермально-измененная |
| A3-23 | 190 | Разреженные группировки горчака (<i>Picris kamtschatica</i>) и мхов | Слоисто-пепловая гидротермально-измененная |
| A3-24 | 550 | Разреженный покров с преобладанием кровохлебки (<i>Sanguisorba officinalis</i>) | Слоисто-пепловая гидротермально-измененная |
| A3-25 | 350 | Моховые сообщества | Слоисто-пепловая гидротермально-измененная |
| A3-26 | 50 | Сообщества с преобладанием мхов и полыни (<i>Artemisia opulenta</i>) | Слоисто-пепловая гидротермально- |

| № зоны | Пересечено профилем, см | Единица покрова | Почва |
|--------|-------------------------|--|--|
| | | | измененная |
| A3-27 | 410 | Моховые сообщества | Слоисто-пепловая гидротермально-измененная |
| A3-28 | 390 | Формация <i>Saussurieto pseudo-tilisii</i> - <i>Geranieta erianthis</i> - соссюреево-гераниевая, ассоциация разнотравно-соссюреево-гераниевая | Слоисто-пепловая гидротермально-измененная |
| A3-29 | 410 | Формация <i>Saussurieto pseudo-tilisii</i> - <i>Geranieta erianthis</i> - соссюреево-гераниевая, ассоциация разнотравно-соссюреево-гераниевая | Слоисто-пепловая гидротермально-измененная |
| A3-30 | 440 | Формация <i>Saussurieto pseudo-tilisii</i> - <i>Geranieta erianthis</i> - соссюреево-гераниевая, ассоциация соссюреево-гераниево-василистниковая | Слоисто-пепловая гидротермально-измененная |
| A3-31 | 220 | Разреженный покров с преобладанием подорожника (<i>Plantago asiatica</i>) | Слоисто-пепловая гидротермально-измененная |
| A3-32 | 560 | Сообщества с преобладанием мхов и полыни (<i>Artemisia opulenta</i>) | Слоисто-пепловая гидротермально-измененная |
| A3-33 | 90 | Разреженный покров с преобладанием подорожника (<i>Plantago asiatica</i>) | Слоисто-пепловая гидротермально-измененная |
| A3-34 | 210+190+150 | Сообщества с преобладанием мхов и полыни (<i>Artemisia opulenta</i>) | Слоисто-пепловая гидротермально-измененная |
| A3-35 | 170+190+510+70 | Моховые сообщества | Термозем дерновый остаточно-слоистый |
| A3-36 | 120 | Сообщества с преобладанием полыни (<i>Artemisia opulenta</i>) | Термозем дерновый остаточно-слоистый |
| A3-37 | 400 | Разреженный покров с преобладанием подорожника (<i>Plantago asiatica</i>) | Термозем дерновый типичный |
| A3-38 | 120 | Формация <i>Fimbristyleta ochotensis</i> - фимбристилица охотского, сочетание фимбристилица и мхов | Термозем дерновый типичный |