

МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

КРОНОЦКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПРИРОДНЫЙ БИОСФЕРНЫЙ  
ЗАПОВЕДНИК

УДК 502.72(091), (470.21)  
Регистрационный номер \_\_\_\_\_  
Инвентарный номер \_\_\_\_\_

УТВЕРЖДАЮ:



2013 г.

ЛЕТОПИСЬ ПРИРОДЫ

**Книга 45  
2012 год  
Том 2**

Содержит 76 стр., 13 рис., 25 таблиц

хранить **постоянно**

Елизово, 2013

## **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<br>результате ранее осуществляющейся деятельности, а также повергнутых<br>современному антропогенному воздействию ..... | 4  |
| Б Ключевые виды .....  | 21 |
| Б.1 Наземные беспозвоночные .....  | 21 |
| Б.1.1 Учеты насекомых, летящих на источник искусственного света .....  | 21 |
| Б.1.2 Наземные млекопитающие .....   | 25 |
| Б.2.1 Черношапочный сурок .....  | 25 |
| Б.2.2 Камчатский суслик .....  | 25 |
| Б.2.3 Соболь .....   | 26 |
| Б.2.4 Морские млекопитающие .....  | 27 |
| Б.3.1 Регистрация встреч редких видов китообразных в прибрежной акватории<br>.....   | 27 |
| Б.3.2 Учеты настоящих тюленей (антур, ларга) на островных и береговых<br>лежбищах .....  | 46 |
| Б.3.3 Учеты каланов .....  | 55 |
| Б.3.3.1 Учеты калана на береговых лежбищах и в прибрежной акватории .....  | 55 |
| Б.3.3.2 Регистрация встреч каланов в прибрежной акватории .....  | 55 |
| Б.3.4 Учеты моржа и ушастых тюленей .....  | 60 |
| Б.4 Орнитофауна .....  | 71 |
| Б.4.1 Тихоокеанская чайка .....  | 71 |
| Б.4.2 Учеты птиц морских колониальных птиц .....   | 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

фотоДИД - фотоидентификация

ПС – полевой стационар

ППП – постоянные пробные площади

НП – наблюдательный пункт

ЮКЗ – государственный природный заказник федерального значения «Южно-Камчатский»

## **А Антропогенное воздействие на природу заповедника**

### **A.1 Рекреационное воздействие на охраняемые природные комплексы**

Завадская А.В.

Определение показателей рекреационной нагрузки осуществлялось в среде MS Excel путем анализа статистических данных о посещении территорий Кроноцкого государственного природного биосферного заповедника и государственного природного заказника федерального значения «Южно-Камчатский», полученных по материалам листов учета посетителей за 2012 год.

В 2012 г. Кроноцкий государственный природный биосферный заповедник с различными целями посетило 4 164 человека, государственный природный заказник федерального значения «Южно-Камчатский» – 1 404 человека, суммарное количество посетителей на обеих территориях – 5 568 человек<sup>\*</sup>.

Наибольшую рекреационную нагрузку в Кроноцком заповеднике традиционно испытывают природные комплексы Долины гейзеров и кальдеры вулкана Узон – годовая рекреационная нагрузка для них составила в 2012 г. 3887 и 3431 человек, соответственно.

Рекреационная нагрузка на природные комплексы Южно-Камчатского заказника значительно меньше, чем в Кроноцком заповеднике. Основной поток посетителей направлен на кордоны Мыс Травяной и Озёрный, которые посетило 205 и 1199 человек, соответственно.

### **A.2 Деструктивные и восстановительные процессы на участках, нарушенных в результате ранее осуществляемой деятельности, а также поврежденных современному антропогенному воздействию**

Завадская А.В.

### **Изменение природных комплексов под воздействием рекреационных нагрузок**

В связи с весьма непродолжительным периодом полевых работ в 2012 г. и невозможностью проведения в столь ограниченные сроки полномасштабных исследований на постоянных пробных площадях, основные усилия в прошедшем сезоне были сосредоточены на анализе многолетних наблюдений, включавшем: 1) изучение рекреационной устойчивости термальных экосистем; 2) анализ изменений природной среды вдоль Всесоюзного маршрута в долину р. Гейзерной и выявление особенностей рекреационной дигressии уязвимых горных тундровых ландшафтов.

---

<sup>\*</sup> 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 2012 г.

## Рекреационная устойчивость термальных экосистем

Интраzonальные термальные ландшафты, формирующиеся в местах разгрузки гидротермальных систем, обладают рядом особенностей, существенно отличающих их от зональных природно-территориальных комплексов (ПТК): высокой мозаичностью растительного покрова, вмещающего в себя ценопопуляции эндемичных видов; многообразием форм микрорельефа, среди которых можно выделить бессточные воронки, грязевые котлы и вулканчики, гейзеритовые постройки и др.; неоднородностью микроклиматических условий; специфическим химическим составом и температурным режимом почв; существованием в местах разгрузки термальных вод уникальных альго-бактериальных сообществ и колоний сине-зеленых водорослей; особой ролью в территориальном и сезонном перераспределении животных.

Интенсивное рекреационное использование термальных ландшафтов ведет к их активной трансформации и создает угрозу их сохранности. Разными авторами отмечается негативное влияние туризма на растительный покров (Чернягина, Кириченко, 2007; Борисова, 2011), почвы (Завадская, 2012), животный мир (Мосолов, 2002; Лобкова, Лобков, 2003) термальных экосистем, а также санитарно-гигиеническое состояние уникальных природных объектов (Борисова, 2011; Завадская, 2012). Анализ литературных материалов и результатов полевых исследований позволил выделить специфичные для рассматриваемых экосистем последствия рекреационных воздействий (рис. А.2.1):



Рисунок А.2.1 - Рекреационное воздействие на природные комплексы Камчатского края (сплошная линия – виды воздействия на природную среду; штриховая – реакция среды; красным цветом выделены специфичные для термальных экосистем виды и последствия рекреационных воздействий)

1) *деградация* уникальных гидротермально измененных почв (*термоземов*), сопутствующих территориям у наиболее зрелищных геотермальных объектов (гейзеров, источников, грязевых котлов и т.п.); ввиду слабой изученности достаточно сложно прогнозировать поведение термоземов в случае изменения термического режима и других последствий рекреационного воздействия;

2) выпадение термофильного элемента из термальных растительных сообществ, синантропизация, угнетение, а зачастую и полное исчезновение таких, в том числе в связи с активным заселением термальных местообитаний антропофитами;

3) деградация и полное исчезновение уникальных альго-бактериальных сообществ и колоний сине-зеленых водорослей как вследствие прямого уничтожения, так и в результате загрязнения их среды обитания;

4) деструктивное воздействие на морфоскульптуру термальных полей: уничтожение термальных полей и уникальных гейзеритовых построек (известна печальная история расхищения на сувениры гейзеритовых плащей гейзеров Сахарного и Великана во времена функционирования Всесоюзного маршрута № 264 в 60-70-х гг. прошлого века).

Научно-методическую основу разработки планировочной структуры рекреационного использования термальных ландшафтов составляет оценка рекреационной устойчивости экосистем, под которой понимается их способность противостоять рекреационным нагрузкам до определенного предела, после которого происходит нарушение внутренних структурных связей между компонентами, и экосистема теряет способность к восстановлению (Оценка..., 1992).

Модельным объектом для изучения рекреационной устойчивости термальных экосистем стал район функционирования экскурсионного маршрута в долине р. Гейзерной (Семячикское лесничество, 160°08.161'–08.562' в. д., 54°26.189'–26.295' с.ш.). Общая площадь участка детальных полевых работ составила 0,15 км<sup>2</sup>.

Выполнение работ осуществлялось в несколько этапов: 1) полевые наблюдения и получение данных о характеристиках компонентов ПТК; 2) составление тематических карт компонентов ПТК рассматриваемой территории; 3) разработка оценочных шкал и определение устойчивости компонентов ПТК к рекреационным нагрузкам; 4) сопряженный анализ и получение интегральной оценки рекреационной устойчивости ПТК; 5) выявление ведущего фактора потенциальной устойчивости ПТК гидротермальных систем.

Используя критерии и показатели, предложенные различными авторами (Звонкова, 1970; Роде, Смирнов, 1972; Holmes, Dobson, 1976; Оценка..., 1992; Cole, 1995; Hammitt, Cole, 1998; Чижова, 2011 и др.), для компонентов ПТК долины р. Гейзерной были разработаны пятибалльные шкалы их потенциальной устойчивости к рекреационным нагрузкам (главным образом, вытаптыванию и опасности развития линейной эрозии) (табл. А.2.1).

*Растительность* как биотический компонент любого биогеоценоза, играет решающую роль в структурно-функциональной организации экосистемы. Потенциальная устойчивость фитоценоза – свойство экосистемы поддерживать на определенном уровне в течение длительного времени свои основные параметры и способность восстанавливать их после нарушений (Оценка..., 1992). Для оценки рекреационной устойчивости растительного покрова долины р. Гейзерной были использованы следующие свойства.

1. Флористический (видовой) состав фитоценоза – совокупность всех видов, произрастающих в ценозе (Оценка..., 1992):

Таблица А.2.1 - Оценка рекреационной устойчивости компонентов ПТК долины р. Гейзерной

| <b>Оцениваемый показатель</b>                                 | <b>Балл устойчивости</b>          |   |  |  |   |
|---|-----------------------------------|---|--|--|---|
|   | <b>1 – наименее устойчивые</b>    | <b>2</b>  | <b>3</b>   | <b>4</b>   | <b>5 – наиболее устойчивые</b>  |
| <b>Растительный покров</b>                                    |                                   |   |  |  |   |
| Видовой состав: индивидуальная устойчивость доминантных видов | моховые, лишайниковые сообщества  | сообщества с преобладанием слабосбоестойчивых видов                                   | сообщества с преобладанием среднесбоестойчивых видов                                   | сообщества с доминированием средне- и высокосбоестойчивых видов  | сообщества с преобладанием высокосбоестойчивых видов  |
| Видовой состав: общее количество видов                        | 1-4                               | 5-8   | 9-12   | 13-17  | более 17  |
| Общее проективное покрытие, %                                 | 0-5                               | 6-30  | 31-50  | 51-79  | более или равно 80  |
| Количество и состав ярусов                                    | 1 – мохово-лишайниковый / моховой | 1 – травянистый из одного подъяруса (возможно присутствие мохово-лишайникового яруса) | 2–3 – травянистый из двух подъярусов (возможно присутствие мохово-лишайникового яруса) | 2–3 – травянистый из двух подъярусов с присутствием отдельных кустарников / кустарничков (возможно присутствие мохово-лишайникового яруса) | более 3 – древесный, кустарниковый, травянистый из нескольких подъярусов, возможно присутствие мохово-лишайникового яруса |
| Проективное покрытие ветоши, %                                | 0                                 | 0-30  | 31-50  | 51-80  | более 80  |
| Размер растительной группировки, м <sup>2</sup>               | менее 15                          | 15,1-50   | 50,1-200   | 200,1-500  | более 500   |
| <b>Почвы</b>  |                                   |   |  |  |   |
| Гранулометрический состав                                     | глины                             | тяжелые суглинки  | средние суглинки   | легкие суглинки  | пески   |
| Уплотненность, усл. ед  | менее 3                           | 3–5   | 6–8  | 9–11   | более 11  |
| Влагопроводность, см/с  | менее 0,03                        | 0,03–0,05   | 0,06–0,07  | 0,08–0,09  | более 0,1   |
| Мощность корнеобитаемого слоя, см                             | 0–2                               | 3–4   | 5–6  | 7–8  | более 9   |
| <b>Рельеф</b>   |                                   |   |  |  |   |
| Уклон   | более 30                          | 15–30°  |  | 2–15°  | менее 2°  |
| <b>Степень увлажнения ПТК</b>                                 |                                   |   |  |  |   |
| Гигротоп  | мокрый                            | сырой   | сухой  | влажный  | свежий  |

1.1. индивидуальная устойчивость доминантных видов, зависящая от ряда морфологических и физиономических параметров растений (высоты, строения корневой системы, формы и строения листовой пластины и др.). Сообщества, включающие большое количество устойчивых к фактору воздействия видов, будут более устойчивы к воздействию, чем сообщества, состоящие из уязвимых видов. При этом некоторые авторы (Hammitt, Cole, 1998, с. 156) справедливо отмечают, что адаптация растений к условиям среды приводит к тому, что образуемые

видами различные морфологические и фенотипические формы могут обладать различной устойчивостью. Однако с определенной долей условности можно все же говорить об устойчивости отдельных видов растений. Так, доказано, что существует прямая корреляция между устойчивостью экосистемы и обилием злаков и кустарников (Cole, 1995); большое количество отечественных работ посвящено определению сбоестойчивости видов сосудистых растений и оценке устойчивости различных эколого-ценотических групп к рекреационным нагрузкам. Для определения индивидуальной устойчивости доминантных видов нами использовались классификации, предложенные Н.А. Борисовой (2011), а также список физиономических и морфологических критериев, приведенный в работах (Полякова и др., 1981; Hammitt, Cole, 1998, с. 56).

1.2. *Общее количество видов* в сообществе прямо пропорционально устойчивости ПТК (Holmes, Dobson, 1976). Видовой состав фитоценоза может оказывать влияние на устойчивость отдельных видов к рекреационным нагрузкам. Как показали исследования некоторых авторов (Cole, 1995), уязвимые виды выдерживают большую нагрузку в сообществах с присутствием сбоестойчивых (антропотолерантных) видов.

2. Влияние *общего проектного покрытия* травяно-кустарничкового яруса на устойчивость сообщества к рекреационным нагрузкам рассмотрено D. Cole (1995) на примере 18 различных типов растительности Северной Америки. В результате им выявлена прямая зависимость между устойчивостью сообществ к вытаптыванию, являющемуся главным действующим фактором при рекреационных нагрузках, и общим проектным покрытием. Помимо всего прочего, данная величина во многом определяет устойчивость ПТК к развитию эрозионных процессов (Hammitt, Cole, 1998).

3. *Структурное разнообразие фитоценоза*. Устойчивые сообщества обладают более сложной структурой, которая обеспечивает им большой набор компенсаторных механизмов, взаимозаменяемость отдельных фитоблоков и высокую степень замкнутости (Оценка..., 1992). С увеличением *количество ярусов* в структуре растительного покрова, повышается устойчивость сообщества: верхние ярусы поглощают и «гасят» воздействие, защищая нижние ярусы; последние же в это время обеспечивают эффект упругости, в определенной мере компенсируя воздействие на верхние ярусы (Hammitt, Cole, 1998).

4. *Фитомасса*. Для устойчивых сообществ характерны высокие значения общей фитомассы (надземной части, ветоши и подземной части). При этом наряду со значением общей фитомассы, для характеристики устойчивости могут быть использованы производные и составляющие данной величины, одной из которых выступает *проективное покрытие ветоши* (Оценка..., 1992).

5. *Площадь (размер) растительной группировки* также положительным образом связан с устойчивостью сообщества (Hammitt, Cole, 1998).

Для оценки устойчивости *почвенного покрова* были приняты во внимание следующие свойства почв, которые могут катализировать или, наоборот, приостанавливать развитие негативных процессов, связанных с рекреационной нагрузкой:

1. *Гранулометрический состав* нескольких верхних почвенных горизонтов является основополагающим при оценке устойчивости к рекреационным

нагрузкам. Наиболее устойчивыми являются легкосуглинистые почвы, с утяжелением или облегчением механического состава устойчивость падает (Чижова, 2011). В контексте рассматриваемой территории, где наиболее актуальными являются процессы развития линейной эрозии, целесообразно ранжирование почв по данному свойству следующим образом: наименее устойчивы глинистые почвы, наиболее устойчивы песчаные.

2. *Уплотненность верхних почвенных горизонтов*. При больших значениях уплотненности почвы ее поровое пространство уменьшается, фильтрация воды происходит слабее, что увеличивает вероятность развития линейной эрозии (Лозе, Матье, 1998).

3. *Скорость инфильтрации (влагопроводность)* определяет, будет ли влага проникать в почву или будет сноситься по поверхности почвы, что увеличивает поверхностную эрозию. Почвы с низкими значениями влагопроводности обладают меньшей устойчивостью.

4. *Мощность корнеобитаемого слоя* является очень важным показателем при оценке эрозионной устойчивости почв. Почвы, обладающие более мощным корнеобитаемым слоем, более устойчивы к антропогенным нагрузкам. Корни растений закрепляют почвенные агрегаты, мюллевый гумус (хорошо разложившиеся растительные остатки) и создают прочные эластичные связи между ними (Мирцхулава, 1967).

Помимо данных факторов, при оценке рекреационной устойчивости ПТК долины р. Гейзерной были приняты во внимание следующие характеристики:

1. *Уклон поверхности*. При увеличении уклона снижается устойчивость ПТК к рекреационным нагрузкам (Чижова, 2011).

2. *Степень увлажнения*. Наиболее устойчивыми к рекреационным воздействиям являются ПТК с нормальным увлажнением (свежий гигротоп), с иссушением или увлажнением устойчивость падает (Чижова, 2011).

Информационной основой оценочных работ явились материалы детальных полевых исследований, выполненных авторами в 2010–2012 гг. (данные о пространственной структуре (полевая схема) и единицах растительного покрова (97 полных и более 200 кратких геоботанических описаний) и приуроченных к ним температурах почв (358 измерений на трансектах и 52 вне трансект); морфологические описания 42 почвенных разрезов; характеристики элементарных ПТК (гигротоп, положение в рельфе и др.)), и созданные авторами крупномасштабные (1:2000) тематические карты и схемы на район исследования (геоботаническая, почвенная, уклонов, степени увлажненности ПТК, термальных полей).

Частные балльные оценки отдельных свойств компонентов ПТК были суммированы и на основе среднего балла была определена устойчивость каждого из рассматриваемых компонентов. Значения полученных оценок для каждого компонента ПТК были добавлены в атрибутивные таблицы тематических карт, что позволило получить серию оценочных карт устойчивости компонентов ПТК долины р. Гейзерной к рекреационным нагрузкам.

Для определения *суммарной (интегральной) устойчивости ПТК* рассматриваемого района к рекреационным нагрузкам был произведен сопряженный анализ полученных покомпонентных карт устойчивости в пакете ArcGIS. Интеграция

разнородных оценок осуществлена на основе сеточной гексагональной модели с ячейкой радиусом 3 м. Такая форма ячейки наиболее близка природным образованиям и покрывает максимальную площадь при заданном радиусе (принцип рационализации). Выбор размера ячейки продиктован небольшой площадью рассматриваемого участка, высокой мозаичностью растительного покрова и необходимостью классификации устойчивости для довольно небольших по площади ПТК термальных полей.

В результате выполнения оценочных работ стало возможным составление карты устойчивости ПТК долины р. Гейзерной к рекреационным нагрузкам (рис. А.2.2), на которой устойчивость экосистем оценена в относительных единицах, за единицу принята наибольшая устойчивость ландшафтов оцениваемой территории.

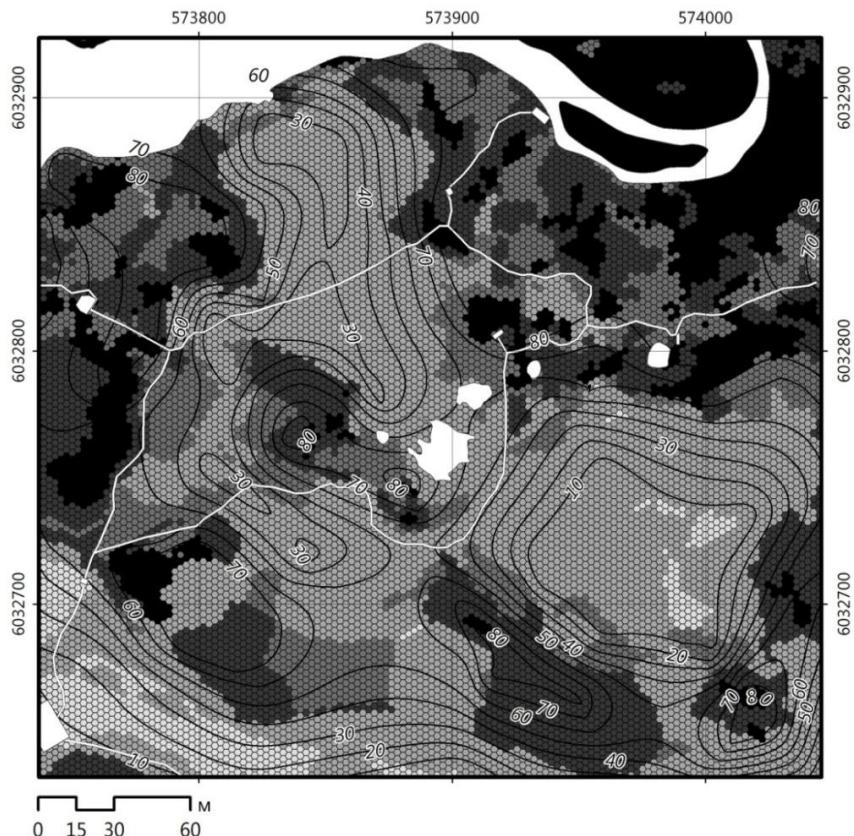
Дальнейшие исследования показали, что особая роль в устойчивости рассматриваемых ПТК принадлежит *термальному фактору*. Так, сравнение карты термальных полей, составленной нами на основе методов ландшафтной индикации (Завадская и др., 2012; Яблоков, Завадская, 2013), с покомпонентными и интегральной картами устойчивости выявило корреляцию зон повышенной температуры с участками пониженной устойчивости ПТК к рекреационным нагрузкам (табл. А.2.2, рис. А.2.2). Установлено, что в распределении ПТК гидротермальных систем разной устойчивости наблюдается зависимость от температурных условий и по этим параметрам они дифференцируются на 5 групп (Завадская, 2012; Завадская, Яблоков, 2013) (рис. А.2.2).

Таблица А.2.2 - Корреляционные зависимости рекреационной устойчивости ПТК долины р. Гейзерной и температуры почв

| Показатель                  | Частные оценки устойчивости |              |              |              | Интегральная устойчивость | Температура на 0,5 м        |
|-----------------------------|-----------------------------|--------------|--------------|--------------|---------------------------|-----------------------------|
|                             | растительность              | почвы        | гигротоп     | склон        |                           |                             |
| Частные оценки устойчивости | растительность              | 1,00         | 0,72         | 0,88         | 0,39                      | 0,98<br><b>-0,87</b>        |
|                             | почвы                       | 0,72         | 1,00         | 0,56         | 0,16                      | 0,71<br><b>-0,81</b>        |
|                             | гигротоп                    | 0,88         | 0,56         | 1,00         | 0,21                      | 0,86<br><b>-0,52</b>        |
|                             | склон                       | 0,39         | 0,16         | 0,21         | 1,00                      | 0,37<br><b>-0,31</b>        |
| Интегральная устойчивость   |                             | 0,98         | 0,71         | 0,86         | 0,37                      | 1,00<br><b>-0,91</b>        |
| Температура на 0,5 м        |                             | <b>-0,87</b> | <b>-0,81</b> | <b>-0,52</b> | <b>-0,31</b>              | <b>-0,91</b><br><b>1,00</b> |

*Максимальной устойчивостью* обладают зонально-поясные ПТК, приуроченные к участкам с фоновыми температурами (23% площади исследуемого района). *Высокая устойчивость* характерна для ПТК, близких по структуре растительного покрова к зонально-поясным, на слоисто-пепловых гидротермально измененных почвах с температурами 20–30°C (30%). *Средней устойчивостью* характеризуются ПТК с измененными зональными и термофильными сообществами (в том числе с присутствием редких видов – *Ophioglossum thermale*, *Bidens kamtschatica*, *Lycopus uniflorus*, *Spiranthes sinensis* и др.) на гидротермальных почвах с температурами 30–45°C (11%). ПТК, расположенные в температурном диапазоне 45–70°C, в состав сообществ которых входят облигатные термофилы, внесенные в Красную книгу Камчатки (*Agrostis geninata*, неоэндем полуострова *Fimbrystilis ochotensis* и др.), обладают *слабой* рекреационной устой-

чивостью (20%). Наименее устойчивы к рекреационным нагрузкам уникальные ПТК, на высокотемпературном (70–95°C) субстрате, с примитивным почвенным и растительным покровом, или вмещающие моховые сообщества, группировки *Agrostis geminata* и фрагменты формации *Fimbristyleta ochotensis* (16%).



| Рекреационная устойчивость | Температура почв на 0,5 м, °C | Основные характеристики компонентов ПТК   |   |
|----------------------------|-------------------------------|---|---|
|                            |                               | растительность  | почва*  |
| очень высокая (0,9–1)      | менее 20                      | зонально-поясная  | аэрогенная: дерновая слоисто-пепловая, слоисто-пепловая, слоисто-окристая                         |
| высокая (0,7–0,8)          | 21–30                         | близкая по структуре к зонально-поясной   | слоисто-пепловая гидротермально измененная  |
| средняя (0,5–0,6)          | 31–45                         | измененные зонально-поясные и термофильные сообщества, включающие редкие виды <i>Ophioglossum thermale</i> , <i>Lycopodium uniflorus</i> , <i>Spiranthes sinensis</i> и др. | слоисто-пепловая гидротермально измененная; гидротермальная: термоzem дерновый остаточно-слоистый |
| слабая (0,3–0,4)           | 46–70                         | термофильные сообщества, включающие редкие виды <i>Agrostis geminata</i> , <i>Fimbristylis ochotensis</i> и др.   | гидротермальная: термоzem дерновый примитивный и типичный   |
| крайне слабая (0–0,2)      | более 70                      | примитивный растительный покров; моховые сообщества; группировки <i>Agrostis geminata</i> и фрагменты формации <i>Fimbristyleta ochotensis</i>                              | гидротермальная: термоzem дерновый типичный, термоzem корковый                                    |

\*Классификационная принадлежность гидротермальных почв определена по (Гольдфарб, 2005); аэрогенных – по (Соколов, 1973).

Рисунок А.2.2 - Интегральная рекреационная устойчивость ПТК долины р. Гейзерной, со- пряженная с характеристиками термальных полей

Как видно, почти половина рассмотренных ПТК, включающих местообитания редких, в т.ч. эндемичных и реликтовых видов растений, обладает низкой рекреационной устойчивостью.

Установленная зависимость между устойчивостью к рекреационным воздействиям и температурой почв делает перспективным использование данных дистанционного зондирования (аэрофото и космических снимков сверхвысокого разрешения) для диагностики устойчивости ПТК по структуре растительного покрова, регулярного мониторинга термальных экосистем и определения оптимальной планировочной структуры экологических троп и маршрутов.

### **Особенности рекреационной ингрессии природных комплексов вдоль Всесоюзного туристического маршрута в долину р. Гейзерной**

В соответствующем разделе Летописи природы 2011 г. нами был дан подробный ретроспективный анализ развития рекреационного природопользования в долине р. Гейзерной и ее окрестностях. Ниже приведем результаты анализа данных многолетних полевых наблюдений по изучению трансформации природно-территориальных комплексов (ПТК) вдоль маршрута под воздействием рекреационных нагрузок.

Информационной основой анализа послужили материалы детальных полевых исследований, выполненных Завадской А.В. в природных комплексах, претерпевших существенную трансформацию в результате функционирования в 1962–1976 гг. Всесоюзного туристического маршрута № 264 в Долину гейзеров (рис. А.2.3).

Район работ находится в центре Восточного вулканического пояса и вмещает два высотно-зональных типа ландшафта: 1) горные мелколиственные леса и стланики; 2) горные тундры и стланики (Гудилин и др., 1987). Растительный покров образован фоновыми орゾнальными (высотно-поясными) сообществами кедрового и ольхового стлаников на увалах и плато, кустарничковыми и лишайниково-кустарничковыми горными тундрами дренированных равнин, азональными низинными и переходными болотами переувлажненных низменностей, высокотравными и разнотравными лугами и интрапоясными каменноберезовыми рощами. На территории развиты слоисто–пепловые вулканические почвы, характерные для зоны интенсивных пеплопадов востока и юга Камчатки (Соколов, 1973).

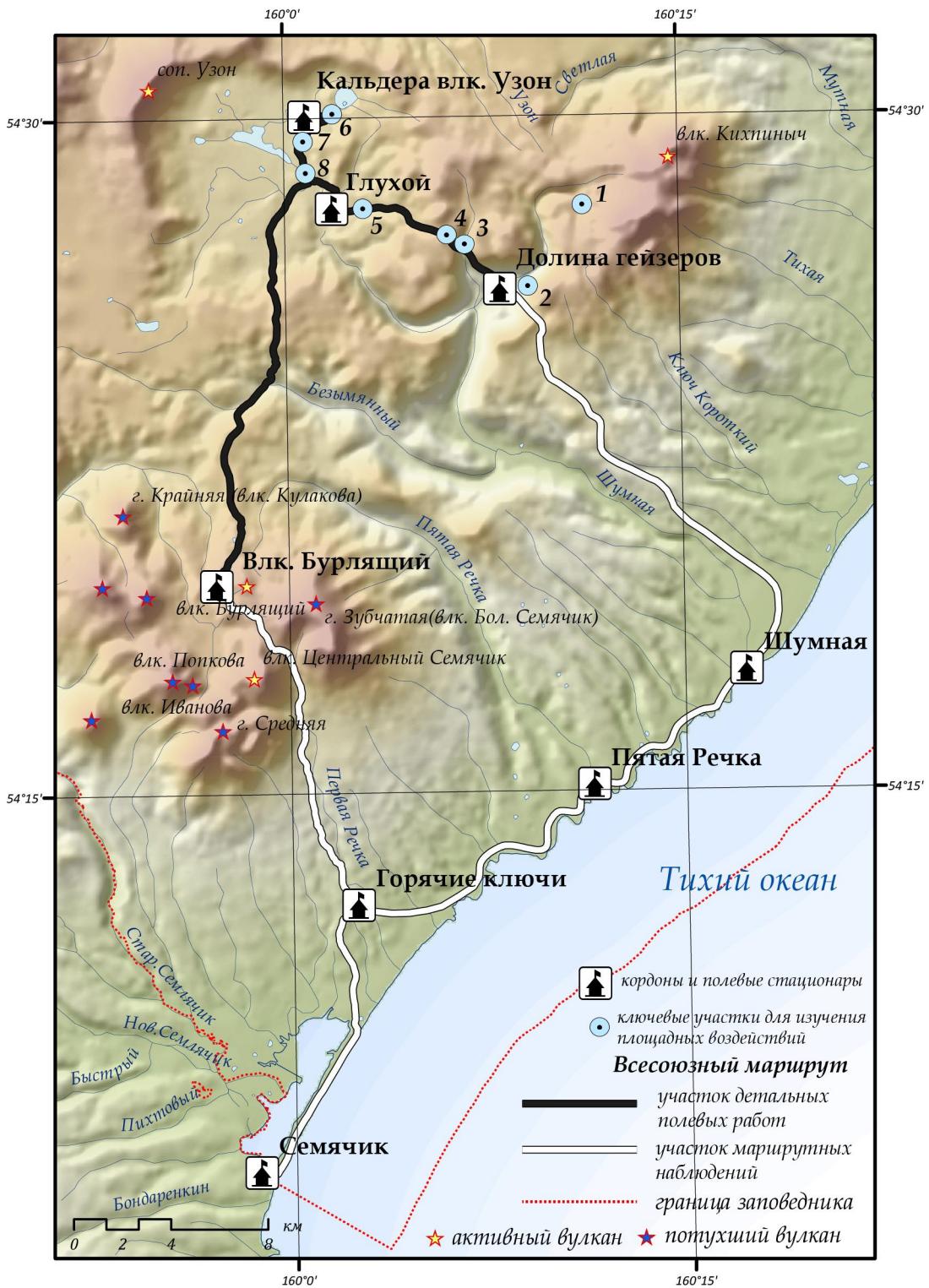


Рисунок А.2.3 - Район исследований и пространственная структура полевых работ в Узон-Гейзерном районе Кроноцкого государственного природного биосферного заповедника

Для оценки изменений природных комплексов вулканических районов под воздействием рекреационных нагрузок нами были использованы материалы детальных полевых исследований, выполненных в 2008–2012 гг. на 8 ключевых участках и наиболее нарушенном отрезке маршрута общей протяженностью 48 км (рис. А.2.3). Оценка экологического состояния природных комплексов осуществлялась по набору показателей и методикам, предложенных в работах (Чижкова, Севостьянова, 2007; Cole, 1989; Leung, Marion, 2000 и др.), и

включала наблюдения за изменениями, происходящими при линейных (тропы, участки развития линейной эрозии) и площадных (места стоянок, смотровые площадки – так называемые «окна вытаптывания») рекреационных воздействиях.

Для каждой пробной площади давалось общее физико-географическое описание ПТК, закладывался почвенный разрез и подробно описывались характеристики почвенно-растительного покрова на учетных площадках ( $1 \times 1$  м), расположенных в разнонарушенных областях исследуемой пробной площади. На учетных площадках проводили следующие работы:

- геоботаническое описание сообществ с выявлением флористического состава, определением общего проективного покрытия и высоты травяно-кустарничкового яруса, а также проективного покрытия, средней высоты и состояния (жизненности) каждого вида сосудистых растений;

- полевое обследование верхних почвенных горизонтов с выполнением их морфологического описания и измерением уплотненности почв прибором «Lang Penetrometer», США. В каждой точке производилось 10–15 измерений, на основе которых рассчитывалось среднее арифметическое значение, используемое в дальнейших оценках.

Обследование сопровождалось крупномасштабным картографированием нарушенных участков методом пикетажной съемки. Для определения фоновых характеристик состояние почвенно-растительного покрова по той же методике и в тех же объемах изучалось также на относительно ненарушенных участках со схожими физико-географическими условиями.

При исследовании линейных воздействий дополнительно через каждые 200 м производилось описание и измерение морфометрических характеристик тропы и всех встречаемых эрозионных форм.

Статистическая обработка многолетних полевых данных позволила выявить особенности трансформации природных комплексов под воздействием рекреационных нагрузок. При этом в качестве показателей экологического состояния ПТК выступали как абсолютные характеристики их компонентов (6 показателей), так и расчетные данные степени их трансформации в сравнении с фоновыми условиями.

Установлено, что в результате рекреационных воздействий увеличивается фрагментация природных комплексов.

*Растительный покров* трансформируется следующим образом. Рекреационные воздействия приводят к формированию ПТК с растительными сообществами, которые отличаются от естественных угнетенным состоянием и обедненным видовым составом или развитием синантропных видов. В результате действия антропогенных факторов площадь тундровой растительности сокращается, наблюдается смена тундровых сообществ луговыми, а также синантропизация растительных сообществ. Различные степень интенсивности и характер рекреационного воздействия приводят к увеличению мозаичности фитоценозов. При этом практически повсеместно при переходе от нарушенных участков к ненарушенным развиваются вейниковые фитоценозы.

В трансформации почвенного покрова выявлены следующие особенности. Значительные модификации морфологических признаков почв выражаются, в частности, в деградации подстилки, уплотнении верхних почвенных горизонтов, упрощении структуры почвенного профиля. Механическое воздействие приводит к активизации процессов минерализации органического вещества: фоновые сухоторфянистые почвы при вытаптывании сменяются перегнойными аналогами. При уничтожении естественного растительного покрова, отсутствии подушки кустарничков в условиях хорошо расчлененного рельефа активно развиваются процессы дефляции. По неглубоким котлам выдувания могут формироваться линейные эрозионные образования, которые, постепенно углубляясь, превращаются в глубокие «рытвины». Уничтожение растительного покрова на пепловых почвах способствует интенсивному развитию процессов линейной эрозии.

Пространственное распределение нарушений в результате рекреационных воздействий соответствует линейно-сетевому принципу, описанному Б.Б. Родоманом (Родоман, 2002). Структура изучаемых объектов позволяет отнести их к хорионам (Ретеюм, 1988) двух типов – с ядрами-скоплениями (стоянки, смотровые и вертолетные площадки) и ядрами-потоками (тропы, дороги). Область распространения воздействия ядер-скоплений в обследованных ПТК составляет 5–12 м (без учета шумового фактора). Средняя ширина оболочки ядер-потоков (туристических троп) – 0,7 м по каждую сторону от тропы. Установлено, что благоустройство территорий значительно (на 30–80%) снижает распространение и интенсивность нарушений.

По мере удаления от ядра воздействия выделяется 5 категорий состояния ПТК, различающихся степенью трансформации их компонентов по сравнению с фоновыми условиями (рис. А.2.4).

Для ядра воздействия (5-я категория состояния) характерно отсутствие растительного покрова или наличие группировок угнетенных синантропных видов (*Agrostis kudoi*, *Plantago camtschatica* и др.), исчезновение или значительная деградация подстилки (снижение мощности на 90% по сравнению с фоном), уплотнение почв. Зона минимальных антропогенных трансформаций (1-я категория состояния) представлена фоновой растительностью на практически неизмененных слоисто-пепловых почвах; средняя высота травяно-кустарникового яруса составляет 35–40 см, общее проективное покрытие – более 60%.

В результате изучения сочетаний и пространственных распределений разных категорий состояния для горных тундр на пепловых почвах выделены 3 стадии рекреационной дигressии, каждая из которых индицируется определенными значениями качественных и количественных показателей состояния растительного покрова и верхних почвенных горизонтов (см. табл. А.2.3).

*1-я стадия.* Рекреационное воздействие на туристических стоянках выражается в формировании редкой сети тропинок, появлении среди тундровой растительности незначительного количества луговых видов, подстилка находится в начальной фазе разрушения. Участки, лишенные растительного покрова, занимают не более 3–5% площади участка. Тропы имеют ширину не более

35 см и глубину до 15 см, визуальные признаки нарушения растительного покрова по обе стороны от тропы практически отсутствуют.

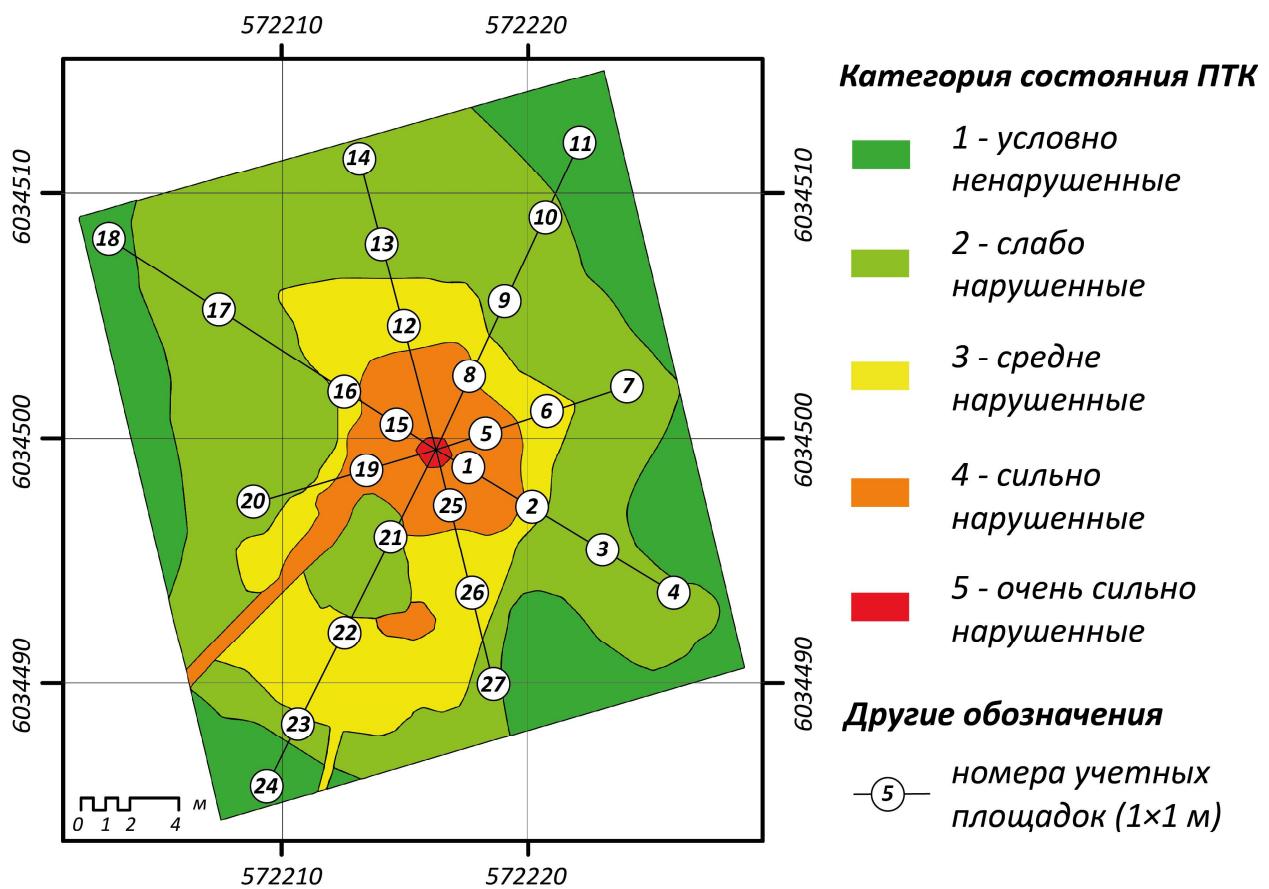


Рисунок А.2.4 - Распределение ПТК разных категорий состояния (хорионы с ядрами-скоплениями) на примере ключевого участка 3  
(основная поверхность межгорного плато под голубичниковым фитоценозом на вулканической слоисто-пепловой перегнойной почве, подстилаемой пирокластическими отложениями)

**2-я стадия.** На стоянках увеличивается фрагментация ПТК, возрастает число луговых видов в сообществах, уменьшается мощность подстилки, появляются «окна вытаптывания», занимающие 5–15% участка. Тропы углубляются, что приводит к расширению зоны воздействия за счет прокладывания новых троп параллельно существующей. Наблюдается развитие единичных эрозионных форм.

**3-я стадия.** Разреженный растительный покров представлен в основном луговыми и синантропными видами. Площадь «окон вытаптывания» превышает 15% общего размера участка. Подстилка встречается фрагментарно. Наблюдается активное развитие дефляции. Тропы приобретают глубину более 30 см, что провоцирует туристов прокладывать рядом новые тропы. Таким образом область сильного воздействия расширяется. Вдоль троп фиксируется развитие многочисленных и обширных эрозионных форм глубиной более 0,25 м. В целом наблюдается необратимая деградация природных комплексов с уничтожением их эстетических свойств, определяющих привлекательность рекреационных объектов.

Таблица А.2.3 - Состояние почвенного и растительного покровов на различных стадиях рекреационной дигрессии ПТК вулканических районов Камчатки (*горно-тундровые ландшафты с пепловыми почвами*)

| Параметры состояния почвенного и растительного покровов и морфометрические характеристики тропы |   | Стадия рекреационной дигрессии         |  |  |
|---|---|--|--|--|
|   |   | 1 – слабая                             | 2 – средняя  | 3 – сильная  |
| <i>При площадных воздействиях</i>   |   |  |  |  |
| Растительность  | Видовой состав                                  | Близок к фоновому ( $I^* = 0,3–0,55$ ) | Распространение луговых и синантропных видов ( $I = 0,55–0,75$ ) | Преобладание луговых и синантропных видов ( $I > 0,75$ ) |
|   | Количество видов                                | 4–8<br>(–10... –20)                    | 6–9<br>(–20... +40)  | 0–5<br>(–40... –100)                                     |
|   | Проективное покрытие, %                         | > 60<br>(–10... –30)                   | 30–60<br>(–30... –65)  | < 30<br>(–65... –100)                                    |
|   | Средняя высота, см                              | 30–50<br>(–10... –20)                  | 20–30<br>(–20... –60)  | < 20<br>(–60... –100)                                    |
| Почва   | Мощность подстилки, см                          | 4–5<br>(–10... –20)                    | 2–3<br>(–20... –50)  | 0–1<br>(–50... –100)                                     |
|   | Мощность гумусово-аккумулятивных горизонтов, см | 10–16<br>(–10... –20)                  | 5–10<br>(–20... –50)   | 0–5<br>(–50... –100)                                     |
|   | Уплотненность, усл. ед.                         | 5–7<br>(+20... +40)                    | 7–9<br>(+40... +80)  | 9–12<br>(+80... +150)                                    |
| Характеристика тропиночной сети   |   | Несколько слабовыраженных троп         | Несколько выраженных троп  | Разветвленная тропиночная сеть, более 15% участка        |
| Площадь «окон вытаптывания», %  |   | < 5                                    | 5–15   | > 15   |
| <i>При линейных воздействиях</i>  |   |  |  |  |
| Тропа   | Глубина, см                                     | < 15                                   | 15–30  | > 30   |
|   | Ширина, см                                      | 25–35                                  | 35–50  | > 50   |
|   | Уплотненность почв, усл. ед.                    | 7–9                                    | 9–11   | 11–14  |
| Эрозионные формы  | Степень развития                                | Отсутствуют                            | Присутствуют единичные формы                                     | Имеются многочисленные развитые формы                    |
|   | Глубина, см                                     | 0                                      | 0–25   | > 25   |
|   | Объем, м <sup>3</sup>                           | 0                                      | 0–1  | > 1  |
| Стадия дигрессии области воздействия вокруг тропы (по шкале для площадных воздействий)          |   | 1                                      | 1, 2   | 2, 3   |

Примечание. В скобках указано процентное изменение значения параметра по сравнению с фоновыми условиями, рассчитанное по формуле:  $(a - b) / b \times 100\%$ , где  $a$  и  $b$  – значения параметра на нарушенном и фоновом участках, соответственно.

\*  $I$  – коэффициент флористической неоднородности (по: (Cole, 1989)):

$$I = 0,5 \times \sum |P_1 - P_2|$$

где  $P_1$  и  $P_2$  – нормированные значения проективного покрытия вида на нарушенном и фоновом участках, соответственно.

Граница устойчивости природных комплексов проходит между 2-й и 3-й стадиями рекреационной дигрессии. Соответственно, предельно допустимые изменения компонентов рассматриваемых ландшафтов под воздействием рекреационных нагрузок индицируются значениями показателей на 1-й и 2-й стадиях.

В результате исследований установлено, что 37% троп имеют 3-ю стадию дигрессии, наблюдается активное развитие процессов линейной эрозии. Большинство участков распространения площадных воздействий находится на 2-й стадии дигрессии. Самые значительные нарушения приурочены к открытым и возвышенным пространствам плато и связаны с активизацией процессов дефляции и водной эрозии.

Таким образом, проведенный анализ показал, что в результате рекреационных воздействий увеличивается фрагментация природных комплексов, формируются ландшафты с трансформированными растительными сообществами, отличающимися от естественных структурой и обедненным видовым составом или, напротив, видовым составом, обогащенным синантропами. Рекреационное воздействие на почвы приводит к активизации процессов минерализации органического вещества (фоновые сухоторфянистые почвы сменяются перегнойными), изменению структуры почвенного профиля, деградации подстилки, уплотнению верхних почвенных горизонтов.

В горных тундрах на пепловых почвах выделяется три стадии рекреационной дигрессии. Наши исследования подтверждают описанные в литературе закономерности изменения компонентов экосистем под воздействием рекреационных нагрузок, дополняя указанные работы количественными и качественными параметрами компонентов ПТК на различных стадиях дигрессии, характерными для вулканических районов. Предложенные нами индикаторы и шкала определения разных стадий дигрессии ПТК могут использоваться для экспресс-оценки состояния ПТК и мониторинга рекреационных воздействий на компоненты вулканических ландшафтов региона.

Основными факторами, обусловливающими интенсивную деградацию природных комплексов вулканических районов под воздействием рекреационных нагрузок, являются: расчлененность рельефа, низкая противоэрзационная устойчивость пепловых и гидротермальных почв, высокая уязвимость тундровых растительных сообществ.

### **Список литературы**

*Борисова, Н.А.* Рекреационное воздействие на районы термальных проявлений Юго-Восточной Камчатки (на основе анализа состояния растительного покрова) [Текст]: автореферат дис. ... кандидата биологических наук / Н.А. Борисова – Владивосток: Дальневосточный федеральный университет МОН РФ, 2011. – 19 с.

*Гольдфарб, И.Л.* Влияние гидротермального процесса на почвообразование (на примере Камчатки) [Текст]: дис. ... кандидата географических наук / И.Л. Гольдфарб. – М.: Географический факультет МГУ имени М.В.Ломоносова, 2005.– 175 с.

*Гудилин, И.С.* Объяснительная записка к ландшафтной карте СССР масштаба 1 : 2 500 000 / И.С. Гудилин, Н.А. Боголюбская, А.Е. Гаврилюк и др. - М.: Мин-во геологии СССР, 1987 – 101 с.

*Завадская, А.В.* Геоэкологические аспекты развития рекреационного природопользования на особо охраняемых природных территориях камчатского края [Текст]: автореферат дис. ... кандидата географических наук: 25.00.36 / А.В. Завадская. – М.: Географический факультет МГУ имени М.В. Ломоносова, 2012 – 27 с.

*Завадская, А.В* Экологический туризм на особо охраняемых природных территориях Камчатского края: проблемы и перспективы / А.В. Завадская, В.М. Яблоков – М.: КРАСАНД, 2013. – 240 с.

*Завадская, А.В.* Геоинформационное картографирование термальных полей по структуре растительного покрова (на примере долины р. Гейзерной) / А.В. Завадская, В.М. Яблоков, М.В. Прозорова // Труды Кроноцкого государственного природного биосферного заповедника. – Петропавловск-Камчатский: Камчатпресс, 2012. – Вып. 2– С. 103–119

*Звонкова, Т.В.* Прикладная геоморфология / Т.В. Звонкова. – М.: Высшая школа, 1970. – 273 с.

*Лобкова, Л.Е.* Роль биологических компонентов в экосистемах термальных полей Узона и Долины Гейзеров и некоторые аспекты охраны термальных биогеоценозов / Л.Е. Лобкова, Е.Г. Лобков // Сохранение биоразнообразия Камчатки и прилегающих морей: Материалы III научной конференции. – Петропавловск-Камчатский: Изд-во КамчатНИРО, 2003. – С. 258–262.

*Лозе, Ж.* Толковый словарь по почвоведению / Ж. Лозе, К. Матье – М.: Мир, 1998. – 398 с.

*Мирихулава, Ц.Е.* Размыв русел и методика оценки их устойчивости / Ц.Е. Мирихулава – М.: Изд-во МГУ, 1967. – 180 с.

*Мосолов, В.И.* Долина гейзеров и туризм: последствия и перспективы рекреационного освоения / В.И. Мосолов // Растительный и животный мир Долины гейзеров. – Петропавловск-Камчатский: Камчатский печатный двор, 2002. - С. 283–296.

Оценка состояния и устойчивости экосистем. – М.: ВНИИприрода, 1992. – 127 с.

*Полякова, Г.А.* Антропогенное влияние на сосновые леса Подмосковья / Г.А. Полякова, М.Г. Малышева, Б.И. Флеров – М.: Наука, 1981. – 144 с.

*Роде, А.А.* Почвоведение / А.А. Роде, В.Н. Смирнов. – М.: Высшая школа, 1972. – 480 с.

*Родоман, Б.Б.* Поляризованный биосфера / Б.Б. Родоман. - Смоленск: Ойкумена, 2002. – 336 с.

*Ретеюм, А.Ю.* Земные миры / А.Ю. Ретеюм. - М.: Мысль, 1988. – 226 с

*Соколов, И.А.* Вулканализм и почвообразование / И.А. Соколов. - М.: Наука, 1973. – 224 с.

*Чернягина О.А.* Термальные ключи Камчатки как места обитания видов растений занесенных в «Красные Книги» России и региона / О.А. Чернягина, В.Е. Кириченко // Материалы ежегодной конференции, посвященной дню вулканолога. – Петропавловск-Камчатский: Изд-во ИВиС ДВО РАН, 2007. – С. 247–255.

*Чижова, В.П.* Рекреационные ландшафты: устойчивость, нормирование, управление / В.П. Чижова. – Смоленск: Ойкумена, 2011. – 176 с.

*Чижова, В.П.* Экологический туризм: географический аспект / В.П. Чижова, Л.И. Севостьянова. - Йошкар-Ола: Марийский гос. техн. ун-т, 2007. – 276 с.

*Яблоков, В.М.* Геоинформационное моделирование температурного поля гидротермальных систем (на примере долины р. Гейзерной) / В.М. Яблоков, А.В. Завадская // Геодезия и картография.- 2013. – №3. – С. 24–31.

*Cole, D.N.* Wilderness campsite monitoring methods: a sourcebook: Gen. Tech. Rep., INT-259 / Intermountain Res. Station; U.S. Department of Agriculture, Forest Service. - Ogden, UT. 1989. – 57 p.

*Cole, D.N.* Experimental trampling of Vegetation. II. Predictors of Resistance and Resilience / D.N. Cole // Journal of Applied Ecology. – V.32. – Pp. 215–224.

*Hammitt, W.E.* Wildland recreation: ecology and management, 2nd ed / W.E. Hammitt, D.N. Cole. – New York: John Wiley, 1998. – 361 p.

*Holmes D.O., Dobson H.E.M.* 1976. Ecological Carrying Capacity Research: Yosemite National Park. Part I. The Effect of human trampling and urine on subalpine vegetation – a survey of past and present backcountry use and the ecological carrying capacity of wilderness. – U.S. Department of Commerce, National Technical Information Service. – Springfield, VA.

*Leung Y., Marion J.L.* 2000. Recreation Impacts and Management in Wilderness: A State-of-Knowledge Review // Wilderness science in a time of change conference / eds D.N. Cole et al. 1999, May 23–27. Vol. 5. Wilderness ecosystems, threats, and management; Missoula, MT. Proceedings RMRS-P-15-VOL-5. Ogden, UT: U.S. Department of Agriculture, Forest Service, Rocky Mountain Research Station. – P. 23–48.

## **Б Ключевые виды**

### **Б.1 Наземные беспозвоночные**

#### **Б.1.1 Учеты насекомых, летящих на источник искусственного света**

Лобкова Л.Е.

В 2012г. учеты насекомых, летящих на источник искусственного света проводились в Долине гейзеров 24.07.2012г, в кальдере Узона 6.08.2012г. – период максимального лета ночных насекомых в этих районах (Таблица Б.1.1.).

- в кальдере Кальдера 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 бездрессельная 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 при безветренной, теплой ( $T=17^{\circ}$ ), при моросящем дожде, переходящим в туман. По разнообразию видов это был довольно успешный учет: прилетело совок – 302 особи 50 видов, пядениц – 140 особей 23 вид, хохлаток – 15 особей 5 видов, медведиц – 16 особей 2-х видов, насекомые разных систематических групп – 93 особи более 15 видов.

Итого видовое разнообразие 95 видов. Впервые прилетели совки *Apataea remissa*, *Cucullia asteris*, *Pseudohemonassa ononensis*, *Euxoa adumbrata*, виды новые не только для Долины гейзеров и заповедника, но и новые для всей Камчатки.

Доминировали в этом году пяденицы *Venusia cambrica* – более 80 особей за 1 час учета, из совок *Amphipoea fucosa* – более 50 особей за 1 час учета.

Субдоминанты: *Syngrapha interrogationis* – более 40 особей за 1 час учета *Autographa buraetica*, *Melanchra persicariae* – более 20 особей за 1 час учета.

Из необычных бабочек обращает на себя внимание *Apataea crenata*, единичные особи встречались нами в кальдере Узона, в Долине гейзеров она прилетела на свет впервые и сразу с численностью 25 особей за 1 час учета.

Удивительно высокая численность лишайцы желтой – более 15 особей за 1 час учета, очень редкого на Камчатке вида.

Интенсивность лета всех групп насекомых была довольно высокой – около 500 – особей за 1 час учета, чему способствовала благоприятная погода во время учета. Фенологически летели обычные в этот период бабочки, как зимующие в стадии гусениц (подгрызающие совки), так и в стадии куколок (большинство видов совок и пядениц). Немногочисленны, в отличии от прошлых лет, были ручейники; единично регистрировались тли *Euceraphis*, которые прилетали с ближайших берез. Зарегистрированы и редкие виды, занесенные в Красную Книгу Камчатки: медведица Кая и бражник подмаренниковый.

В Кальдера Узона во время 5-дневного пребывания исполнителя и конкретно 3 августа была ветреная, ясная, прохладная ( $T=11^0$ ) погода - самый не-благоприятный тип погоды для лова насекомых в наших условиях. Лет был слабый и служил больше для качественных сборов. Чешуекрылые летели единично и только совки и учет можно считать лишь качественным. При маршрутных экскурсиях отмечены до 10 бабочек в поле зрения *Entephria coesiata* – обычный тундровый вид, а также первые единичные бабочки *Oporinia autumnata*.

В целом в 2012г. в Узона-Гейзерном районе зарегистрировано на свет 97 видов насекомых: совок - 52, пядениц - 23, хохлаток – 5, прочих - 15.

Таблица Б.1.1. - Учеты насекомых, летящих на источник искусственного света, в особях за 1 час наблюдений. Видовое разнообразие и встречаемость ночных насекомых в Узона-Гейзерном районе в 2011г.

| №         | Вид   | Кол-во особей за час наблюдений |                    |
|-----------|---|---------------------------------|--------------------|
|           |   | ДГ<br>24.07.12г.                | Узон<br>6.08.11 г. |
| Медведицы |   |                                 |                    |
| 1         | Медведица Кая   | 1                               |                    |
| 2         | Лишайница желтая  | 15                              |                    |
| 3         | Hyles galii Rott. Бражник   | 1 - с 20.07                     |                    |
| ХОХЛАТКИ  |   |                                 |                    |
| 1         | Furcula bicuspis Borkh.   |                                 | 1                  |
| 2         | Furcula furcula Cl.   |                                 |                    |
| 3         | Notodonta torva Hbn. Красная  | 2                               |                    |
| 4         | Notodonta dembowskii Obth. Серая  | 1 с 27.06                       |                    |
| 5         | Pheosia rimosaria Pack.   | 8                               |                    |
| 6         | Ptilodon capucina L.  | 4 с 27.06                       |                    |
| СОВКИ     |   |                                 |                    |
| 1         | Polypogon tentacularia L.   | 1                               |                    |
| 2         | Hypena proboscidalis L.   | 9                               |                    |
| 3         | Scoliopteryx libatrix L.  | 0                               |                    |
| 4         | Polychrysia esmiralda Obth.   | 1                               |                    |
| 5         | Autographa macrogamma Ev  | 8                               |                    |
| 6         | Autographa urupina Bryk   | 12                              |                    |
| 7         | Autographa buraetica Stgr.  | 20                              | 2                  |
| 8         | Plusia festucae L.  | 1                               |                    |
| 9         | Syngrapha hochenwarthi Hochenw  | 6                               |                    |
| 10        | Syngrapha diasema Boisd   | 8                               | 3                  |
| 11        | Syngrapha interrogationis transbaikalensis Stgr. (sachalinensis Mtsm. ) | 40                              | 2                  |
| 12        | Acronicta vulpine Grt . leporine auct. )                                |                                 |                    |
| 13        | Acronicta auricoma Den. et Schiff.                                      |                                 | 1                  |
| 14        | Apamea lateritia Hfn.   | 5                               | 8                  |
| 15        | Apamea rubrirena Tr.  | 20                              | 3                  |
| 16        | Apamea crenata  | 25                              |                    |
| 17        | Eremobina pabulatricula Brahm.  |                                 |                    |
| 18        | Mesapamea (R.) hedeni Graes.  |                                 |                    |
| 19        | Hydraecia petasitis Dbld.   |                                 |                    |

| №         | Вид  | Кол-во особей за час наблюдений |                    |
|-----------|--|---------------------------------|--------------------|
|           |  | ДГ<br>24.07.12г.                | Узон<br>6.08.11 г. |
| 20        | <i>Amphipoea fucosa</i> Fr.  | 50 с 27.06                      |                    |
| 21        | <i>Celaena haworthii</i> Curt  |                                 |                    |
| 22        | <i>Hyppa rectilina</i> Esp. ( <i>albopicta</i> Mtsm. )                 | 5                               |                    |
| 23        | <i>Cucullia lucifuga</i> Den. et Schiff.                               |                                 |                    |
| 24        | <i>Oncocnemis senica</i> Ev.   |                                 |                    |
| 25        | <i>Lithomoia solidaginis</i> Hbn.                                      |                                 |                    |
| 26        | <i>Brachylomia viminalis</i> F.  | 2                               | 1                  |
| 27        | <i>Mniotype bathensis</i> Lutzau                                       | 8                               |                    |
| 28        | <i>Mniotype adusta</i> Esp.  |                                 |                    |
| 29        | <i>Xanthia togata</i> Esp. ( <i>lutea</i> Strom, <i>flavago</i> F. )   |                                 |                    |
| 30        | <i>Xylena vetusta</i> Hbn.   | 1                               | 3                  |
| 31        | <i>Hadula trifolii</i> Linnaeus  | 2                               |                    |
| 32        | <i>Melanchra pisi</i> L. ( <i>nyiwonis</i> Mtsm. <i>pisella</i> Bryk). | 1                               |                    |
| 33        | <i>Melanchra persicariae</i> L.  | 20                              | 3                  |
| 34        | <i>Papestra biren</i> Goeze ( <i>glaucha</i> Hbn. )                    | 5                               | 1                  |
| 35        | <i>Hadena corrupta</i> Herz  | 1                               |                    |
| 36        | <i>Mythimna pallens</i> L. ( <i>orientasiae</i> Bryk)                  | 6                               |                    |
| 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. )           | 5                               | 1                  |
| 40        | <i>Chersotis cuprea</i> Den. et Schiff.                                | 3                               | 1                  |
| 41        | <i>Chersotis transiens</i> Stgr.                                       | 3                               |                    |
| 42        | <i>Eurois occulta</i> L.   | 3                               | 1                  |
| 43        | <i>Spaelotis suecica</i> L. ( <i>itelmena</i> Bryk)                    |                                 |                    |
| 44        | <i>Xestia subgrisea</i> Stgr.  | 3                               |                    |
| 45        | <i>Xestia c – nigrum</i> L. ( <i>kurilana</i> Bryk)                    | 2                               |                    |
| 46        | <i>Xestia tecta</i> Hbn.   | 1                               |                    |
| 47        | <i>Xestia lorezi</i> Stgr.   | 2                               |                    |
| 48        | <i>Xestia baja</i> Den. et Schiff.                                     | 15                              | 3                  |
| 49        | <i>Xestia albuncula</i> Ev.  | 1                               |                    |
| 50        | <i>Protolampra sobrina</i> Boisd.                                      | 3                               |                    |
| 51        | <i>Actebia fennica</i> Taush.  | 2                               |                    |
| 52        | <i>Euxoa nigricans</i> L.  | 1                               |                    |
| 53        | <i>Euxoa karschi</i> (Gr.)*  | 1                               |                    |
| 54        | <i>Euxoa</i> (E.) <i>ochrogaster</i> Grt.                              |                                 | 2                  |
| 55        | <i>Euxoa islandica</i> (Stgr.)= <i>Spaelotis syostedti</i> Corti       | 5 с 27.06                       | 5                  |
| 56        | <i>Agrotis militaris</i> Stgr.   | 8                               | 1                  |
| 57        | <i>Pyrrhia umbra</i> Hfn.  | 1                               |                    |
| 58        | <i>Pyrrhia exprimens</i> (Walker, 1857)                                | 2                               |                    |
| 59        | <i>Athetis palustris</i>   | 1                               |                    |
| 60        | <i>Apamea remissa</i> (Hübner, [1809])                                 | 3                               |                    |
| 61        | <i>Cucullia asteris</i> ([Denis et Schiffermüller], 1775).             | 3                               |                    |
| 62        | <i>Pseudohermonassa ononensis</i> (Bremer, 1861).                      | 1                               |                    |
| 63        | <i>Euxoa adumbrata</i> (Eversmann, 1842).                              | 1                               | 3                  |
| ПЯДЕННИЦЫ |  |                                 |                    |
| 1         | <i>Geometra papilionaria herbaceaaria</i> Menetries, 1859              |                                 |                    |

| №                | Вид  | Кол-во особей за час наблюдений |                    |
|------------------|--|---------------------------------|--------------------|
|                  |  | ДГ<br>24.07.12г.                | Узон<br>6.08.11 г. |
| 2                | <i>Macaria brunneata brunneata</i> ( Thunberg, 1784)                               |                                 |                    |
| 3                | <i>Alcis extinctaria</i> (Eversmann,1851)  | 3                               |                    |
| 4                | <i>Cabera exanthemata exanthemata</i> (Scopoli,1763)                               | 5 с 27.06                       |                    |
| 5                | <i>Scopula ichinosawana</i> (Matsumura, 1925).                                     |                                 |                    |
| 6                | <i>Xanthorhoe restantemediana</i> (Wehrli, 1927) =C. designate                     | 3 с 27.06                       |                    |
| 7                | <i>Xanthorhoe decoloraria</i> (Esper, 1806) =munitata Hbn                          |                                 |                    |
| 8                | <i>Xanthorhoe ferrugata malaisei</i> (Djakonov, 1929)                              |                                 |                    |
| 9                | <i>Xanthorhoe fluctuata</i> (Linneus, 1758)  | 3                               |                    |
| 10               | <i>Xanthorhoe kamschatica</i> (Djakonov, 1929)                                     | 1 с 27.06                       |                    |
| 11               | <i>Epirrho hastulata reducta</i> (Djakonov, 1929)                                  | 1                               |                    |
| 12               | <i>Entephria coesiata</i> (Denis ent Schiffermuller, 1775)                         | 1                               | 5                  |
| 13               | <i>Lampropteryx suffumata</i> (Denis & Schiffer muller, 1775)                      | 1 с 27.06                       |                    |
| 14               | <i>Eulithis populata</i> (L., 1758)  | 1                               |                    |
| 15               | <i>Ecliptopera silaseata</i> (Djakonov, 1929)                                      | 1 с 27.06                       |                    |
| 16               | <i>Dysstroma citratum kamtshadalarium</i> Belyaev ent Vasilenko 2002 = C. truncate | 3                               |                    |
| 17               | <i>Dysstroma pseudimmanatum</i> (Heyde man, 1929) = C. Truncate                    |                                 |                    |
| 18               | <i>Perizoma taeniatum obsoletum</i> (Djakonov, 1929)                               |                                 |                    |
| 19               | <i>Eusstroma infuscatum</i> (Tengstrom, 1869) = C. Infuscate                       | 12                              |                    |
| 20               | <i>Spargania luctuata albidior</i> ( Alpheraky,1897)                               | 1 с 27.06                       |                    |
| 21               | <i>Rheumaptera hastata</i> (L., 1758)  | 1                               |                    |
| 22               | <i>Rheumaptera subhastata commixta</i> (Matsumura, 1925)                           | 1 с 27.06                       |                    |
| 23               | <i>Eupithecia veratraria geiserata</i> Mironov, 1988                               | 1 с 27.06                       |                    |
| 24               | <i>Eupithecia pseudosatyrata</i> Djakonov, 1929                                    | 1                               |                    |
| 25               | <i>Itame brunneata brunneata</i> (Thunberg, 1784) ( <i>Itame fulvaria</i> )        | 15                              |                    |
| 26               | <i>Oporinia autumnata</i> L  | 2                               | 3                  |
| 27               | <i>Selenia dentaria</i> F. + <i>S. bilunaria</i>                                   | 2                               |                    |
| 28               | <i>Venusia cambrica</i> Curtis, 1839   | 80 с 27.06                      |                    |
| 29               | <i>Eupithecia kurilensis mironovi</i> Belyaev, 2002                                | 1                               |                    |
| 30               | <i>Cidaria unangulata</i> L.   | 1 с 27.06                       |                    |
|                  | Пальцекрылка sp  | 5                               |                    |
|                  | Златоглазка sp   | 3                               |                    |
|                  | Гемероб sp   | 1                               |                    |
|                  | Огневки 3 вида   | 7                               |                    |
|                  | Моль, 4 вида   | 5                               |                    |
|                  | Тли  | 1                               |                    |
|                  | Ручейники 3 вида   | 52                              |                    |
|                  | Хирономиды   | 19                              |                    |
|                  | Всего особей   |                                 |                    |
|                  | Видоразнообразие ДГ/Узон   |                                 |                    |
| Итого<br>ДГ/Узон | Всех видов   | 94                              | 23                 |
|                  | Медведицы  | 2                               | 0                  |
|                  | Бражник  | 1                               | 0                  |
|                  | Хохлатки   | 5                               | 1                  |
|                  | Совки  | 50                              | 18                 |
|                  | Пяденицы   | 21                              | 2                  |
|                  | Прочие – более 15/0 видов  | 15                              | 0                  |

## **Б.2 Наземные млекопитающие**

### **Б.2.1 Черношапочный сурок**

Мосолов В.И.

В полевом сезоне 2012 года работы по учету численности и картированию семейных поселений черношапочного сурка на ППП 9, 8(влк. Тауншиц; кальдера влк. Крашенинникова) не проводились. Места расположения колоний в этих горно-вулканических районах госинспекторами не посещались.

При обследовании стаций обитания снежных баранов в Гамченском горно-вулканическом районе нами в августе 2012 года зарегистрировано месторасположение трех небольших колоний черношапочного сурка:

- в истоке правого притока р. Оленушки (бассейн р. Богачевки), на склоне каньона нами 16 августа 2012 года найдена небольшая колония черношапочных сурков. В колонии до трех семейных участков; норы располагаются в нижней части берегового склона русла правого притока. Норы были устроены в россыпи, среду крупных камней на дне распадка; зверьки располагались на отдельных камнях и при приближении нас активно освистали. Среди зверей отмечено два молодых сурка. Ранее в этом районе мы фиксировали признаки обитания одиночных сурков, но место расположения семейных участков не удалось определить. Определены координаты места расположения данной колонии ( $54^{\circ}59'52,0''$ с.ш.;  $160^{\circ}45'56,2''$ в.д.).

- на восточном склоне вулкан Гамчен, в истоке руч. Бараньего, на участке крупноглыбовой россыпи отмечена семейная группа сурков (два молодых и взрослый); по-видимому, в этом распадке располагалась небольшая колония сурков. Определены координаты места расположения семейного участка ( $54^{\circ}58'57,0''$ с.ш.;  $160^{\circ}45'54,4''$ в.д.).

- при обследовании россыпей за перевалом Гамчен-Шмидта (истоки р. Бараньей) нами найдена колония сурков на северо-восточном отроге вулкана Шмидта. В колонии отмечено три семейных участка; норы и кормовые участки грызунов размещались на склоне каменистой гряды среди крупных обломков скал. В одной семье мы зарегистрировали двух молодых зверьков, самку и взрослого самца. На других участках были отмечены только взрослые звери. Определены координаты места расположения данной колонии ( $54^{\circ}57'20,4''$ с.ш.;  $160^{\circ}36'35,9''$ в.д.).

### **Б.2.2 Камчатский суслик**

Мосолов В.И.

В полевом сезоне 2012 года учет камчатского суслика в окрестностях кордона «Кроноцкий Аэродром» (ППП 10) и на горных тундрах в окрестностях ПС «Крашенинникова» (ППП 9) не проводился.

По наблюдениям А.П. Кононова 19 мая на приморской тундре суслики были активны у нор и на кормовых участках; на учетном маршруте (от нижнего

тригопunkта к кордону) в 1,5 км зафиксировано 7 нор, из которых 4 были живыми. На Лисьих холмах суслики активно расселились в пределах возвышенных участков тундры – из 9 нор все оказались заселенными.

### Б.2.3 Соболь

Мосолов В.И.

В период весенних маршрутных учетов (23-25 марта 2012 года) нами были проведены учеты соболя на ППП 14. Учетная площадка занимает участок каменноберезового леса на равнинном участке левобережья р. Кроноцкой. Это каменноберезовый лес со старыми деревьями, участками кедрового стланика и тополевниками; присутствуют моренные образования в виде гривок и небольших холмов; средне- и низкополнотные насаждения с хорошим подлеском из шиповника и рябины; много валежа и сухостоя. Подобные стации обитания наиболее типичны для соболя в равнинной зоне заповедника. Нами были выполнены три учетных маршрута (по границам и внутри пробной площади), которыми равномерно были охвачены все биотопы в пределах границ ППП. После снегопада проведен учет суточных следов соболя с регистрацией их размеров и направления хода; регистрировались только суточные следы. Хищники были активны и хорошо перемещались в пределах учетной площадки в поисках корма.

По следам (с учетом размеров и направления пересечений) нами рассчитана численность соболей на данной пробной площадке; результаты первичных расчетов представлены в виде таблицы Б.2.3.1.

Таблица Б.2.3.1 - Численность и плотность населения соболя в каменноберезовом лесу (ППП №14) по результатам учетов в марте 2012 года

ООПТ: Кроноцкий заповедник; Год: 2012; Пробная площадка 14; Площадь: 1125 га

| Типы стаций обитания | Площадь (тыс. га) | Учтено соболей |             | Учтено на маршрутах |             |          |     |
|----------------------|-------------------|----------------|-------------|---------------------|-------------|----------|-----|
|                      |                   | Всего          | На 1тыс. га | км.                 | Сут. следов |          | Ос. |
|                      |                   |                |             |                     | Всего       | На 10 км |     |
| Каменноберезовый лес | 1125              | 6              | 5,3         | 20,31               | 37          | 18,2     | 7   |
| ВСЕГО                |                   |                |             |                     |             |          |     |

Каменноберезовые старовозрастные леса на равнинных участках для соболя являются хорошими биотопами; численность хищника в подобных стациях обитания во многом зависит от кормовой базы (обилие мышевидных грызунов, урожайность кедрового стланика и ягодников). Плотность населения в 5,3 особи на 1000 га в подобных стациях является высоким показателем.

## **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 2012 году проводились под руководством сотрудника научного отдела Кроноцкого заповедника Вертянкина В.В.

Наблюдения за ластоногими и китообразными также проводили сотрудники заповедника Кононов А.П., Жданов О.Б., Казанский Ф.В., Кащеев А.В., Лукьянов М.Н., Карташев Ю.В. Кудашов А.А., Егоров Т.П., Аксёнов В.И., Худенко К.В., Соловьёв Н.В., Баташов В.О., Халманов О.В., Луговкин М.А., Журавлёв Г.А.. Очень ценные материалы по морским млекопитающим получены от научного сотрудника КамчатНИРО лаборатории ластоногих Никулина В.С.

Большую помощь в изучении морских животных Кроноцкого заповедника и предоставлении сведений по их численности и распределению в 2012 году в охраняемых акваториях оказали сотрудники КФ ТИГ ДВО РАН, ст.н.с., к.б.н. Бурканов В.Н., к.б.н. Алтухов А.В., аспирант ВГСХА Усатов И.А., которые собрали огромный материал, не только по репродуктивному лежбищу сивучей, но и другим видам морских зверей, проведя неоднократные стационарные и шлюпочные учёты.

В бух. Вестник (ЮКЗ) наблюдения за серыми китами в наше отсутствие проводил военнослужащий с мыса Жёлтого - Шульгин Д.В. К сожалению сотрудники НИПов «Бухта Вестник» и «Мыс Лопатка» ФГУП «Севвострыбвод» не участвовали, как и в прежние годы, в сборе первичных сведений по отдельным встречам китов и дельфинов у берегов Камчатки, в связи с тем, что указанные пункты были ликвидированы.

#### **\*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 ЮКЗ). Начало сезона наблюдения за морскими млекопитающими, в том числе китообразными в 2012 году были продолжены в бух. Ольга, в бух. Вестник и в районе о. Уташуд. Для полноты осмотра акватории, была выбрана точка наблюдения на м. Жёлтый, высота которого составляет 88 метров над уровнем моря с обзором акватории моря от 75 до 300 градусов. Наблюдения велись из заранее построенного наблюдательного пункта. Такой же пункт для наблюдений за морскими животными устроен в бух. Ольга, на высоте около 40 метров над уровнем моря и обзором акватории 147–277 градусов. При наличии хорошей погоды и видимости наблюдения проводились с

09:00 до 21:00. Дальность осмотра акватории из специализированных наблюдательных пунктов составляет свыше 10-15 км.

За период с 24 ноября по 12 декабря проведены наблюдения за несколькими китами. По методу теодолитного сканирования прослежена миграция этих серых китов, которые двигались в северном направлении. Некоторые киты двигались транзитом, а некоторые киты задерживались в бух. Вестник для не-продолжительной 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 к местам зимовки (Калифорния и Мексика) из основных мест нагула (п-ов Камчатка и о. Сахалин).

Например, в июне 2009 года из 23 китов, встреченных в бух. Вестник, удалось сфотографировать идентифицировать по фотоснимкам 12 китов. И все они, по данным ИБМ ДВО РАН, являлись представителями из сахалинского каталога. В июне 2011 году в бух. Вестник нами было сфотографировано ещё 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. В 2012 году стационарные наблюдения в бухте Вестник в весенне время были проведены в ограниченном режиме, без проведения fotoID работ. Указанные данные ещё раз 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 2012 году предшествовали полевые наблюдения 2006-2011 гг., когда по fotoID исследованиям было выявлено 149 индивидуальных особей серых китов для камчатского каталога, из них было зарегистрировано в сахалинском каталоге 78 особей. В бух. Ольга серые киты отмечаются ежегодно с начала мая до конца 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 насчитывалось в июне-июле от 40 до 56 особей серых китов, при единовременном учете на 30-ти километровом отрезке побережья (р. Ольга – р. Кроноцкая).

В 2012 году полевой сезон в бух. Ольга по техническим причинам был начат на 5 недель позднее запланированных сроков.

После обустройства жилья и установки электрического забора для укрытия лодок и другого оборудования от медведей, приступили непосредственно к работам по fotoID, морским учетным работам (при наличии благоприятной погоды). Проведены сборы проб бентоса (заложено 7 станций) в местах кормления китов в 2012 году, несмотря на то, что основной упор в работе был сделан на fotoID и выявление прохода самок с детенышами. Постоянно собирались данные по метеорологическим условиям.

За время полевых работ для учета китообразных и получения снимков по fotoID, только в одном случае произошло прекращение в ходе морских работ и

преждевременный возврат на базу по причине ухудшения погодных условий – начался сильный дождь.

За период полевых работ было организовано 8 выходов в море (в июле - 2, в августе - 6) во время которых зафиксировано 50 встреч с одиночными китами и группами (с учетом повторных встреч). Для пополнения фотокаталога нами было получено 3671 фотоснимка серых китов и мест их обитания в нагульном районе (объем фотоматериала в 4 раза ниже уровня 2010 года и в 2 раза меньше, чем в 2011 году).

В связи с тем, что начало полевых работ в 2012 году произошло с большой задержкой и большинство китов уже проследовали через бухту Ольга, то в поле зрения исследователей практически попадались одни и те же киты и в основном молодые особи, и поэтому результаты оказались более, чем скромные. Места обитания серых китов в районе бух. Ольга сократились в 2 раза, и киты отмечались только на 15-ти километровом отрезке в акватории от бух. Ольга до устья р. Медвежка.

Наиболее четкие фотоснимки (с хорошими идентификационными признаками) поступили в единый фотокаталог серых китов ИБМ Дальнего Востока, который используется всеми специалистами для мониторинга популяции; дубли и рабочие фотоснимки пополнили базу данных заповедника. Во время полевых работ было встреченено 2 самки с детёнышами и 1 китёнок 2012 года рождения, но уже расставшийся с матерью. Все животные из пар мать-детёныш и одиночный китёнок были хорошей упитанности. В сезон работ 2012 года была определена физическая кондиция тела встреченных животных, и оказалось, что 62,5% отмеченных китов имели хорошую кондицию, а 37,5% имели недостаток в физическом состоянии.

Во время выхода в море проведено 12 полных шлюпочных учетов (учетчики Вертянкин В.В. и Журавлёв Г.А.). И в течение сезона был проведено 16 береговых учетов серых китов из наблюдательного пункта, оборудованного в непосредственной близости у кордона Кроноки.

Данные проведённых учетов отражены в следующей таблице Б.3.1.1.

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

| Дата встречи | Место учёта             | Вид       | Кол-во | Вид учёта | Наблюдатель    |
|--------------|-------------------------|-----------|--------|-----------|----------------|
| 24.07        | бух. Ольга              | Серый кит | 5      | Береговой | Вертянкин В.В. |
| 25.07.       | р. Ольга - р. Кроноцкая | Серый кит | 12     | Шлюпочный | Вертянкин В.В. |
| 26.07.       | р. Ольга - р. Кроноцкая | Серый кит | 8      | Шлюпочный | Журавлёв Г.А.  |
| 27.07        | бух. Ольга              | Серый кит | 4      | Береговой | Вертянкин В.В. |
| 28.07        | бух. Ольга              | Серый кит | 3      | Береговой | Вертянкин В.В. |
| 29.07.       | р. Ольга - р. Медвежка  | Серый кит | 9      | Шлюпочный | Вертянкин В.В. |
| 29.07        | р. Ольга-р. Татьяна     | Серый кит | 5      | Шлюпочный | Журавлёв Г.А   |
| 31.07.       | бух. Ольга              | Серый кит | 7      | Береговой | Вертянкин В.В. |
| 01.08        | бух. Ольга              | Серый кит | 9      | Береговой | Вертянкин В.В. |
| 04.08.       | бух. Ольга              | Серый кит | 4      | Береговой | Вертянкин В.В. |
| 08.08.       | бух. Ольга              | Серый кит | 10     | Береговой | Вертянкин В.В. |
| 09.08.       | р. Ольга – р. Медвежка  | Серый кит | 7      | Шлюпочный | Вертянкин В.В. |

| Дата встречи | Место учёта             | Вид       | Кол-во | Вид учёта | Наблюдатель    |
|--------------|-------------------------|-----------|--------|-----------|----------------|
| 11.08.       | бух. Ольга -            | Серый кит | 8      | Береговой | Вертянкин В.В. |
| 12.08.       | бух. Ольга -            | Серый кит | 2      | Береговой | Вертянкин В.В. |
| 13.08        | р. Ольга - р. Медвежка  | Серый кит | 9      | Шлюпочный | Вертянкин В.В. |
| 15.08.       | бух. Ольга              | Серый кит | 8      | Береговой | Вертянкин В.В. |
| 16.08.       | р. Ольга - р. Медвежка  | Серый кит | 8      | Шлюпочный | Вертянкин В.В. |
| 17.08.       | бух. Ольга              | Серый кит | 8      | Береговой | Вертянкин В.В. |
| 18.08.       | бух. Ольга              | Серый кит | 6      | Береговой | Вертянкин В.В. |
| 19.08.       | бух. Ольга              | Серый кит | 8      | Шлюпочный | Вертянкин В.В. |
| 22.08.       | р. Ольга - р. Десятая   | Серый кит | 6      | Шлюпочный | Вертянкин В.В. |
| 23.08.       | бух. Ольга              | Серый кит | 6      | Береговой | Вертянкин В.В. |
| 24.08.       | бух. Ольга              | Серый кит | 10     | Береговой | Вертянкин В.В. |
| 25.08        | р. Ольга -р. Татьяна    | Серый кит | 7      | Шлюпочный | Вертянкин В.В. |
| 26.08.       | бух. Ольга              | Серый кит | 9      | Береговой | Вертянкин В.В. |
| 28.08.       | р. Ольга – р. Десятая   | Серый кит | 6      | Береговой | Вертянкин В.В. |
| 02.09.       | р. Кроноцкая - р. Ольга | Серый кит | 8      | Шлюпочный | Журавлёв Г.А.  |
| 17.09.       | р. Ольга - р. Десятая   | Серый кит | 7      | Шлюпочный | Вертянкин В.В. |

По результатам учетов в 2012 году установлено, что численность серых китов в Кроноцком заливе ещё больше 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 середине 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. Особенно большое количество вулканического пепла и его производных попадает в водоёмы при таянии снега. Добавочный выброс пепла на водораздел мог произойти от вулканов Шивелуч и Безымянный во время их извержения.

Исходя из вышеизложенного следует, что за пределами 30-ти километрового кормового участка береговой полосы (р. Ольга – р. Кроноцкая), как и в прежние годы, серые киты нами не только не встречались, но и стали отмечаться в 2012 году только в пределах акватории устьев р. Ольга - р. Медвежка, что составляет 50% от прежнего места нагула.

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

При проведении фотоИД в полевой сезон 2012 года нами идентифицировано 16 серых китов. Из них 5 китов были известны для сахалинского и камчатского каталогов в предыдущие годы, а 11 китов известны только по камчатско-

му каталогу. Следует предположить, что эти киты пока 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 было-го ареала, за счёт китов обитающих в восточной части ареала.

Таким образом, после проведения полевых работ по состоянию на 2012 год, в камчатском каталоге насчитывается 155 серых китов, из них 84 кита об-щие с сахалинским каталогом, а сахалинский каталог насчитывает 219 живот-ных.

Для оценки характера и масштабов миграций серых китов вдоль побере-жья Камчатки, нами в конце года (с 29 ноября по 13 декабря 2012 года) прове-дены дополнительные наблюдения на мысе Жёлтом, расположенному в северной части бух. Вестник. Именно в этом районе можно получить данные об осеннеей миграции китов с о. Сахалин к мексиканскому побережью. Наблюдения про-водились 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 направ-лении. В период наблюдений в осенне-зимний период 2012 года зарегистриро-вано появление и проход 5 китов, за которыми проведены наблюдения по мето-ду 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. Фотографирования мигри-рующих 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 заповедни-ка и заказника были подтверждены проводимой на Сахалине установкой на жи-вотных спутниковых меток. Полевые работы проводили, в соответствии с Про-граммой мечения спутниковыми передатчиками китов охотско-корейской по-пуляции у побережья о. Сахалин, сотрудники ИПЭЭ РАН им. А.Н. Северцова РАН, Орегонского государственного университета США и Кроноцкого госу-дарственного природного биосферного заповедника, при поддержке оргкомите-та Международной китобойной комиссии. В 2010 году в начале октября был помечен кит самец по кличке «Флекс»/«Белохвост», который отправился с Са-халина к местам зимовки 12 декабря, за 3 дня кит пересёк Охотское море и вы-шел к берегам западной Камчатки. 22 декабря он уже вошел в воды заказника «Южно-Камчатский». Далее 27 декабря кит был уже в бух. Вестник, 29 декаб-ря кит прошёл Халактырский Пляж близ Петропавловска-Камчатского и 31 де-кабря оказался в бух. Ольга Кроноцкого заповедника. Затем кит переместился через Командорские острова по «Дуге Большого Круга» и проследовал в во-сточном направлении по южной части Берингова моря. Далее 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 2011 года на границе штатов Вашингтон и Орегон (США) метка издала последний сигнал на спутник и замолчала. С большой долей вероятности можно предпо-ложить, что метка была потеряна. В сезон 2011 года на Сахалине во время про-

должения 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 Кроноцкого 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.

В 2012 году впервые было получено разрешения на забор проб кожных покровов от серых китов (разрешение на добывание объектов животного мира, принадлежащих к видам, занесённым в Красную книгу РФ).

После регистрации разрешения № 75 от 4 июля 2012 года в Управлении Росприроднадзора 19 июля 2012 года, оно было доставлено в район работ в бух. Ольга 21 июля, когда и начались исследования по мониторингу серых китов в этом районе, которые завершились 28 августа 2012 года. Работы по взятию проб кожи от серых китов проводились 16 августа и 19 августа в акватории Кроноцкого государственного природного биосферного заповедника - бух. Ольга, когда соответственно было взято 5 и 3 пробы. Всего было взято 8 (восемь) проб от разновозрастных китов неизвестного пола, способом дистанционного отбора проб кожи китов при помощи арбалета, с использованием плавающей стрелы с наконечником в виде пробоотборника. От каждого кита была взята только одна проба кожи. Дальнейший забор проб кожи китов был прекращён по техническим причинам. В бух. Вестник (ЮКЗ) работы по взятию проб биопсии не проводились. Добывание проб кожи от серых китов осуществлял ответственный за эту работу научный сотрудник ФГБУ «Кроноцкий государственный заповедник» Вертянкин Владимир Васильевич. После отбора проб

кожи каких-либо отклонений в поведении китов по внешним признакам или повреждений у них не наблюдалось, большинство китов продолжало кормиться в этом же районе, а некоторые киты спасались бегством. Падежа среди животных не отмечено. В настоящее время пробы находятся на ответственном хранении у научного сотрудника Кроноцкого заповедника Вертянкина В.В.

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 |
|-------|-------------|-----------|--------|-----------------|
| 26.04 | м.Жёлтый    | Серый кит | 2      | Шульгин Д.В.    |
| 29.04 | м.Жёлтый    | Серый кит | 1      | Шульгин Д.В.    |
| 03.05 | м.Жёлтый    | Серый кит | 2      | Шульгин Д.В.    |
| 07.05 | м.Жёлтый    | Серый кит | 2      | Шульгин Д.В.    |
| 10.05 | м.Жёлтый    | Серый кит | 1      | Шульгин Д.В.    |
| 11.05 | м.Жёлтый    | Серый кит | 3      | Шульгин Д.В.    |
| 14.05 | м.Жёлтый    | Серый кит | 2      | Шульгин Д.В.    |
| 15.05 | м.Жёлтый    | Серый кит | 2      | Шульгин Д.В.    |
| 16.05 | м.Жёлтый    | Серый кит | 1      | Шульгин Д.В.    |
| 22.05 | м.Жёлтый    | Серый кит | 4      | Шульгин Д.В.    |
| 23.05 | м.Жёлтый    | Серый кит | 2      | Шульгин Д.В.    |
| 04.06 | м.Жёлтый    | Серый кит | 2      | Шульгин Д.В.    |
| 08.06 | м.Жёлтый    | Серый кит | 3      | Шульгин Д.В.    |
| 09.06 | м.Жёлтый    | Серый кит | 5      | Шульгин Д.В.    |
| 10.06 | м.Жёлтый    | Серый кит | 5      | Шульгин Д.В.    |
| 12.06 | м.Жёлтый    | Серый кит | 4      | Шульгин Д.В.    |
| 13.06 | м.Жёлтый    | Серый кит | 6      | Шульгин Д.В.    |
| 17.06 | м.Жёлтый    | Серый кит | 3      | Шульгин Д.В.    |
| 24.06 | м.Жёлтый    | Серый кит | 4      | Шульгин Д.В.    |
| 25.06 | м.Жёлтый    | Серый кит | 3      | Шульгин Д.В.    |
| 27.06 | м.Жёлтый    | Серый кит | 6      | Шульгин Д.В.    |
| 30.07 | м.Жёлтый    | Серый кит | 4      | Шульгин Д.В.    |
| 01.07 | м.Жёлтый    | Серый кит | 5      | Шульгин Д.В.    |
| 08.07 | м.Жёлтый    | Серый кит | 4      | Шульгин Д.В.    |
| 09.07 | м.Жёлтый    | Серый кит | 7      | Шульгин Д.В.    |
| 10.07 | м.Жёлтый    | Серый кит | 6      | Шульгин Д.В.    |
| 18.07 | м.Жёлтый    | Серый кит | 2      | Шульгин Д.В.    |
| 23.07 | м.Жёлтый    | Серый кит | 4      | Шульгин Д.В.    |
| 24.07 | м.Жёлтый    | Серый кит | 2      | Шульгин Д.В.    |
| 29.07 | м.Жёлтый    | Серый кит | 5      | Шульгин Д.В.    |
| 02.08 | м.Жёлтый    | Серый кит | 3      | Шульгин Д.В.    |
| 06.08 | м.Жёлтый    | Серый кит | 3      | Шульгин Д.В.    |
| 09.08 | м.Жёлтый    | Серый кит | 5      | Шульгин Д.В.    |
| 11.08 | м.Жёлтый    | Серый кит | 4      | Шульгин Д.В.    |
| 15.08 | м.Жёлтый    | Серый кит | 3      | Шульгин Д.В.    |
| 23.08 | м.Жёлтый    | Серый кит | 4      | Шульгин Д.В.    |
| 24.08 | м.Жёлтый    | Серый кит | 4      | Шульгин Д.В.    |
| 25.08 | м.Жёлтый    | Серый кит | 5      | Шульгин Д.В.    |

| Дата  | Место учета     | Вид зверя | Кол-во | ФИО наблюдателя |
|-------|-----------------|-----------|--------|-----------------|
| 26.08 | м.Жёлтый        | Серый кит | 4      | Шульгин Д.В     |
| 29.08 | м.Жёлтый        | Серый кит | 2      | Шульгин Д.В     |
| 30.08 | м.Жёлтый        | Серый кит | 2      | Шульгин Д.В     |
| 02.09 | м.Жёлтый        | Серый кит | 4      | Шульгин Д.В     |
| 06.09 | м.Жёлтый        | Серый кит | 4      | Шульгин Д.В.    |
| 08.09 | м.Жёлтый        | Серый кит | 3      | Шульгин Д.В.    |
| 13.09 | м.Жёлтый        | Серый кит | 4      | Шульгин Д.В.    |
| 16.09 | м.Жёлтый        | Серый кит | 4      | Шульгин Д.В.    |
| 17.09 | м.Жёлтый        | Серый кит | 6      | Шульгин Д.В.    |
| 18.09 | м.Жёлтый        | Серый кит | 5      | Шульгин Д.В     |
| 19.09 | м.Жёлтый        | Серый кит | 5      | Шульгин Д.В     |
| 20.09 | м.Жёлтый        | Серый кит | 5      | Шульгин Д.В     |
| 04.10 | м.Жёлтый        | Серый кит | 2      | Шульгин Д.В     |
| 10.10 | м.Жёлтый        | Серый кит | 3      | Шульгин Д.В     |
| 11.10 | м.Жёлтый        | Серый кит | 3      | Шульгин Д.В     |
| 12.10 | м.Жёлтый        | Серый кит | 2      | Шульгин Д.В     |
| 15.10 | м.Жёлтый        | Серый кит | 2      | Шульгин Д.В     |
| 20.10 | м.Жёлтый        | Серый кит | 3      | Шульгин Д.В.    |
| 22.10 | м.Жёлтый        | Серый кит | 2      | Шульгин Д.В.    |
| 23.10 | м.Жёлтый        | Серый кит | 2      | Шульгин Д.В.    |
| 25.10 | м.Жёлтый        | Серый кит | 2      | Шульгин Д.В     |
| 27.10 | м.Жёлтый        | Серый кит | 2      | Шульгин Д.В     |
| 01.11 | м.Жёлтый        | Серый кит | 3      | Шульгин Д.В.    |
| 02.11 | м.Жёлтый        | Серый кит | 4      | Шульгин Д.В.    |
| 08.11 | м.Жёлтый        | Серый кит | 2      | Шульгин Д.В     |
| 11.11 | м.Жёлтый        | Серый кит | 3      | Шульгин Д.В     |
| 12.11 | м.Жёлтый        | Серый кит | 3      | Шульгин Д.В     |
| 17.11 | м.Жёлтый        | Серый кит | 4      | Шульгин Д.В     |
| 20.11 | м.Жёлтый        | Серый кит | 2      | Шульгин Д.В     |
| 21.11 | м.Жёлтый        | Серый кит | 3      | Шульгин Д.В     |
| 22.11 | м.Жёлтый        | Серый кит | 3      | Шульгин Д.В     |
| 24.11 | м.Жёлтый        | Серый кит | 8      | Вертянкин В.В.  |
| 25.11 | м.Жёлтый        | Серый кит | 9      | Вертянкин В.В.  |
| 26.11 | м.Жёлтый        | Серый кит | 8      | Вертянкин В.В.  |
| 28.11 | м.Жёлтый        | Серый кит | 8      | Вертянкин В.В.  |
| 29.11 | м.Жёлтый        | Серый кит | 8      | Вертянкин В.В.  |
| 30.11 | м.Жёлтый        | Серый кит | 4      | Вертянкин В.В.  |
| 01.12 | м.Жёлтый        | Серый кит | 10     | Вертянкин В.В.  |
| 03.12 | м.Жёлтый        | Серый кит | 6      | Вертянкин В.В.  |
| 04.12 | м.Жёлтый        | Серый кит | 9      | Вертянкин В.В.  |
| 05.12 | м.Жёлтый        | Серый кит | 12     | Вертянкин В.В.  |
| 06.12 | м.Жёлтый        | Серый кит | 5      | Вертянкин В.В.  |
| 07.12 | м.Жёлтый        | Серый кит | 1      | Вертянкин В.В.  |
| 08.12 | м.Жёлтый        | Серый кит | 1      | Вертянкин В.В.  |
| 12.12 | м.Жёлтый        | Серый кит | 3      | Вертянкин В.В.  |
| 06.06 | Кроноцкий лиман | Серый кит | 1      | Кононов А.П.    |
| 19.06 | бух. Ольга      | Серый кит | 3      | Кононов А.П.    |
| 20.06 | бух. Ольга      | Серый кит | 3      | Кононов А.П.    |
| 03.06 | бух. Ольга      | Серый кит | 3      | Халманов В.А.   |

| Дата   | Место учета     | Вид зверя | Кол-во | ФИО наблюдателя             |
|--------|-----------------|-----------|--------|-----------------------------|
| 22.06  | бух. Ольга      | Серый кит | 1      | Кононов А.П                 |
| 23.06  | бух. Ольга      | Серый кит | 1      | Кононов А.П                 |
| 24.06  | бух. Ольга      | Серый кит | 3      | Кононов А.П                 |
| 25.06  | Бх.Чажма        | Серый кит | 1      | Халманов В.А.               |
| 25.06  | бух. Ольга      | Серый кит | 4      | Кононов А.П                 |
| 26.06  | бух. Ольга      | Серый кит | 3      | Кононов А.П                 |
| 27.06  | бух. Ольга      | Серый кит | 1      | Кононов А.П., Халманов В.А. |
| 28.06  | бух. Ольга      | Серый кит | 3      | Кононов А.П                 |
| 29.06  | бух. Ольга      | Серый кит | 2      | Кононов А.П                 |
| 30.06  | бух. Ольга      | Серый кит | 4      | Кононов А.П                 |
| 01.07  | бух. Ольга      | Серый кит | 4      | Кононов А.П                 |
| 03.07  | бух. Ольга      | Серый кит | 2      | Кононов А.П                 |
| 19.07  | Кроноцкий лиман | Серый кит | 1      | Баташов В.О.                |
| 15.05  | бух. Ольга      | Серый кит | 1      | Жданов О.Б.                 |
| 18.05  | бух. Ольга      | Серый кит | 1      | Жданов О.Б.                 |
| 19.05  | бух. Ольга      | Серый кит | 1      | Жданов О.Б.                 |
| 23.05  | бух. Ольга      | Серый кит | 2      | Жданов О.Б.                 |
| 26.05  | бух. Ольга      | Серый кит | 1      | Жданов О.Б.                 |
| 29.05  | бух. Ольга      | Серый кит | 1      | Жданов О.Б.                 |
| 30.05  | бух. Ольга      | Серый кит | 1      | Жданов О.Б.                 |
| 31.05  | бух. Ольга      | Серый кит | 1      | Жданов О.Б.                 |
| 03.06  | бух. Ольга      | Серый кит | 4      | Жданов О.Б.                 |
| 04.06  | бух. Ольга      | Серый кит | 2      | Жданов О.Б.                 |
| 07.06  | бух. Ольга      | Серый кит | 2      | Жданов О.Б.                 |
| 08.06  | бух. Ольга      | Серый кит | 2      | Жданов О.Б.                 |
| 09.06  | бух. Ольга      | Серый кит | 1      | Жданов О.Б.                 |
| 11.06  | бух. Ольга      | Серый кит | 1      | Жданов О.Б.                 |
| 12.06  | бух. Ольга      | Серый кит | 2      | Жданов О.Б.                 |
| 14.06  | бух. Ольга      | Серый кит | 2      | Жданов О.Б.                 |
| 15.06  | бух. Ольга      | Серый кит | 5      | Жданов О.Б.                 |
| 17.06  | бух. Ольга      | Серый кит | 3      | Жданов О.Б.                 |
| 20.06  | бух. Ольга      | Серый кит | 2      | Жданов О.Б.                 |
| 21.062 | бух. Ольга      | Серый кит | 2      | Жданов О.Б.                 |
| 22.06  | бух. Ольга      | Серый кит | 1      | Жданов О.Б.                 |
| 23.06  | бух. Ольга      | Серый кит | 4      | Жданов О.Б.                 |
| 24.06  | бух. Ольга      | Серый кит | 2      | Жданов О.Б.                 |
| 25.06  | бух. Ольга      | Серый кит | 3      | Жданов О.Б.                 |
| 27.06  | бух. Ольга      | Серый кит | 2      | Жданов О.Б.                 |
| 29.06  | бух. Ольга      | Серый кит | 2      | Жданов О.Б.                 |
| 30.06  | бух. Ольга      | Серый кит | 2      | Жданов О.Б.                 |
| 01.07  | бух. Ольга      | Серый кит | 2      | Жданов О.Б.                 |
| 03.07  | бух. Ольга      | Серый кит | 2      | Жданов О.Б.                 |
| 04.07  | бух. Ольга      | Серый кит | 1      | Жданов О.Б.                 |
| 06.07  | бух. Ольга      | Серый кит | 2      | Жданов О.Б.                 |
| 07.07  | бух. Ольга      | Серый кит | 2      | Жданов О.Б.                 |
| 08.07  | бух. Ольга      | Серый кит | 3      | Жданов О.Б.                 |
| 09.07  | бух. Ольга      | Серый кит | 2      | Жданов О.Б.                 |
| 11.07  | бух. Ольга      | Серый кит | 2      | Жданов О.Б.                 |
| 12.07  | бух. Ольга      | Серый кит | 2      | Жданов О.Б.                 |

| Дата  | Место учета     | Вид зверя | Кол-во | ФИО наблюдателя |
|-------|-----------------|-----------|--------|-----------------|
| 13.07 | бух. Ольга      | Серый кит | 1      | Жданов О.Б.     |
| 14.07 | бух. Ольга      | Серый кит | 2      | Жданов О.Б.     |
| 15.07 | бух. Ольга      | Серый кит | 1      | Жданов О.Б.     |
| 16.07 | бух. Ольга      | Серый кит | 2      | Жданов О.Б.     |
| 17.07 | бух. Ольга      | Серый кит | 1      | Жданов О.Б.     |
| 19.07 | бух. Ольга      | Серый кит | 2      | Жданов О.Б.     |
| 20.07 | бух. Ольга      | Серый кит | 2      | Жданов О.Б.     |
| 21.07 | бух. Ольга      | Серый кит | 1      | Жданов О.Б.     |
| 24.07 | бух. Ольга      | Серый кит | 2      | Жданов О.Б.     |
| 25.07 | бух. Ольга      | Серый кит | 4      | Жданов О.Б.     |
| 26.07 | бух. Ольга      | Серый кит | 3      | Жданов О.Б.     |
| 27.07 | бух. Ольга      | Серый кит | 2      | Жданов О.Б.     |
| 28.07 | бух. Ольга      | Серый кит | 5      | Жданов О.Б.     |
| 30.07 | бух. Ольга      | Серый кит | 5      | Жданов О.Б.     |
| 01.08 | бух. Ольга      | Серый кит | 2      | Жданов О.Б.     |
| 04.08 | Кроноцкий лиман | Серый кит | 1      | Жданов О.Б.     |
| 04.08 | бух. Ольга      | Серый кит | 2      | Жданов О.Б.     |
| 06.08 | бух. Ольга      | Серый кит | 3      | Жданов О.Б.     |
| 08.08 | бух. Ольга      | Серый кит | 2      | Жданов О.Б.     |
| 09.08 | бух. Ольга      | Серый кит | 2      | Жданов О.Б.     |
| 13.08 | бух. Ольга      | Серый кит | 2      | Жданов О.Б.     |
| 18.08 | бух. Ольга      | Серый кит | 2      | Жданов О.Б.     |
| 19.08 | бух. Ольга      | Серый кит | 4      | Жданов О.Б.     |
| 20.08 | бух. Ольга      | Серый кит | 2      | Жданов О.Б.     |
| 21.08 | бух. Ольга      | Серый кит | 2      | Жданов О.Б.     |
| 22.08 | бух. Ольга      | Серый кит | 1      | Жданов О.Б.     |
| 23.08 | бух. Ольга      | Серый кит | 2      | Жданов О.Б.     |
| 24.08 | бух. Ольга      | Серый кит | 5      | Жданов О.Б.     |
| 25.08 | бух. Ольга      | Серый кит | 6      | Жданов О.Б.     |
| 26.08 | бух. Ольга      | Серый кит | 4      | Жданов О.Б.     |
| 28.08 | бух. Ольга      | Серый кит | 4      | Жданов О.Б.     |
| 29.08 | бух. Ольга      | Серый кит | 2      | Жданов О.Б.     |
| 30.08 | бух. Ольга      | Серый кит | 5      | Жданов О.Б.     |
| 02.09 | бух. Ольга      | Серый кит | 3      | Жданов О.Б.     |
| 03.09 | бух. Ольга      | Серый кит | 5      | Жданов О.Б.     |
| 04.09 | бух. Ольга      | Серый кит | 3      | Жданов О.Б.     |
| 05.09 | бух. Ольга      | Серый кит | 5      | Жданов О.Б.     |
| 06.09 | бух. Ольга      | Серый кит | 5      | Жданов О.Б.     |
| 07.09 | бух. Ольга      | Серый кит | 2      | Жданов О.Б.     |
| 09.09 | бух. Ольга      | Серый кит | 2      | Жданов О.Б.     |
| 10.09 | бух. Ольга      | Серый кит | 6      | Жданов О.Б.     |
| 13.09 | бух. Ольга      | Серый кит | 2      | Жданов О.Б.     |
| 16.09 | бух. Ольга      | Серый кит | 4      | Жданов О.Б.     |
| 17.09 | бух. Ольга      | Серый кит | 7      | Жданов О.Б.     |
| 18.09 | бух. Ольга      | Серый кит | 5      | Жданов О.Б.     |
| 19.09 | бух. Ольга      | Серый кит | 4      | Жданов О.Б.     |
| 20.09 | бух. Ольга      | Серый кит | 3      | Жданов О.Б.     |
| 21.09 | бух. Ольга      | Серый кит | 3      | Жданов О.Б.     |
| 22.09 | бух. Ольга      | Серый кит | 2      | Жданов О.Б.     |

| Дата  | Место учета    | Вид зверя | Кол-во | ФИО наблюдателя |
|-------|----------------|-----------|--------|-----------------|
| 23.09 | бух. Ольга     | Серый кит | 6      | Жданов О.Б.     |
| 24.09 | бух. Ольга     | Серый кит | 2      | Жданов О.Б.     |
| 25.09 | бух. Ольга     | Серый кит | 2      | Жданов О.Б.     |
| 26.09 | бух. Ольга     | Серый кит | 3      | Жданов О.Б.     |
| 27.09 | бух. Ольга     | Серый кит | 4      | Жданов О.Б.     |
| 28.09 | бух. Ольга     | Серый кит | 4      | Жданов О.Б.     |
| 29.09 | бух. Ольга     | Серый кит | 4      | Жданов О.Б.     |
| 30.09 | бух. Ольга     | Серый кит | 3      | Жданов О.Б.     |
| 01.10 | бух. Ольга     | Серый кит | 2      | Жданов О.Б.     |
| 02.10 | бух. Ольга     | Серый кит | 3      | Жданов О.Б.     |
| 03.10 | бух. Ольга     | Серый кит | 2      | Жданов О.Б.     |
| 04.10 | бух. Ольга     | Серый кит | 3      | Жданов О.Б.     |
| 05.10 | бух. Ольга     | Серый кит | 2      | Жданов О.Б.     |
| 06.10 | бух. Ольга     | Серый кит | 2      | Жданов О.Б.     |
| 07.10 | бух. Ольга     | Серый кит | 3      | Жданов О.Б.     |
| 09.10 | бух. Ольга     | Серый кит | 2      | Жданов О.Б.     |
| 10.10 | бух. Ольга     | Серый кит | 1      | Жданов О.Б.     |
| 11.10 | бух. Ольга     | Серый кит | 3      | Жданов О.Б.     |
| 12.10 | бух. Ольга     | Серый кит | 1      | Жданов О.Б.     |
| 13.10 | бух. Ольга     | Серый кит | 2      | Жданов О.Б.     |
| 15.10 | бух. Ольга     | Серый кит | 4      | Жданов О.Б.     |
| 16.10 | бух. Ольга     | Серый кит | 3      | Жданов О.Б.     |
| 17.10 | бух. Ольга     | Серый кит | 3      | Жданов О.Б.     |
| 20.10 | бух. Ольга     | Серый кит | 2      | Жданов О.Б.     |
| 15.12 | бух. Ольга     | Серый кит | 4      | Лукьянов М.Н.   |
| 16.12 | бух. Ольга     | Серый кит | 2      | Лукьянов М.Н.   |
| 17.12 | бух. Ольга     | Серый кит | 1      | Лукьянов М.Н.   |
| 08.06 | м.Козлова      | Серый кит | 1      | Усатов И.А.     |
| 16.06 | Камень Козлова | Серый кит | 2      | Усатов И.А.     |
| 17.06 | Орланий Утёс   | Серый кит | 5      | Усатов И.А.     |

Учёты серых китов в районе м. Козлова, 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 30% 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. Фото В.В. Вертянкина

**\*Косатка (*Orcinus orca*, Linnaeus, 1758)** Постоянно отмечается в акватории полуострова Камчатка, включая акватории Кроноцкого государственного природного биосферного заповедника и ЮКЗ. Особенно часто касатки 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 теплокровным животным (морскими млекопитающими), отдавая предпочтение настоящим тюленям (ларга). Как правило, эти косатки держатся в одиночестве или небольшими группами в 2–4 особи и чаще всего их можно встретить возле береговых лежбищ тюленей. Одна свежая жертва хищничества косаток была обнаружена нами на берегу бух. Ольга в 2009 году – у взрослого тюленя была полностью содрана шкура с жиром, как самое питательное и лакомое место у ларги, с точки зрения косаток. Данные по встречам косаток в 2012 году отражены в следующей таблице.

Таблица 3.1.3 - Данные по встречам косаток в 2012 году

| Дата  | Место учета.<br>Координаты   | Вид зверя | Кол-во | ФИО наблюдателя           |
|-------|------------------------------|-----------|--------|---------------------------|
| 07.06 | Камень Козлова               | косатка   | 3      | Алтухов А.В., Усатов И.А. |
| 16.06 | Камень Козлова               | косатка   | 2      | Алтухов А.В., Усатов И.А. |
| 20.06 | м.Козлова                    | косатка   | 1      | Алтухов А.В., Усатов И.А. |
| 22.06 | м.Козлова                    | косатка   | 2      | Алтухов А.В., Усатов И.А. |
| 04.07 | N 54°29.017' - E 161°39.763' | косатка   | 2      | Алтухов А.В., Усатов И.А. |

|       |                         |         |    |                             |
|-------|-------------------------|---------|----|-----------------------------|
| 04.07 | Камень Козлова          | косатка | 14 | Алтухов А.В., Усатов И.А.   |
| 09.07 | р.Шумная - Семяч. лиман | косатка | 1  | Журавлёв Г.А.               |
| 14.07 | Бух.Чажма- м.Кроноцкий  | косатка | 2  | Журавлёв Г.А.               |
| 13.08 | Бух.Ольга – ВДП Мужик   | косатка | 17 | Вертянкин В.В., Кащеев А.В. |
| 13.08 | бух.Козлова             | косатка | 15 | Алтухов А.В., Усатов И.А.   |
| 26.08 | бух. Ольга              | косатка | 10 | Вертянкин В.В.              |
| 29.08 | бух.Козлова             | косатка | 2  | Алтухов А.В., Усатов И.А.   |



Рисунок Б.3.1.2 - Косатки. Фото В.В. Вертянкина

Как правило, учёт больших групп косаток в море затруднён из-за того, что часть животных остаётся под водой. Так, например, 13 августа нами было предварительно учтено в бух. Ольга 12 косаток, но было проведено фотографирование всей группы косаток с левой стороны туловища и при более детальном рассмотрении оказалось, что на самом деле косаток было больше. Специалисты КФ ТИГ ДВО РАН, занимающиеся изучением косаток на Камчатке сообщили нам, что, по фотографиям из бухты Ольга было идентифицировано 17 косаток, в том числе 2 самца и 3 детеныша. Пять косаток были найдены в каталоге «FEROP» (Бурдин А.М. и др., 2006). Это группа - AV137 (так называемая «Группа Чиж», по имени одной из косаток – «Чиж»), которая, регулярно и ежегодно встречается в Авачинском заливе с 29 сентября 1999 г., а один раз эту группу видели на острове Беринга 25 мая 2008 года.

*Информация о группе Чижса, взятая с сайта FEROP (<http://www.russianorca.com/orcas.php?mode=our&lang=ru&pod=2>).*

Интересно отметить, что в состав племени входит относительно большое число самок с детёнышами и подростков. Племя Чижса состоит из трёх семей:

*Семья Чижса* состоит из 10 косаток: четырёх самок (AV136, AV281, AV283 и Картина), одного детёныша (AV281a), одного самца (AV282) и четырёх подростков (AV136a, Изчижса, Вулкан и Чиж). 7 августа 2004 года произошло удивительное знакомство с подростками из семьи Чижса. Все четверо продолжительное время исследовали нашу лодку. Мы слышали эхолокационные

щелчки, которые косатки издавали под водой, направляя свои морды в сторону лодки.

**Семья Боцмана** состоит из шести косаток: трёх самцов (молодой самец AV128, Боцман и Хэл), самки с детёнышем (AV129 и AV129a) и подростка (AV131).

**Семья Арфы** состоит из 10 косаток: трёх самок (Кресцент, Циклон и Арфа), детёныша и трёх подростков (Шторм, Каюю, самец-подросток Панк и AV165a), двух самцов (Вася и Дзен) и одной косатки неопределенного возраста и пола (AV164).

Получается, что в бух. Ольга заходила семья Чиж, которую в рейсах Бурканова В.Н. никогда не встречалась, но неоднократно вдоль берегов Камчатки видели две других семьи (Боцмана и Арфы), с которыми плавает семья Чиж.

**\*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 2012 году финвалы в акватории заповедника и заказника не отмечались.



Рисунок Б.3.1.3. – Финвал. Фото В.Н. Бурканова

**\*Горбатый кит (*Megaptera novaeangliae novaeangliae*, Borowski, 1781)** Тело короткое, толстое с плоской головой и огромными грудными плавниками. Общая масса горбатых китов (горбачей) достигает до 40 тонн. Горбатые киты обитают на огромной акватории морей и океанов всего Мира, включая при-

брежные воды Кроноцкого государственного природного биосферного заповедника и ЮКЗ. 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 700 -800 особей.

В 2010 году в акватории Кроноцкого государственного природного биосферного заповедника и ЮКЗ и в её непосредственной близости было встречено 8 групп горбачей, общей численностью 37 особей.

В 2011 году горбачей в водах подконтрольных районов не обнаружено, но в 2012 году они вновь появились в акватории Кроноцкого заповедника. Данные по встречам горбачей приведены в таблице 3.1.4.

Таблица 3.1.4 - Данные по встречам горбачей в 2012 году

| Дата  | Место учета, координаты      | Вид зверя | Кол-во | ФИО наблюдателя             |
|-------|------------------------------|-----------|--------|-----------------------------|
| 02.06 | Камень Козлова               | горбач    | 1      | Усатов И.А.                 |
| 03.06 | Камень Козлова               | горбач    | 12     | Усатов И.А.                 |
| 04.06 | Камень Козлова               | горбач    | 5      | Усатов И.А.                 |
| 06.06 | м.Козлова                    | горбач    | 2      | Усатов И.А.                 |
| 07.06 | Камень Козлова               | горбач    | 5      | Усатов И.А.                 |
| 19.06 | Камень Козлова               | горбач    | 1      | Усатов И.А.                 |
| 25.06 | N 54°33.555' – E 161°53.786' | горбач    | 2      | Усатов И.А.                 |
| 25.06 | N 54°34.377' – E 161°54.248' | горбач    | 2      | Усатов И.А.                 |
| 25.06 | N 54°40.886' – E 162°03.604' | горбач    | 9      | Усатов И.А.                 |
| 25.06 | N 55°02.727' – E 161°57.066' | горбач    | 1      | Усатов И.А.                 |
| 10.08 | Камень Козлова               | горбач    | 5      | Алтухов А.В., Усатов И.А.   |
| 19.08 | Бух.Ольга                    | горбач    | 1      | Вертянкин В.В., Кащеев В.В. |
| 21.08 | м.Козлова                    | горбач    | 4      | Алтухов А.В., Усатов И.А.   |
| 25.08 | Бух.Ольга                    | горбач    | 4      | Вертянкин В.В., Кащеев В.В. |
| 04.09 | Камень Вилка                 | горбач    | 1      | Журавлёв Г.А.               |
| 20.09 | м.Кроноцкий                  | горбач    | 3      | Журавлёв Г.А.               |
| 22.09 | м.Козлова                    | горбач    | 4      | Журавлёв Г.А., Кащеев В.В.  |
| 25.09 | Камень Куб                   | горбач    | 2      | Халманов В.А.               |

В большинстве своём горбачи кормятся у берегов Камчатки и на это указывает наличие большого количества птиц по несколько тысяч особей (тонкоклювый буревестник, черноногая моевка, глупыш), не составляет исключения и акватория Кроноцкого заповедника.

\***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 -ростральным-. 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 запо-

ведника северный плавун пока не встречался, но ранее отмечались 2 группы китов, общей численностью 10 особей близ северных границ.

В 2012 году северные плавуны 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 2012 году данные по численности белокрылых морских свиней в акватории заповедника, а также в непосредственной близости от них отсутствуют из-за редкого посещения судами охранных зон заповедника.



Рисунок 3.1.4 – Белокрылая морская свинья. Фото В.Н. Бурканова

**\*Обыкновенная морская свинья (*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 свиньи 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 свиньи неизвестна, но значительно меньше, чем белокрылой морской свиньи. Часто животные попадают в рыболовные сети.

В прошлые годы этот вид лишь несколько раз регистрировался вблизи побережья Кроноцкого заповедника. В 2012 году встречи с этими животными в

акватории заповедника и заказника были зарегистрированы только в районе Камня Козлова. Данные отражены в таблице 3.1.5.

Таблица 3.1.5 - Данные по встречам белокрылой морской свиньи в 2012 году

| Дата  | Место учета.<br>Координаты | Вид зверя | Кол-во | ФИО наблюдателя |
|-------|----------------------------|-----------|--------|-----------------|
| 02.06 | Камень Козлова             | ОМС       | 4      | Усатов И.А.     |
| 15.08 | Камень Козлова             | ОМС       | 1      | Усатов И.А.     |

\***Клюворыл (*Ziphius cavirostris*, G.Cuvier, 1823)** Взрослые животные имеют длину до 6м 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 2012 году клюворылы не были обнаружены в акваториальных водах Кроноцкого заповедника и ЮКЗ. 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 заныривании 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 2012 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 2012 году полярные киты в прибрежных водах заповедных акваторий из-за отсутствия постоянных 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*, Lacepede, 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 2012 году японские гладкие киты в заповедной акватории не отмечены. Встречи этих китов всегда редки.

\***Малый полосатик (*Balaenoptera acutorostrata*, Lacepede, 1804)** Самый мелкий представитель семейства полосатиков, длина тела взрослого кита 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 2012 году встречи малых полосатиков в прибрежных водах охраняемых акваторий отражены в таблице 3.1.6.

Таблица 3.1.6 - Данные по встречам малых полосатиков в 2012 году

| Дата  | Место учета.<br>Координаты   | Вид зверя       | Кол-во | ФИО наблюдателя |
|-------|------------------------------|-----------------|--------|-----------------|
| 06.06 | бух.Козлова                  | Малый полосатик | 2      | Усатов И.А.     |
| 25.06 | N 54°49.718' - E 162°08.941' | Малый полосатик | 1      | Усатов И.А.     |
| 09.08 | Устье р. Кроноцкая           | Малый полосатик | 1      | Вертянкин В.В.  |



Рисунок 3.1.5 – Малый полосатик или кит Минке. Фото В.В. Вертянкин

\***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 ЮКЗ, 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 кит (Артюхин Ю.Б.). В 2012 году синих китов в охраняемых акваториях не регистрировали.

#### \*Смертность китов и дельфинов

В 2012 году в акватории Кроноцкого государственного природного биосферного заповедника и ЮКЗ были отмечены находки 2 павших китообразных (косатки). Причины падежа не установлены. Общую длину тела животных установить не удалось ввиду сильного объедания тел павших животных крупными хищниками. По измерениям сохранившихся останков павшей косатки в бухте Ольга известно, что высота спинного плавника составила 100 см, длина переднего плавника – 102 см (Жданов О.Б.) и в последствии у этого животного были получены дополнительные размеры (размах хвостового плавника) - 176 см (Вертянкин В.В.), предположительно это была взрослая самка. Такие же размеры (по костям и черепу с сильным стиранием зубов) имела косатка, обнаруженная в районе Камня Куб. Так что с большой долей вероятности это тоже могла быть взрослая самка. Срок падежа этой косатки можно приурочить ко времени смерти косатки в бухте Ольга, то есть ранней весной, когда возможны выносы льда из Берингова моря и бывают случаи затирание косаток во льдах.

Таблица 3.1.7 - Данные по обнаружению павших китообразных в 2012 году

| Дата  | Место учета.<br>Координаты | Вид зверя | Кол-во | ФИО наблюдателя |
|-------|----------------------------|-----------|--------|-----------------|
| 20.03 | бух.Ольга                  | косатка   | 1      | Жданов О.Б.     |
| 03.06 | Камень Куб                 | косатка   | 1      | Журавлёв Г.А.   |

Данных по смертности китообразных в 2012 году на территории ЮКЗ не поступало, ввиду отсутствия постоянных сотрудников заповедника в этих местах.

Обобщенные сведения по встречам разных видов китообразных в акваториях Кроноцкого заповедника и ЮКЗ за отчётный период приведены в таблице 3.1.8.

Таблица 3.1.8 - Встречаемость видов китообразных в акваториях Кроноцкого заповедника и ЮКЗ в 2012 году по результатам экспедиционных работ и береговых наблюдений.

| Виды китообразных | Количество встреч | Количество особей | Примечание |
|-------------------|-------------------|-------------------|------------|
| Синий кит         | 0                 | 0                 |            |
| Финвал            | 0                 | 0                 |            |
| Малый полосатик   | 3                 | 4                 |            |
| Горбач            | 18                | 64                |            |
| Серый кит         | 243               | 861               |            |
| Гренландский кит  | 0                 | 0                 |            |
| Японский кит      | 0                 | 0                 |            |
| Кашалот           | 0                 | 0                 |            |
| Северный плавун   | 0                 | 0                 |            |
| Клюворыл          | 0                 | 0                 |            |

| Виды китообразных           | Количество встреч | Количество особей | Примечание |
|-----------------------------|-------------------|-------------------|------------|
| Косатка                     | 12                | 71                |            |
| Белокрылая морская свинья   | 0                 | 0                 |            |
| Обыкновенная морская свинья | 2                 | 5                 |            |
| ВСЕГО:                      | 275               | 1001              |            |

### 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 ЮКЗ. 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 удалённостью на несколько километров от уреза устья. 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 2012 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 2012 года из-за ограниченного финансирования и ликвидации наблюдательных пунктов по охране каланов.

Основное лежбище ларги в ЮКЗ расположено в бух. Вестник на о. Уташуд, где имеется несколько пригодных 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. Сотрудникам заповедника не удалось побывать в 2012 года в акватории о. Уташуд и в бух. Вестник для проведения учетов численности ластоногих и мечения бельков ларги, поэтому ниже приводятся данные прошлых лет. 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 обусловлена активным территориальным поведением взрослых репродуктивных самцов, которые при формировании гаремных групп из родивших самок разгоняют с лежбища всех животных, не участвующих в размножении. Невысокая численность тюленей отчасти связана со слишком коротким сезоном наблюдения за тюленями на островном лежбище, то есть 4-5 дней, и как следствие невозможности установить пик численности в случае если бы продолжительность полевого сезона была нескольких недель. 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 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 от 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. Аналогичным образом в это время ведут себя тюлени в ЮКЗ с крупнейшего лежбища тюленей на о.Уташуд, где они отдыхают по берегам в месте слияния р. Жёлтая и р. Вестник, укрывшись от штормовых волн. Так, например, 30 ноября 2012 года в районе этих рек нами было насчитано 150 особей ларги, хотя в это время животные у берега не образуют больших скоплений и встречаются единично или небольшими группами до 5 – 12 особей. В зимние месяцы январь-апрель ларга залегает 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 2012 г. усилиями нескольких сотрудников заповедника 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 196 учётов ларги на всех лежбищах, временных залёжках, на льду и в устьях нерестовых рек, в том числе на кордоне «Кроноки» было проведено 73 учёта (Жданов О.Б.) . Данные учётов ларги на основных лежбищах отражены в таблице.

Таблица Б.3.2.1 - Численность ларги на лежбищах и в районе устьев рек в 2012 г. (по максимальным цифрам одного из месячных учетов).

| Месяц              | 1 | 2  | 3  | 4 | 5 | 6   | 7  | 8   | 9  | 10 | 11 | 12 |
|--------------------|---|----|----|---|---|-----|----|-----|----|----|----|----|
| Лежбище            |   |    |    |   |   |     |    |     |    |    |    |    |
| бух.Чажма          | - | -  | -  | - | - | 83  | 10 | -   | 47 | -  | -  | -  |
| Маяк Кроноцкий     | - | -  | -  | - | - | 200 | 40 | -   | 19 | -  | -  | -  |
| Кроноки Стрельбище | - | -  | -  | - | - | 14  | 67 | 48  | 47 | 16 | -  | -  |
| бух.Ольга          | - | -  | -  | - | - | 9   | 6  | 34  | 5  | 4  | -  | 3  |
| Кроноцкий лиман    | - | -  | 2  | - | - | 10  | 30 | 100 | -  | 40 | -  | -  |
| пр.Шумная, Тихая   | - | -  | -  | - | - | -   | 10 | -   | -  | -  | -  | -  |
| Семячинский Лиман  | - | 10 | 15 | - | 1 | 2   | 6  | 3   | -  | -  | -  | -  |
| Орланий Утёс       | - | -  | -  | - | - | 102 | 91 | 176 | -  | -  | -  | -  |
| м.Подмывающий      | - | -  | -  | - | - | -   | -  | 27  | -  | -  | -  | -  |
| м.Ольга            | - | -  | -  | - | - | -   | -  | 147 | -  | -  | -  | -  |

Примечание: (-) прочерк в таблице означает – учёт не проводился.

Из таблицы видно, что максимальные скопления на лежбищах и в районе устьев нерестовых рек ларга образует в летние месяцы и в начале осени. С приходом затяжных осенних штормов тюлени предпочитают укрываться в море, где находятся разрозненно. Много тюленей сосредоточены вдоль береговой полосы, но больших скоплений они не образуют.

На о. Уташуд в апреле 2012 года мечения бельков ларги пластиковыми метками не проводилось. Впервые за последние годы прервалась череда мечения. Итого за 14 последних лет (1998-2011 гг.) на острове было помечено 260 тюленей.



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

Таблица Б.3.2.2 - Численность пятнистых тюленей в акватории Кроноцкого заповедника в 2012 г.

| Дата учета | Место             | Кол-во | Вид учета | ФИО наблюдателя |
|------------|-------------------|--------|-----------|-----------------|
| 02.02      | бух. Ольга        | 2      | С берега  | Лукьянов М.Н.   |
| 20.02      | бух. Ольга        | 15     | С берега  | Халманов О.В.   |
| 26.02      | Семячинский лиман | 10     | С берега  | Халманов О.В.   |
| 02.03      | Семячинский лиман | 5      | С берега  | Халманов О.В.   |
| 04.03      | Семячинский лиман | 2      | С берега  | Халманов О.В.   |
| 14.03      | Кроноцкий лиман   | 1      | С берега  | Лукьянов М.Н.   |
| 15.03      | Кроноцкий лиман   | 2      | С берега  | Лукьянов М.Н.   |
| 08.03      | Семячинский лиман | 15     | С берега  | Худенко К.В.    |
| 11.03      | Семячинский лиман | 10     | С берега  | Худенко К.В.    |
| 05.06      | Кроноцкий лиман   | 10     | С берега  | Худенко К.В.    |
| 07.07      | Кроноцкий лиман   | 1      | С берега  | Худенко К.В.    |
| 09.07      | Кроноцкий лиман   | 12     | С берега  | Худенко К.В.    |
| 10.07      | Кроноцкий лиман   | 10     | С берега  | Худенко К.В.    |
| 11.07      | Кроноцкий лиман   | 12     | С берега  | Худенко К.В.    |
| 14.07      | Кроноцкий лиман   | 18     | С берега  | Худенко К.В.    |
| 15.07      | Кроноцкий лиман   | 20     | С берега  | Худенко К.В.    |
| 22.07      | Кроноцкий лиман   | 30     | С берега  | Егоров Т.П.     |
| 17.08      | Кроноцкий лиман   | 100    | С берега  | Луговкин М.Н.   |
| 10.07      | Кроноцкий лиман   | 5      | С берега  | Баташов В.О.    |
| 14.07      | Кроноцкий лиман   | 40     | С берега  | Баташов В.О.    |
| 15.07      | Кроноцкий лиман   | 30     | С берега  | Баташов В.О.    |
| 17.07      | Кроноцкий лиман   | 40     | С берега  | Баташов В.О.    |
| 07.07      | Кроноцкий лиман   | 10     | С берега  | Журавлёв Г.А.   |
| 08.07      | р. Шумная         | 5      | С берега  | Журавлёв Г.А.   |
| 10.07      | Кроноцкий лиман   | 15     | С берега  | Журавлёв Г.А.   |
| 11.07      | Кроноцкий лиман   | 30     | С берега  | Журавлёв Г.А.   |
| 11.07      | Кроноцкий маяк    | 40     | С берега  | Журавлёв Г.А.   |
| 12.07      | м. Чажма          | 10     | С берега  | Журавлёв Г.А.   |
| 13.07      | р. Тихая          | 10     | С берега  | Журавлёв Г.А.   |
| 19.05      | Семячинский лиман | 1      | С берега  | Аксёнов В.И.    |
| 08.06      | Семячинский лиман | 1      | С берега  | Аксёнов В.И.    |
| 13.06      | Семячинский лиман | 2      | С берега  | Аксёнов В.И.    |
| 24.06      | Семячинский лиман | 1      | С берега  | Аксёнов В.И.    |
| 06.07      | Семячинский лиман | 6      | С берега  | Аксёнов В.И.    |
| 06.07      | Кроноцкий лиман   | 20     | С берега  | Егоров Т.П.     |
| 20.08      | Семячинский лиман | 3      | С берега  | Аксёнов В.И.    |
| 15.06      | Кроноцкий маяк    | 200    | С берега  | Халманов О.В.   |
| 17.06      | Кроноцкий маяк    | 84     | С берега  | Халманов О.В.   |
| 19.06      | Кроноцкий маяк    | 80     | С берега  | Халманов О.В.   |
| 26.06      | м. Чажма          | 83     | С берега  | Халманов О.В.   |
| 01.08      | Кроноцкий лиман   | 100    | С берега  | Журавлёв Г.А.   |
| 05.09      | м. Чажма          | 8      | С берега  | Журавлёв Г.А.   |
| 14.09      | м. Чажма          | 47     | С берега  | Журавлёв Г.А.   |
| 16.09      | м. Чажма          | 14     | С берега  | Журавлёв Г.А.   |
| 18.09      | м. Чажма          | 2      | С берега  | Журавлёв Г.А.   |
| 30.09      | Кроноцкий маяк    | 19     | С берега  | Журавлёв Г.А.   |

| Дата учета | Место           | Кол-во | Вид учета | ФИО наблюдателя |
|------------|-----------------|--------|-----------|-----------------|
| 03.09      | бух. Ольга      | 3      | С берега  | Кашеев А.В.     |
| 05.09      | м. Чажма        | 3      | С берега  | Кашеев А.В.     |
| 06.09      | м. Чажма        | 2      | С берега  | Кашеев А.В.     |
| 07.09      | м. Чажма        | 5      | С берега  | Кашеев А.В.     |
| 08.09      | м. Чажма        | 3      | С берега  | Кашеев А.В.     |
| 09.09      | м. Чажма        | 3      | С берега  | Кашеев А.В.     |
| 11.09      | м. Чажма        | 2      | С берега  | Кашеев А.В.     |
| 12.09      | м. Чажма        | 5      | С берега  | Кашеев А.В.     |
| 13.09      | м. Чажма        | 10     | С берега  | Кашеев А.В.     |
| 14.09      | м. Чажма        | 3      | С берега  | Кашеев А.В.     |
| 15.09      | м. Чажма        | 2      | С берега  | Кашеев А.В.     |
| 16.09      | м. Чажма        | 5      | С берега  | Кашеев А.В.     |
| 18.09      | р. Выдровая     | 3      | С берега  | Кашеев А.В.     |
| 18.09      | м. Чажма        | 5      | С берега  | Кашеев А.В.     |
| 19.09      | м. Чажма        | 3      | С берега  | Кашеев А.В.     |
| 20.09      | м. Чажма        | 5      | С берега  | Кашеев А.В.     |
| 20.09      | бух. Козлова    | 5      | С берега  | Кашеев А.В.     |
| 21.09      | бух. Козлова    | 6      | С берега  | Кашеев А.В.     |
| 23.09      | бух. Козлова    | 2      | С берега  | Кашеев А.В.     |
| 17.06      | бух. Ольга      | 1      | С берега  | Кононов А.П.    |
| 18.06      | бух. Ольга      | 2      | С берега  | Кононов А.П.    |
| 19.06      | руч. Кедровый   | 7      | С берега  | Кононов А.П.    |
| 22.06      | бух. Ольга      | 6      | С берега  | Кононов А.П.    |
| 22.06      | руч. Лисий      | 2      | С берега  | Кононов А.П.    |
| 23.06      | бух. Ольга      | 1      | С берега  | Кононов А.П.    |
| 25.06      | бух. Ольга      | 1      | С берега  | Кононов А.П.    |
| 26.06      | руч. Кедровый   | 12     | С берега  | Кононов А.П.    |
| 27.06      | бух. Ольга      | 1      | С берега  | Кононов А.П.    |
| 28.06      | бух. Ольга      | 1      | С берега  | Кононов А.П.    |
| 29.06      | бух. Ольга      | 2      | С берега  | Кононов А.П.    |
| 30.06      | бух. Ольга      | 9      | С берега  | Кононов А.П.    |
| 01.07      | бух. Ольга      | 2      | С берега  | Кононов А.П.    |
| 02.07      | Стрельбище      | 4      | С берега  | Кононов А.П.    |
| 02.07      | 1 Подмывающий   | 12     | С берега  | Кононов А.П.    |
| 02.07      | 2 Подмывающий   | 16     | С берега  | Кононов А.П.    |
| 04.07      | бух. Ольга      | 2      | С берега  | Кононов А.П.    |
| 05.07      | бух. Ольга      | 2      | С берега  | Кононов А.П.    |
| 07.07      | Кроноцкий лиман | 2      | С берега  | Кононов А.П.    |
| 08.07      | Кроноцкий лиман | 3      | С берега  | Кононов А.П.    |
| 05.03      | бух. Ольга      | 2      | С берега  | Жданов О.Б.     |
| 11.03      | бух. Ольга      | 1      | С берега  | Жданов О.Б.     |
| 19.03      | бух. Ольга      | 1      | С берега  | Жданов О.Б.     |
| 07.05      | бух. Ольга      | 2      | С берега  | Жданов О.Б.     |
| 15.06      | Стрельбище      | 4      | С берега  | Жданов О.Б.     |
| 17.06      | бух. Ольга      | 2      | С берега  | Жданов О.Б.     |
| 20.06      | бух. Ольга      | 4      | С берега  | Жданов О.Б.     |
| 21.06      | бух. Ольга      | 1      | С берега  | Жданов О.Б.     |
| 23.06      | бух. Ольга      | 3      | С берега  | Жданов О.Б.     |

| Дата учета | Место           | Кол-во | Вид учета | ФИО наблюдателя |
|------------|-----------------|--------|-----------|-----------------|
| 24.06      | бух. Ольга      | 1      | С берега  | Жданов О.Б.     |
| 28.06      | Стрельбище      | 14     | С берега  | Жданов О.Б.     |
| 01.07      | Стрельбище      | 20     | С берега  | Жданов О.Б.     |
| 02.07      | Стрельбище      | 20     | С берега  | Жданов О.Б.     |
| 02.07      | бух. Ольга      | 1      | С берега  | Жданов О.Б.     |
| 03.07      | бух. Ольга      | 1      | С берега  | Жданов О.Б.     |
| 09.07      | Стрельбище      | 26     | С берега  | Жданов О.Б.     |
| 10.07      | Стрельбище      | 52     | С берега  | Жданов О.Б.     |
| 11.07      | бух. Ольга      | 2      | С берега  | Жданов О.Б.     |
| 12.07      | бух. Ольга      | 2      | С берега  | Жданов О.Б.     |
| 13.07      | бух. Ольга      | 3      | С берега  | Жданов О.Б.     |
| 14.07      | бух. Ольга      | 4      | С берега  | Жданов О.Б.     |
| 16.07      | Стрельбище      | 50     | С берега  | Жданов О.Б.     |
| 17.07      | бух. Ольга      | 3      | С берега  | Жданов О.Б.     |
| 19.07      | бух. Ольга      | 2      | С берега  | Жданов О.Б.     |
| 20.07      | бух. Ольга      | 3      | С берега  | Жданов О.Б.     |
| 21.07      | бух. Ольга      | 4      | С берега  | Жданов О.Б.     |
| 22.07      | Стрельбище      | 19     | С берега  | Жданов О.Б.     |
| 25.07      | Стрельбище      | 14     | С берега  | Жданов О.Б.     |
| 26.07      | Стрельбище      | 51     | С берега  | Жданов О.Б.     |
| 27.07      | Стрельбище      | 12     | С берега  | Жданов О.Б.     |
| 27.07      | бух. Ольга      | 4      | С берега  | Жданов О.Б.     |
| 29.07      | бух. Ольга      | 6      | С берега  | Жданов О.Б.     |
| 30.07      | бух. Ольга      | 4      | С берега  | Жданов О.Б.     |
| 30.07      | Стрельбище      | 53     | С берега  | Жданов О.Б.     |
| 01.08      | Стрельбище      | 16     | С берега  | Жданов О.Б.     |
| 04.08      | Кроноцкий лиман | 78     | С берега  | Жданов О.Б.     |
| 04.08      | бух. Ольга      | 6      | С берега  | Жданов О.Б.     |
| 06.08      | Стрельбище      | 41     | С берега  | Жданов О.Б.     |
| 06.08      | бух. Ольга      | 4      | С берега  | Жданов О.Б.     |
| 07.08      | бух. Ольга      | 3      | С берега  | Жданов О.Б.     |
| 08.08      | бух. Ольга      | 3      | С берега  | Жданов О.Б.     |
| 09.08      | бух. Ольга      | 34     | С берега  | Жданов О.Б.     |
| 13.08      | бух. Ольга      | 15     | С берега  | Жданов О.Б.     |
| 13.08      | бух. Ольга      | 4      | С берега  | Жданов О.Б.     |
| 16.08      | бух. Ольга      | 4      | С берега  | Жданов О.Б.     |
| 17.08      | бух. Ольга      | 5      | С берега  | Жданов О.Б.     |
| 19.08      | Стрельбище      | 43     | С берега  | Жданов О.Б.     |
| 20.08      | бух. Ольга      | 3      | С берега  | Жданов О.Б.     |
| 21.08      | Стрельбище      | 37     | С берега  | Жданов О.Б.     |
| 22.08      | Стрельбище      | 48     | С берега  | Жданов О.Б.     |
| 23.08      | бух. Ольга      | 3      | С берега  | Жданов О.Б.     |
| 25.08      | бух. Ольга      | 5      | С берега  | Жданов О.Б.     |
| 26.08      | бух. Ольга      | 9      | С берега  | Жданов О.Б.     |
| 28.08      | бух. Ольга      | 5      | С берега  | Жданов О.Б.     |
| 30.08      | бух. Ольга      | 5      | С берега  | Жданов О.Б.     |
| 04.09      | Стрельбище      | 23     | С берега  | Жданов О.Б.     |
| 12.09      | Стрельбище      | 47     | С берега  | Жданов О.Б.     |

| Дата учета | Место                        | Кол-во | Вид учета | ФИО наблюдателя |
|------------|------------------------------|--------|-----------|-----------------|
| 16.09      | Стрельбище                   | 23     | С берега  | Жданов О.Б.     |
| 18.09      | Стрельбище                   | 18     | С берега  | Жданов О.Б.     |
| 19.09      | бух. Ольга                   | 2      | С берега  | Жданов О.Б.     |
| 20.09      | Стрельбище                   | 4      | С берега  | Жданов О.Б.     |
| 21.09      | Стрельбище                   | 39     | С берега  | Жданов О.Б.     |
| 24.09      | Стрельбище                   | 23     | С берега  | Жданов О.Б.     |
| 27.09      | бух. Ольга                   | 5      | С берега  | Жданов О.Б.     |
| 28.09      | Стрельбище                   | 15     | С берега  | Жданов О.Б.     |
| 29.09      | бух. Ольга                   | 5      | С берега  | Жданов О.Б.     |
| 06.10      | бух. Ольга                   | 3      | С берега  | Жданов О.Б.     |
| 07.10      | бух. Ольга                   | 2      | С берега  | Жданов О.Б.     |
| 10.10      | бух. Ольга                   | 2      | С берега  | Жданов О.Б.     |
| 12.10      | бух. Ольга                   | 2      | С берега  | Жданов О.Б.     |
| 14.10      | бух. Ольга                   | 2      | С берега  | Жданов О.Б.     |
| 15.10      | бух. Ольга                   | 3      | С берега  | Жданов О.Б.     |
| 16.10      | бух. Ольга                   | 4      | С берега  | Жданов О.Б.     |
| 17.10      | Стрельбище                   | 16     | С берега  | Жданов О.Б.     |
| 18.12      | бух. Ольга                   | 3      | С берега  | Лукьянов М.Н.   |
| 22.07      | Стрельбище                   | 14     | С берега  | Вертянякин В.В. |
| 26.07      | Стрельбище                   | 67     | С берега  | Вертянякин В.В. |
| 01.08      | Стрельбище                   | 32     | С берега  | Вертянякин В.В. |
| 06.08      | Стрельбище                   | 40     | С берега  | Вертянякин В.В. |
| 06.08      | 1 Подмывающий                | 27     | С берега  | Вертянякин В.В. |
| 09.08      | Стрельбище                   | 34     | С берега  | Вертянякин В.В. |
| 11.08      | Стрельбище                   | 6      | С берега  | Вертянякин В.В. |
| 13.08      | Стрельбище                   | 11     | С берега  | Вертянякин В.В. |
| 21.08      | Стрельбище                   | 94     | С берега  | Вертянякин В.В. |
| 22.08      | Стрельбище                   | 93     | С лодки   | Вертянякин В.В. |
| 22.08      | 1 Подмывающий                | 6      | С лодки   | Вертянякин В.В. |
| 22.08      | 2 Подмывающий                | 13     | С лодки   | Вертянякин В.В. |
| 22.08      | Дальний Риф                  | 8      | С лодки   | Вертянякин В.В. |
| 22.08      | Водопад Мужик                | 147    | С лодки   | Вертянякин В.В. |
| 25.08      | Стрельбище                   | 8      | С берега  | Вертянякин В.В. |
| 20.06      | Орланий Утёс                 | 99     | С берега  | Усатов И.А.     |
| 21.06      | Орланий Утёс                 | 102    | С берега  | Усатов И.А.     |
| 22.06      | Орланий Утёс                 | 93     | С берега  | Усатов И.А.     |
| 23.06      | Орланий Утёс                 | 73     | С берега  | Усатов И.А.     |
| 24.06      | Орланий Утёс                 | 86     | С берега  | Усатов И.А.     |
| 03.07      | Орланий Утёс                 | 86     | С берега  | Усатов И.А.     |
| 04.07      | Орланий Утёс                 | 80     | С берега  | Усатов И.А.     |
| 08.07      | Орланий Утёс                 | 91     | С берега  | Усатов И.А.     |
| 01.08      | Орланий Утёс                 | 176    | С берега  | Алтухов А.В.    |
| 16.08      | Орланий Утёс                 | 143    | С берега  | Алтухов А.В.    |
| 18.08      | Орланий Утёс                 | 80     | С берега  | Алтухов А.В.    |
| 26.08      | Орланий Утёс                 | 99     | С берега  | Алтухов А.В.    |
| 27.08      | Орланий Утёс                 | 108    | С берега  | Алтухов А.В.    |
| 26.06      | N 54°56.389' - E 162°03.608' | 1      | С лодки   | Усатов И.А.     |
| 26.06      | N 54°54.530' - E 162°04.200' | 30     | С лодки   | Усатов И.А.     |

| Дата учета | Место                       | Кол-во | Вид учета | ФИО наблюдателя |
|------------|-----------------------------|--------|-----------|-----------------|
| 26.06      | N 54°44.633'- E 162°06.614' | 75     | С лодки   | Усатов И.А.     |
| 26.06      | N 54°43.845'- E 162°05.240' | 30     | С лодки   | Усатов И.А.     |
| 26.06      | N 54°42.139'- E 162°02.605' | 5      | С лодки   | Усатов И.А.     |
| 26.06      | N 54°38.540'- E 161°57.256' | 4      | С лодки   | Усатов И.А.     |
| 26.06      | N 54°33.552'- E 161°48.307' | 5      | С лодки   | Усатов И.А.     |
| 26.06      | N 54°31.772'- E 161°45.587' | 7      | С лодки   | Усатов И.А.     |

В районе м. Козлова и прилегающей к нему акватории постоянно и ежедневно в течение всего сезона кормится от 1 до 3 тюленей и эти данные в таблицу не внесены. Более показательными являются данные по лежбищу в районе м. Орланий Утёс в, которое расположено западнее бухты Козлова.

Случаи гибели ларги в подконтрольном районе отмечаются регулярно, но смертность тюленей невысока. В 2011 году зарегистрировано два случая находки трупов ларги. Причины гибели зверей не были установлены. Павших тюленей уносят с берега медведи и другие хищники. В 2012 году находок павших пятнистых тюленей-ларги в акваториях и на берегах заповедника и заказника не отмечено.

\***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 из-за схожей окраски тулowiща.

Учеты акибы в предыдущие годы проводились нерегулярно и лишь на отдельных участках прибрежной акватории, поэтому имеются лишь отрывочные сведения по отдельному лежбищу на о. Уташуд. При проведении учетных работ на этом поливидовом лежбище тюленей ежегодно регистрировалось до 3-4 кольчатых нерп одновременно. Судя по имеющимся данным, акиба в пределах своего ареала нигде не образует крупные скопления, и тяготеет к ледяным полям.

В 2012 году достоверных случаев встреч кольчатой нерпы в охраняемой акватории заповедника и заказника не отмечено. Отсутствует информация о находках павших тюленей данного вида.

\***Лахтак (*Erignathus 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 устье р. Кроноцкой, отмечались выходы их на берег Семячикского лимана.

В 2012 году встреч лахтаков в Кроноцком заповеднике не отмечено. Не регистрировалось и павших животных.

\***Антур (*Phoca vitulina kurilensis*, Inukai, 1945)** обыкновенный тюлень – 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 2012 г. на лежбищах заповедника и заказника не проводился. Мы располагаем лишь отрывочными сведениями по отдельным лежбищам. По данным КФ ТИГ ДВО РАН Алтухова А.В. и Усатова И.А. на лежбищах настоящих тюленей Кроноцкого полуострова отмечается преобладание в июне и июле тюленей темной окраски,- более типичной для обыкновенных тюленей (65-70% из всех), а в конце августа доминируют тюлени светлой окраски,- более типичной для ларги (97% от общего количества тюленей на берегу). Это объясняется тем, что в этот период у антуров происходит период деторождения и спаривания, который длится до 1,5 месяцев и приходится на июнь-июль. Ларга в это время ещё нагуливается в пелагических водах, а уже в августе в массовом количестве подходит к берегам и выходит на совместные с антуром лежбища.

По прошлым годам 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 весенне-летнее время. На о.Уташуд в мае-июне происходит деторождение антуров в незначительном количестве – не более 6-8 детенышей.

Случаев обнаружения павших антуров на охраняемой территории в 2012 году не отмечено.



Рисунок Б.3.2.2 - Поливидовая залежка тюленей на о. Уташуд (антур хорошо выделяется темной окраской тела). Фото В.В. Вертянкина

\***Крылатка (*Histriophoca 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. Ранее крылаток несколько раз регистрировали в акватории Кроноцкого залива и на берегу Семячикской косы.

В 2012 году встреч полосатых тюленей в акватории заповедника и заказника не отмечено. Не было обнаружено также и павших тюленей.

### **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 2012 года выполнялись по мере сил и финансовых возможностей, так как в соответствии с утвержденным графиком данный вид работ был запланирован для более детального мониторинга. 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 отмечается повсеместно.

Наиболее крупные скопления на Камчатке каланы образуют в районе м. Лопатка, о. Уташуд (ЮКЗ), вблизи м. Козлова и в бухте Ольга (Кроноцкий заповедник). Таким образом, большая часть популяции каланов обитает в охраняемых акваториях заповедника и заказника, образуя береговые лежбища в зимнее время или используя там же для своих залёжек ледяные поля.

Данными по численности каланов в районе м. Лопатка мы не располагаем, из-за того, что основные сведения по численности морских выдр предоставлялись сотрудниками ФГУП «Севвострыбвод», которые не были в районе м. Лопатка в сезон 2012 года из-за ликвидации наблюдательных пунктов по охране калана.

Весной 2012 года на лежбищах м. Лопатка учёт каланов нами не проводился, но можно продублировать данные прошлого года: максимальная численность зверей по ориентировочным цифрам составила в апреле 2010 года 344 взрослые особи, что находится ниже уровня прошлого года (2009 г.-546, 2008 г.-268). Следует учесть, что в подконтрольном районе обитают каланы смешан-

ной камчатско-северо-курильской популяции с ярко выраженными сезонными процессами микромиграций, при которых количество зверей колеблется в очень широких пределах. Судя по многолетним наблюдениям, перемещения каланов вдоль побережья Камчатки, в основном, приурочены весной - к апрелю и осенью - к сентябрю. В сравнении с предыдущими годами численность каланов находится на очень низком уровне. О. Уташуд имеет огромное стратегическое предназначение для сохранения каланов в этом районе. Каланы, которые во время штормов с волнами восточного направления, не успевают укрыться в водах Охотского моря на западной Камчатке, выходят на береговые лежбища о. Уташуд и пережидают там штормовые дни.

В бух. Вестник и в районе о. Уташуд в 2012 году учет каланов не проводился. Максимальная численность каланов в указанных местах обитания каланов по состоянию на 2011 год составила в марте – 60 голов, в апреле – 323 особи, июне – 220 каланов, декабре – 67 каланов. По сравнению с предыдущими годами наметилась тенденция к незначительному росту численности каланов. В районе о. Уташуд максимальная численность каланов в 2011 году в весенне время составила 323 особи (в 2010 г. - 56, в 2009 г. - 417, в 2008 г. - 251), что на уровне прошлых лет. В отдельные годы, возможно, имел место недоучет каланов, так как учетные работы проводились в очень ограниченные сроки. При этом следует отметить, что на о. Уташуд животные образуют береговое лежбище во время сильных штормов.

В летние месяцы каланы сосредоточены в районе м. Жёлтый и прилегающей к нему акватории. В осенне-зимнее время они отходят от мыса, предпочитая держаться вблизи о. Уташуд, где и образуют береговые залёжки. Но в последние годы в зимнее время не было возможности посетить побережье о. Уташуд и сведения по численности каланов там не известны.

На севере Кроноцкого залива каланы обитают повсеместно, но наиболее крупные скопления образуются только на участке акватории от р. Ольга до р. Медвежка и в районе м. Козлова. С 2011 года каланы начинают осваивать побережье Кроноцкого заповедника к северу и к югу от вышеуказанных мест. Учёт каланов в данных местах затруднён тем, что при кормёжке в Кроноцком заливе каланы удаляются от берега на 7 км, где глубина моря достигает 35 метров, при этом каланы покидают охранную зону заповедника. Более-менее крупные скопления каланов здесь образуются только в вечернее время с удалением от берега 1,5 - 2 км. Характерно, что в дневное время каланы собираются в большие группы только перед надвигающимся штормом. Данные по численности каланов приведены далее в таблице Б.3.3.2.1.

Таблица Б.3.3.2.1 - Численность каланов в акватории Кроноцкого заповедника в 2011 г.

| Дата учета | Место      | Кол-во | Вид учета | ФИО наблюдателя |
|------------|------------|--------|-----------|-----------------|
| 02.02      | бух. Ольга | 4      | С берега  | Лукьянин М.Н.   |
| 04.02      | бух. Ольга | 7      | С берега  | Лукьянин М.Н.   |
| 05.02      | бух. Ольга | 6      | С берега  | Лукьянин М.Н.   |
| 21.03      | бух. Ольга | 5      | С берега  | Лукьянин М.Н.   |
| 21.02      | бух. Ольга | 3      | С берега  | Жданов О.Б.     |

| Дата учета | Место                        | Кол-во | Вид учета | ФИО наблюдателя |
|------------|------------------------------|--------|-----------|-----------------|
| 23.02      | бух. Ольга                   | 4      | С берега  | Жданов О.Б.     |
| 12.03      | бух. Ольга                   | 2      | С берега  | Жданов О.Б.     |
| 17.03      | бух. Ольга                   | 2      | С берега  | Жданов О.Б.     |
| 07.05      | бух. Ольга                   | 5      | С берега  | Жданов О.Б.     |
| 09.05      | бух. Ольга                   | 5      | С берега  | Жданов О.Б.     |
| 12.05      | бух. Ольга                   | 4      | С берега  | Жданов О.Б.     |
| 12.06      | бух. Ольга                   | 1      | С берега  | Жданов О.Б.     |
| 17.06      | бух. Ольга                   | 1      | С берега  | Жданов О.Б.     |
| 20.06      | бух. Ольга                   | 12     | С берега  | Жданов О.Б.     |
| 21.06      | бух. Ольга                   | 13     | С берега  | Жданов О.Б.     |
| 02.07      | бух. Ольга                   | 25     | С берега  | Жданов О.Б.     |
| 03.07      | бух. Ольга                   | 48     | С берега  | Жданов О.Б.     |
| 07.07      | бух. Ольга                   | 4      | С берега  | Жданов О.Б.     |
| 21.07      | бух. Ольга                   | 8      | С берега  | Жданов О.Б.     |
| 22.07      | бух. Ольга                   | 7      | С берега  | Жданов О.Б.     |
| 23.07      | бух. Ольга                   | 26     | С берега  | Жданов О.Б.     |
| 06.08      | бух. Ольга                   | 34     | С берега  | Жданов О.Б.     |
| 07.08      | бух. Ольга                   | 1      | С берега  | Жданов О.Б.     |
| 08.08      | бух. Ольга                   | 26     | С берега  | Жданов О.Б.     |
| 12.08      | бух. Ольга                   | 24     | С берега  | Жданов О.Б.     |
| 17.08      | бух. Ольга                   | 2      | С берега  | Жданов О.Б.     |
| 30.08      | бух. Ольга                   | 1      | С берега  | Жданов О.Б.     |
| 14.09      | бух. Ольга                   | 10     | С берега  | Жданов О.Б.     |
| 16.09      | бух. Ольга                   | 5      | С берега  | Жданов О.Б.     |
| 20.09      | бух. Ольга                   | 2      | С берега  | Жданов О.Б.     |
| 21.09      | бух. Ольга                   | 4      | С берега  | Жданов О.Б.     |
| 26.09      | бух. Ольга                   | 2      | С берега  | Жданов О.Б.     |
| 27.09      | бух. Ольга                   | 2      | С берега  | Жданов О.Б.     |
| 28.09      | бух. Ольга                   | 2      | С берега  | Жданов О.Б.     |
| 17.10      | бух. Ольга                   | 2      | С берега  | Жданов О.Б.     |
| 07.07      | Кроноцкий лиман              | 7      | С берега  | Худенко К.В.    |
| 18.07      | Кроноцкий лиман              | 8      | С берега  | Худенко К.В.    |
| 07.07      | Кроноцкий лиман              | 15/8   | С лодки   | Журавлёв Г.А.   |
| 09.07      | Кроноцкий лиман              | 20     | С лодки   | Журавлёв Г.А.   |
| 14.07      | Кроноцкий лиман              | 20     | С лодки   | Журавлёв Г.А.   |
| 29.07      | Кроноцкий лиман              | 15/4   | С лодки   | Журавлёв Г.А.   |
| 02.09      | Кроноцкий лиман – бух. Ольга | 50/34  | С лодки   | Журавлёв Г.А.   |
| 20.09      | бух. Чажма – м. Чажма        | 28     | С лодки   | Журавлёв Г.А.   |
| 24.09      | р. Козлова-Баранья-Кубовая   | 19     | С лодки   | Журавлёв Г.А.   |
| 30.09      | бух. Козлова-м. Кроноцкий    | 28     | С лодки   | Журавлёв Г.А.   |
| 20.09      | бух. Чажма-бух. Козлова      | 10     | С лодки   | Кашеев А.В.     |
| 03.06      | Бух. Ольга                   | 15     | С лодки   | Халманов А.В.   |
| 19.06      | Кроноцкий лиман-Козлова      | 15     | С лодки   | Халманов А.В.   |
| 26.06      | бух. Чажма-м. Кроноцкий      | 20     | С лодки   | Халманов А.В.   |
| 27.06      | бух. Козлова – бух. Ольга    | 18     | С лодки   | Халманов А.В.   |
| 29.06      | бух. Ольга – Кроноцкий лиман | 37     | С лодки   | Халманов А.В.   |
| 21.03      | Бух. Ольга                   | 2      | С берега  | Кононов А.П.    |
| 15.06      | Бух. Ольга                   | 2      | С берега  | Кононов А.П.    |

| Дата учета | Место                      | Кол-во | Вид учета | ФИО наблюдателя |
|------------|----------------------------|--------|-----------|-----------------|
| 16.06      | Бух. Ольга                 | 3      | С берега  | Кононов А.П.    |
| 17.06      | Бух. Ольга                 | 3      | С берега  | Кононов А.П.    |
| 18.06      | Бух. Ольга                 | 4      | С берега  | Кононов А.П.    |
| 19.06      | Бух. Ольга                 | 26     | С берега  | Кононов А.П.    |
| 20.06      | Бух. Ольга                 | 32     | С берега  | Кононов А.П.    |
| 21.06      | Бух. Ольга                 | 130    | С берега  | Кононов А.П.    |
| 22.06      | Бух. Ольга                 | 63     | С берега  | Кононов А.П.    |
| 23.06      | Бух. Ольга                 | 2      | С берега  | Кононов А.П.    |
| 24.06      | Бух. Ольга                 | 3      | С берега  | Кононов А.П.    |
| 25.06      | Бух. Ольга                 | 30     | С берега  | Кононов А.П.    |
| 26.06      | Бух. Ольга                 | 18     | С берега  | Кононов А.П.    |
| 27.06      | Бух. Ольга                 | 2      | С берега  | Кононов А.П.    |
| 29.06      | Бух. Ольга                 | 43     | С берега  | Кононов А.П.    |
| 30.06      | Бух. Ольга                 | 20     | С берега  | Кононов А.П.    |
| 01.07      | Бух. Ольга                 | 116    | С берега  | Кононов А.П.    |
| 02.07      | Бух. Ольга                 | 5      | С берега  | Кононов А.П.    |
| 03.07      | Бух. Ольга                 | 10     | С берега  | Кононов А.П.    |
| 04.07      | Бух. Ольга                 | 6      | С берега  | Кононов А.П.    |
| 05.07      | Бух. Ольга                 | 6      | С берега  | Кононов А.П.    |
| 07.07      | Бух. Ольга                 | 7      | С берега  | Кононов А.П.    |
| 08.07      | Бух. Ольга                 | 4      | С берега  | Кононов А.П.    |
| 09.07      | Бух. Ольга                 | 4      | С берега  | Кононов А.П.    |
| 22.07      | Бух. Ольга                 | 3      | С берега  | Вертянкин В.В.  |
| 23.07      | Бух. Ольга                 | 33     | С берега  | Вертянкин В.В.  |
| 31.07      | Бух. Ольга                 | 13     | С берега  | Вертянкин В.В.  |
| 06.08      | Бух. Ольга                 | 135    | С берега  | Вертянкин В.В.  |
| 08.08      | Бух. Ольга                 | 8      | С берега  | Вертянкин В.В.  |
| 09.08      | Бух. Ольга                 | 86     | С берега  | Вертянкин В.В.  |
| 11.08      | Бух. Ольга                 | 125    | С берега  | Вертянкин В.В.  |
| 12.08      | Бух. Ольга                 | 65     | С берега  | Вертянкин В.В.  |
| 13.08      | 2-я Баржа- Кроноцкий лиман | *79/12 | С лодки   | Вертянкин В.В.  |
| 15.08      | Бух. Ольга                 | 31     | С берега  | Вертянкин В.В.  |
| 13.06      | Камень Козлова             | 10     | С берега  | Усатов И.А.     |
| 21.06      | Бух. Козлова               | 15     | С берега  | Усатов И.А.     |
| 26.06      | м. Кроноцкий               | 50     | С лодки   | Усатов И.А.     |
| 26.06      | Камень Козлова             | 67     | С лодки   | Усатов И.А.     |
| 28.06      | Бух. Козлова               | 4      | С берега  | Усатов И.А.     |
| 03.07      | Бух. Козлова               | 15     | С берега  | Усатов И.А.     |
| 04.07      | Камень Козлова             | 25     | С лодки   | Усатов И.А.     |
| 08.07      | Бух. Козлова               | 7      | С берега  | Усатов И.А.     |
| 09.07      | Бух. Козлова               | 9      | С берега  | Усатов И.А.     |
| 10.07      | Бух. Козлова               | 25     | С берега  | Усатов И.А.     |
| 17.07      | Камень Козлова             | 25     | С лодки   | Усатов И.А.     |
| 29.07      | Камень Козлова             | 10     | С лодки   | Усатов И.А.     |
| 30.07      | Бух. Козлова               | 3      | С берега  | Усатов И.А.     |
| 18.08      | м. Козлова                 | 15     | С лодки   | Усатов И.А.     |

\*Примечание: 79/12 – в числителе взрослые каланы, в знаменателе – детёныши.

В 2012 году в районе м. Козлова в июне-августе численность каланов, по данным сотрудников научной группы КФ ТИГ ДВО РАН, изменилась в сравнении с уровнем прошлых лет. Ранее в непосредственной близости от о. Камень Козлова и в его акватории находилось до 120-150 особей. Близ кекуров Камень Козлова существуют хорошие защитные условия, кроме самих камней, которые осуществляют роль «волноломов», на мелководье 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. Одиночные каланы на кормёжке отмечались близ бух. Козлова ежедневно, но в таблицу включены только те животные, которые образовывали небольшие скопления на воде в зарослях келпа. В 2012 году произошло перераспределение группировки каланов и более половины каланов перешла в район м. Кроноцкий и м. Чажма. Численность каланов в разное время в этих местах составляла в 2012 году от 30 до 50 особей.

В целом по обобщенным данным в Кроноцком заповеднике может обитать около 500 каланов, в ЮКЗ - до 1000 особей.

Информация по смертности каланов на Камчатке очень скучна и не отражает ее истинных размеров, что связано с отсутствием людей и как следствие, отсутствие сведений по протяженным береговым линиям и недоступным участкам мысов и бухт, нерегулярностью их обследований, наличием крупных хищников и птиц, быстро утилизирующих трупы. Ежегодно павшие каланы часто отмечаются в районе 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 появлением трупов каланов после таяния снега и исчезновения прибрежных ледяных торосов. Это трупы каланов погибших в течение всего зимнего периода. В отчетном году из-за отсутствия наблюдателей на КНП «Мыс Лопатка» ФГУП Севвострыбвода данные по смертности отсутствуют.

По той же причине смертность каланов в 2012 году в акватории бух. Вестник, включая о. Уташуд, не установлена, из-за сокращения НП «Бухта Вестник» по охране каланов.

В 2012 году в прибрежной акватории Кроноцкого заповедника зарегистрировано 4 случая гибели каланов, что значительно ниже уровня прошлого года. Все находки павших каланов отмечены в бух. Ольга (сборщики: Жданов О.Б., Кононов А.П., Вертянкин В.В., Бабаев Э.А.). Из осмотренных останков павших каланов 2 оказались самцами, 2 калана – молодые животные с длиной тела до 0,9 м и 1 взрослый павший калан идентифицирован по черепу. Трупы и останки каланов обнаружены с конца мая до конца августа.

Таблица Б.3.3.2.2 - Динамика смертности каланов на Камчатке

| Год  | м. Лопатка | бух. 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)     | 197   |

| Год  | м. Лопатка | бух. Вестник | м. Камчатский | Восточное побережье                                  | Всего |
|------|------------|--------------|---------------|--|-------|
|      |            |              |               | 1(Камень Козлова)<br>4 (м. Ольги)<br>1 (м. Налычева) |       |
| 2005 | 21         | 13           | 4             | 6 (м. Ольги)<br>1 (Орланий Утес)<br>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    |
| 2012 | Н.д.       | Н.д.         | Н.д.          | 4 (бх.Ольга)   | 4     |

### Б.3.4 Учеты моржа и ушастых тюленей

Вертянкин В.В.

\***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 рифы, образуя кратковременные залежки. В конце 90-х годов одиночных моржей встречали вблизи м. Подмывающего (бухта Ольга), в устье Пятой Речки, на м. Чажма.

В 2012 году встречи моржей на береговых залёжках и в заповедной акватории не зарегистрировано. Не отмечено случаев регистрации выброса туш павших моржей.

\***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 2012 году котики в акватории и вблизи берега Кроноцкого заповедника и заказника не зарегистрировались. Нет также случаев находок павших животных этого вида.

\***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 западном побережье

Камчатки известно всего лишь единственное лежбище – на мысе Сивучьем, здесь располагается холостяковое лежбище (территория ЮКЗ).

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

На территории ЮКЗ кроме существующего холостяковое лежбища – на м. Сивучий, на котором сивучи для отдыха появляются более-менее регулярно, и численность животных на нём очень сильно колеблется, имеется былое лежбище на о. Гаврюшкин Камень – самое южное по восточной Камчатке, которое 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, возникшая недавно, (в 2005-2006 гг.).

Холостяковое лежбище, с численностью животных до 100 особей, видимо, формируется из откочевающих зверей с участков лежбища о. Камень Козлова, которые ранее залегали на Плоском Камне. 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 во время отлива в районе м. Кроноцкого для кратковременного отдыха и числом 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 ЮКЗ. 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 2012 году осталась на уровне прошлого года и составила около 800 особей. Для обзора динамика численности сивучей на охраняемой территории по годам выглядит следующим образом: в 2010 году число сивучей составило 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; в 2005 г.- в 1055; в 2004 г.- в 1500 особей. В целом, приведенные данные свидетельствуют о стабилизации числа сивучей в Камчатском регионе. По данным сотрудника КФ ТИГ ДВО РАН Алтухова А.В., который возглавлял экспедицию на м. Козлова, численность взрослых сивучей в 2012 году на м. Козлова по фотоучётам составила 330 взрослых животных, из них самцов – 87 особей,

самок – 186 особей и остальные молодые (пол не определен). Возрастно-половой состав определялся ежедневно по следующим категориям:

**Секачи:** территориальные – секачи, имеющие свои территории, активно их защищают от вторжения других секачей и молодых самцов; территориальные с самками («гаремные») – территориальные секачи, имеющие самок на своей территории; другие секачи – секачи, залегающие на холостяковых участках лежбища или отдельных камнях, скалах в одной группе, не имеют территории и не защищают их.

**Полусекачи:** неполовозрелые самцы в возрасте 6 лет, явно отличающиеся по размерам и поведению от самок и молодых животных;

**Самки:** самки в возрасте 4 лет и старше.

**Молодые животные:** неполовозрелые самцы и самки в возрасте от 1 до 3 лет. Могут находиться рядом с самками или отдельно от них.

**Другие животные:** все животные пол и/или возраст, которых во время подсчета определить не представилось возможным (удалены от наблюдателя или камеры или плохо видны и т.д.).

**Щенки:** новорожденные щенки-сеголетки.

Сезонная динамика численности сивуча на лежбище у мыса Козлова представлена следующим образом, а количество сивучей на лежбище у мыса Козлова подвержено значительным сезонным колебаниям. В репродуктивный сезон 2012 гг. на лежбище выходило до 330 животных возраста 1 год и старше. В июле количество животных начинало уменьшаться и в октябре они совсем покидали лежбище. Поздней осенью и зимой наблюдались лишь редкие случаи выхода на лежбище самцов или групп молодых животных. Рост численности сивучей начинался в конце апреля и к июню быстро достигал сезонного максимума.

Сезонные изменения численности сивucha на мысе Козлова характерны и для других репродуктивных лежбищ сивуча. Характерным для лежбища у мыса Козлова является то, что ранней весной, в конце апреля, зафиксирован одномоментный приход самцов, самок и молодых животных (Altukhov, 2013). В то время как на других лежбищах вначале появляются территориальные самцы, а через некоторое время, которое может наступить через несколько недель приходят самки (Orr & Poulter, 1967; Mamaev, 1999; Алтухов, 2012). Данные по учёту численности за 2012 год отражены в таблице 3.4.1.

Таблица 3.4.1 - учет численности сивуча различными методами в 2012 году.

| День/месяц | Учеты фотоавтоматами |   |   |   |   |    | Фото учеты на камне |   |   |   |   |    | Визуальные учеты |   |   |   |   |    |
|------------|----------------------|---|---|---|---|----|---------------------|---|---|---|---|----|------------------|---|---|---|---|----|
|            | t                    | f | j | p | m | sa | t                   | f | j | p | m | sa | t                | f | j | p | m | sa |
| 11.01      | 1                    |   |   |   |   | 1  |                     |   |   |   |   |    |                  |   |   |   |   |    |
| 12.01      | 5                    |   |   |   |   |    |                     |   |   |   |   |    |                  |   |   |   |   |    |
| 31.01      | 1                    |   |   |   |   |    |                     |   |   |   |   |    |                  |   |   |   |   |    |
| 01.02      | 1                    |   |   |   |   |    |                     |   |   |   |   |    |                  |   |   |   |   |    |
| 02.02      | 1                    |   |   |   |   |    |                     |   |   |   |   |    |                  |   |   |   |   |    |
| 03.02      | 1                    |   |   |   |   |    |                     |   |   |   |   |    |                  |   |   |   |   |    |
| 04.02      | 2                    |   |   |   |   |    |                     |   |   |   |   |    |                  |   |   |   |   |    |
| 05.02      | 2                    |   |   |   |   |    |                     |   |   |   |   |    |                  |   |   |   |   |    |

| День/месяц | Учеты фотоавтоматами |     |    |    |    |    | Фото учеты на камне |     |    |    |    |    | Визуальные учеты |   |   |     |     |    |
|------------|----------------------|-----|----|----|----|----|---------------------|-----|----|----|----|----|------------------|---|---|-----|-----|----|
|            | t                    | f   | j  | p  | m  | sa | t                   | f   | j  | p  | m  | sa | t                | f | j | p   | m   | sa |
| 27.02      | 32                   |     |    |    |    |    |                     |     |    |    |    |    |                  |   |   |     |     |    |
| 04.03      | 7                    | 3   | 3  |    |    |    |                     |     |    |    |    |    |                  |   |   |     |     |    |
| 04.03      | 2                    |     |    |    |    | 2  |                     |     |    |    |    |    |                  |   |   |     |     |    |
| 27.04      | 1                    |     |    |    |    |    |                     |     |    |    |    |    |                  |   |   |     |     |    |
| 29.04      | 7                    | 2   | 1  |    |    |    |                     |     |    |    |    |    |                  |   |   |     |     |    |
| 30.04      | 55                   | 37  | 10 |    | 5  |    |                     |     |    |    |    |    |                  |   |   |     |     |    |
| 01.05      | 63                   | 45  | 14 |    |    |    |                     |     |    |    |    |    |                  |   |   |     |     |    |
| 02.05      | 57                   | 32  | 19 |    |    |    |                     |     |    |    |    |    |                  |   |   |     |     |    |
| 03.05      | 72                   | 53  | 13 |    |    |    |                     |     |    |    |    |    |                  |   |   |     |     |    |
| 04.05      | 71                   | 34  | 22 |    | 8  | 2  |                     |     |    |    |    |    |                  |   |   |     |     |    |
| 05.05      | 68                   | 32  | 11 |    | 13 | 2  |                     |     |    |    |    |    |                  |   |   |     |     |    |
| 06.05      | 98                   | 49  | 23 |    | 14 | 4  |                     |     |    |    |    |    |                  |   |   |     |     |    |
| 07.05      | 89                   | 58  | 21 |    |    |    |                     |     |    |    |    |    |                  |   |   |     |     |    |
| 08.05      | 90                   | 58  | 22 |    |    |    |                     |     |    |    |    |    |                  |   |   |     |     |    |
| 09.05      | 88                   | 48  | 19 |    | 12 | 1  |                     |     |    |    |    |    |                  |   |   |     |     |    |
| 10.05      | 101                  | 49  | 31 |    | 18 |    |                     |     |    |    |    |    |                  |   |   |     |     |    |
| 11.05      | 124                  | 70  | 39 |    | 12 | 2  |                     |     |    |    |    |    |                  |   |   |     |     |    |
| 12.05      | 135                  | 88  | 31 |    | 13 | 2  |                     |     |    |    |    |    |                  |   |   |     |     |    |
| 13.05      | 111                  | 64  | 31 |    |    |    |                     |     |    |    |    |    |                  |   |   |     |     |    |
| 14.05      | 89                   | 52  | 23 |    |    |    |                     |     |    |    |    |    |                  |   |   |     |     |    |
| 15.05      | 96                   | 61  | 22 |    |    |    |                     |     |    |    |    |    |                  |   |   |     |     |    |
| 16.05      | 105                  | 72  | 20 |    |    |    |                     |     |    |    |    |    |                  |   |   |     |     |    |
| 17.05      | 85                   | 47  | 24 |    |    |    |                     |     |    |    |    |    |                  |   |   |     |     |    |
| 18.05      | 97                   | 55  | 28 |    |    |    |                     |     |    |    |    |    |                  |   |   |     |     |    |
| 19.05      | 95                   | 46  | 37 |    |    |    |                     |     |    |    |    |    |                  |   |   |     |     |    |
| 20.05      | 98                   | 54  | 32 |    |    |    |                     |     |    |    |    |    |                  |   |   |     |     |    |
| 21.05      | 94                   | 50  | 32 |    |    |    |                     |     |    |    |    |    |                  |   |   |     |     |    |
| 22.05      | 85                   | 49  | 26 |    |    |    |                     |     |    |    |    |    |                  |   |   |     |     |    |
| 23.05      | 84                   | 49  | 23 |    |    |    |                     |     |    |    |    |    |                  |   |   |     |     |    |
| 24.05      | 89                   | 52  | 24 |    |    |    |                     |     |    |    |    |    |                  |   |   |     |     |    |
| 25.05      | 110                  | 59  | 37 |    |    |    |                     |     |    |    |    |    |                  |   |   |     |     |    |
| 26.05      | 112                  | 71  | 25 |    |    |    |                     |     |    |    |    |    |                  |   |   |     |     |    |
| 27.05      | 64                   | 41  | 6  |    |    |    |                     |     |    |    |    |    |                  |   |   |     |     |    |
| 28.05      | 62                   | 45  | 5  |    |    |    |                     |     |    |    |    |    |                  |   |   |     |     |    |
| 29.05      | 84                   | 46  | 23 |    |    |    |                     |     |    |    |    |    |                  |   |   |     |     |    |
| 30.05      | 101                  | 67  | 16 |    |    |    |                     |     |    |    |    |    |                  |   |   |     |     |    |
| 31.05      | 100                  | 67  | 20 |    |    |    |                     |     |    |    |    |    |                  |   |   |     |     |    |
| 01.06      | 77                   | 49  | 16 |    |    |    |                     |     |    |    |    |    |                  |   |   |     |     |    |
| 02.06      | 185                  | 90  | 33 | 16 | 38 | 15 |                     |     |    |    |    |    |                  |   |   |     |     |    |
| 03.06      | 186                  | 82  | 42 | 14 | 37 | 20 |                     |     |    |    |    |    |                  |   |   | 278 | 186 | 28 |
| 04.06      | 195                  | 89  | 36 | 19 | 36 | 23 |                     |     |    |    |    |    |                  |   |   |     |     | 36 |
| 05.06      | 195                  | 94  | 43 | 23 | 33 | 20 |                     |     |    |    |    |    |                  |   |   |     |     | 46 |
| 06.06      | 197                  | 86  | 52 | 23 | 47 | 12 |                     |     |    |    |    |    |                  |   |   |     |     | 18 |
| 07.06      | 230                  | 119 | 47 | 32 | 44 | 19 | 239                 | 111 | 69 | 38 | 43 | 11 |                  |   |   |     |     |    |
| 08.06      | 266                  | 128 | 71 | 33 | 47 | 17 |                     |     |    |    |    |    |                  |   |   |     |     |    |
| 09.06      | 217                  | 109 | 51 | 34 | 40 | 13 |                     |     |    |    |    |    |                  |   |   |     |     |    |

| День/месяц | Учеты фотоавтоматами |     |    |    |    |    | Фото учеты на камне |     |    |    |    |    | Визуальные учеты |     |    |    |    |    |
|------------|----------------------|-----|----|----|----|----|---------------------|-----|----|----|----|----|------------------|-----|----|----|----|----|
|            | t                    | f   | j  | p  | m  | sa | t                   | f   | j  | p  | m  | sa | t                | f   | j  | p  | m  | sa |
| 10.06      | 236                  | 125 | 42 | 34 | 45 | 22 | 211                 | 107 | 54 | 37 | 37 | 10 | 258              | 179 | 34 | 45 | 40 | 5  |
| 11.06      | 207                  | 104 | 34 | 33 | 44 | 22 |                     |     |    |    |    |    |                  |     |    |    |    |    |
| 12.06      | 235                  | 126 | 52 | 35 | 39 | 16 | 278                 | 143 | 62 | 48 | 47 | 12 | 316              | 178 | 82 | 50 | 46 | 10 |
| 13.06      | 234                  | 131 | 49 | 38 | 35 | 18 |                     |     |    |    |    |    |                  |     |    |    |    |    |
| 14.06      | 208                  | 101 | 42 | 43 | 37 | 24 |                     |     |    |    |    |    |                  |     |    |    |    |    |
| 15.06      | 211                  | 104 | 62 | 61 | 36 | 7  |                     |     |    |    |    |    |                  |     |    |    |    |    |
| 16.06      | 227                  | 127 | 42 | 50 | 33 | 22 | 267                 | 143 | 43 | 64 | 52 | 20 | 267              | 179 | 51 | 68 | 47 | 15 |
| 19.06      | 234                  | 115 | 45 | 55 | 38 | 27 |                     |     |    |    |    |    |                  |     |    |    |    |    |
| 20.06      | 203                  | 106 | 29 | 46 | 35 | 25 | 252                 | 112 | 66 | 79 | 49 | 10 | 238              | 136 | 34 | 68 | 45 | 16 |
| 21.06      | 197                  | 99  | 28 | 60 | 38 | 31 | 215                 | 123 | 35 | 74 | 34 | 16 | 242              | 144 | 49 | 73 | 39 | 10 |
| 22.06      | 194                  | 103 | 22 | 47 | 42 | 25 |                     |     |    |    |    |    |                  |     |    |    |    |    |
| 23.06      | 195                  | 106 | 18 | 55 | 37 | 26 |                     |     |    |    |    |    |                  |     |    |    |    |    |
| 24.06      | 213                  | 115 | 28 | 61 | 49 | 21 |                     |     |    |    |    |    |                  |     |    |    |    |    |
| 25.06      | 236                  | 135 | 36 | 70 | 39 | 24 | 235                 | 130 | 35 | 71 | 40 | 16 | 247              | 152 | 40 | 78 | 46 | 9  |
| 26.06      | 183                  | 95  | 24 | 61 | 39 | 17 |                     |     |    |    |    |    |                  |     |    |    |    |    |
| 27.06      | 170                  | 89  | 25 | 65 | 34 | 17 |                     |     |    |    |    |    |                  |     |    |    |    |    |
| 28.06      | 178                  | 105 | 14 | 64 | 39 | 19 |                     |     |    |    |    |    |                  |     |    |    |    |    |
| 29.06      | 165                  | 92  | 16 | 70 | 32 | 23 |                     |     |    |    |    |    | 210              | 128 | 30 | 77 | 39 | 9  |
| 30.06      | 151                  | 100 | 24 | 53 |    |    |                     |     |    |    |    |    |                  |     |    |    |    |    |
| 01.07      | 157                  | 101 | 16 | 54 | 26 | 13 |                     |     |    |    |    |    |                  |     |    |    |    |    |
| 02.07      | 167                  | 100 | 15 | 57 | 29 | 17 |                     |     |    |    |    |    |                  |     |    |    |    |    |
| 03.07      | 149                  | 71  | 26 | 60 | 34 | 10 |                     |     |    |    |    |    |                  |     |    |    |    |    |
| 04.07      | 125                  | 76  | 12 | 72 | 26 | 5  | 228                 | 128 | 40 | 81 | 39 | 7  | 214              | 114 | 19 | 76 | 32 | 14 |
| 05.07      | 123                  | 76  | 15 | 77 |    |    |                     |     |    |    |    |    |                  |     |    |    |    |    |
| 06.07      | 124                  | 57  | 31 | 75 | 29 | 1  |                     |     |    |    |    |    |                  |     |    |    |    |    |
| 07.07      | 169                  | 106 | 27 | 68 | 26 | 6  |                     |     |    |    |    |    |                  |     |    |    |    |    |
| 08.07      | 171                  | 101 | 29 | 67 | 27 | 12 |                     |     |    |    |    |    |                  |     |    |    |    |    |
| 09.07      | 111                  | 65  | 13 | 82 | 15 | 16 | 198                 | 109 | 19 | 76 | 23 | 19 | 139              | 91  | 13 | 74 | 31 | 4  |
| 10.07      | 167                  | 98  | 18 | 71 | 23 | 19 | 135                 | 69  | 18 | 70 | 14 | 11 |                  |     |    |    |    |    |
| 11.07      | 139                  | 87  | 18 | 68 | 21 | 7  |                     |     |    |    |    |    |                  |     |    |    |    |    |
| 12.07      | 121                  | 75  | 9  | 74 | 18 | 9  |                     |     |    |    |    |    |                  |     |    |    |    |    |
| 13.07      | 60                   | 36  | 6  | 72 | 8  |    | 190                 | 145 | 14 | 85 | 19 | 2  |                  |     |    |    |    |    |
| 14.07      | 84                   | 51  | 21 | 46 | 6  | 1  |                     |     |    |    |    |    |                  |     |    |    |    |    |
| 15.07      | 87                   | 55  | 21 | 45 | 7  |    |                     |     |    |    |    |    |                  |     |    |    |    |    |
| 16.07      | 99                   | 68  | 20 | 38 |    |    |                     |     |    |    |    |    |                  |     |    |    |    |    |
| 17.07      | 117                  | 72  | 26 | 74 | 14 | 5  | 133                 | 79  | 24 | 72 |    | 3  | 132              | 96  | 22 | 71 | 14 | 0  |
| 18.07      | 115                  | 75  | 22 | 66 | 14 |    |                     |     |    |    |    |    |                  |     |    |    |    |    |
| 19.07      | 126                  | 65  | 34 | 59 |    |    |                     |     |    |    |    |    |                  |     |    |    |    |    |
| 20.07      | 139                  | 85  | 37 | 63 | 12 |    |                     |     |    |    |    |    |                  |     |    |    |    |    |
| 21.07      | 138                  | 88  | 30 | 61 | 14 |    |                     |     |    |    |    |    |                  |     |    |    |    |    |
| 22.07      | 109                  | 59  | 28 | 21 |    |    | 95                  | 49  | 15 | 39 | 10 | 2  |                  |     |    |    |    |    |
| 23.07      | 122                  | 64  | 31 | 30 |    |    |                     |     |    |    |    |    |                  |     |    |    |    |    |
| 24.07      | 142                  | 91  | 29 | 74 | 15 | 2  |                     |     |    |    |    |    |                  |     |    |    |    |    |
| 25.07      | 114                  | 74  | 25 | 74 | 10 | 2  |                     |     |    |    |    |    |                  |     |    |    |    |    |
| 26.07      | 127                  | 78  | 34 | 64 | 7  | 4  | 131                 | 90  | 23 | 63 | 8  | 1  | 147              | 110 | 25 | 86 | 11 | 1  |
| 27.07      | 118                  | 69  | 28 | 66 | 8  | 2  |                     |     |    |    |    |    |                  |     |    |    |    |    |

| День/месяц | Учеты фотоавтоматами |    |    |    |   |    | Фото учеты на камне |     |    |    |    |    | Визуальные учеты |    |    |    |    |    |
|------------|----------------------|----|----|----|---|----|---------------------|-----|----|----|----|----|------------------|----|----|----|----|----|
|            | t                    | f  | j  | p  | m | sa | t                   | f   | j  | p  | m  | sa | t                | f  | j  | p  | m  | sa |
| 28.07      | 97                   | 57 | 23 | 80 | 8 | 3  |                     |     |    |    |    |    |                  |    |    |    |    |    |
| 29.07      | 129                  | 85 | 34 | 67 |   |    | 156                 | 100 | 18 | 64 | 10 |    | 147              | 99 | 29 | 80 | 12 | 2  |
| 30.07      | 84                   | 48 | 21 | 48 |   | 1  |                     |     |    |    |    |    |                  |    |    |    |    |    |
| 31.07      | 103                  | 64 | 26 | 46 | 6 |    |                     |     |    |    |    |    |                  |    |    |    |    |    |
| 01.08      | 76                   | 37 | 13 | 51 | 6 | 2  | 134                 |     |    |    |    |    | 110              | 82 | 17 | 75 | 10 | 1  |
| 02.08      | 76                   | 31 | 5  | 34 |   |    |                     |     |    |    |    |    |                  |    |    |    |    |    |
| 03.08      | 62                   | 39 | 7  | 76 |   | 3  | 78                  | 52  | 11 | 68 |    |    | 89               | 71 | 15 | 81 | 3  | 0  |
| 04.08      | 92                   | 50 | 23 | 61 |   | 1  |                     |     |    |    |    |    |                  |    |    |    |    |    |
| 05.08      | 67                   | 30 | 8  | 48 |   |    |                     |     |    |    |    |    |                  |    |    |    |    |    |
| 06.08      | 63                   | 37 | 17 | 67 |   |    |                     |     |    |    |    |    |                  |    |    |    |    |    |
| 07.08      | 91                   | 57 | 20 | 68 |   | 1  |                     |     |    |    |    |    |                  |    |    |    |    |    |
| 08.08      | 81                   | 50 | 12 | 63 | 4 |    |                     |     |    |    |    |    |                  |    |    |    |    |    |
| 09.08      | 65                   | 30 | 27 | 68 |   | 1  | 29                  | 19  | 4  | 57 |    | 1  | 42               | 35 | 4  | 58 | 2  | 1  |
| 10.08      | 35                   | 21 | 8  | 46 |   | 1  |                     |     |    |    |    |    |                  |    |    |    |    |    |
| 11.08      | 43                   | 26 | 13 | 47 |   |    |                     |     |    |    |    |    |                  |    |    |    |    |    |
| 12.08      | 20                   | 11 | 8  | 32 |   |    |                     |     |    |    |    |    |                  |    |    |    |    |    |
| 13.08      | 57                   | 39 | 12 | 51 |   | 1  |                     |     |    |    |    |    |                  |    |    |    |    |    |
| 14.08      | 29                   | 17 | 5  | 29 |   |    |                     |     |    |    |    |    |                  |    |    |    |    |    |
| 15.08      | 66                   | 26 | 21 | 40 |   |    |                     |     |    |    |    |    |                  |    |    |    |    |    |
| 16.08      | 89                   | 60 | 22 | 48 |   |    | 118                 |     |    |    |    |    |                  |    |    |    |    |    |
| 17.08      | 80                   | 47 | 30 | 40 |   |    |                     |     |    |    |    |    |                  |    |    |    |    |    |
| 18.08      | 35                   | 18 | 14 | 34 |   |    |                     |     |    |    |    |    |                  |    |    |    |    |    |

Примечание: t – общая численность, f – самки, j – молодые, p – щенки, m – самцы, sa – не определены. Разницу между общей численностью и указанными категориями составляют животные, для которых не удалось определить половозрастную категорию.

Репродуктивный потенциал сивучей на лежбищах Камчатки и Командорских островов за последние 10 лет сохраняется на крайне низком уровне, и не отмечена тенденция роста. Особенно большим изменениям выживаемости подвержены детёныши сивучей на лежбище Камня Козлова (Кроноцкий заповедник). В отдельные годы при сильных летних штормах погибает до 30 % приплода (таблица Б.3.4.2).

Учет численности новорожденных щенков методом прогона был выполнен 30 июня перед мечением приплода. Для мечения под скалой были изолированы от воды 73 щенка. Помимо них в разных частях лежбища находилось еще 22 живых щенка и 6 павших. Таким образом, 30 июня на лежбище находилось 95 живых и 6 павших щенков. Следовательно, в 2012 г на лежбище родился 101 щенок сивуча, а позднее на берегу были обнаружены ещё 3 павших щенка. За весь период наблюдений на лежбище погибли 9 новорожденных щенков. Причины смерти установить не представилось возможным. В одном случае щенок, вероятно, пострадал в результате территориального конфликта между секачами. Таким образом, смертность приплода в 2012 году составила 9%.

Значительное расхождение в численности новорожденных щенков сивучи, определенной разными методами связано с изрезанным рельефом лежбища. При визуальных учетах щенков с вершины скалы и на фотографиях удается за-

метить не всех щенков. Величина погрешности визуального учета со скалы стабильна на протяжении сезона и составляет 16%, но он, пожалуй, является наиболее точным.

Таблица Б.3.4.2 - Динамика численности щенков сивучей на репродуктивных лежбищах Камчатки и Командорских островов.

| Годы           | 2002       | 2003       | 2004       | 2005       | 2006       | 2007       | 2008       | 2009       | 2010       | 2011       | 2012       |
|----------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Юго-Вост. Л-ще | 203        | 215        | 220        | 236        | 220        | 231        | 222        | 181        | 222*       | 178        | 182        |
| м. Манати      | 0          | н.д.       | 0          | 0          | 0          | 2          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          |
| о. Арий Камень | 2          | 1          | 1          | 0          | 0          | 0          | 2          | 0          | 0          | 0          | 0          |
| бух. Железная  | 3          | н.д.       | 0          | н.д.       | 1          | н.д.       | 0          | н.д.       | н.д.       | н.д.       | 0          |
| м. Козлова     | 84         | 71         | 107        | 111        | 107        | 107        | 104        | 84         | 98         | 87         | 92         |
| <b>ИТОГО</b>   | <b>292</b> | <b>287</b> | <b>328</b> | <b>347</b> | <b>328</b> | <b>340</b> | <b>328</b> | <b>265</b> | <b>320</b> | <b>265</b> | <b>274</b> |

*Примечание: н.д. – нет данных*

Как и в прежние годы, продолжался сбор данных по численности сивучей не только на основных лежбищах, но и на временных залежках и в акватории прибрежной зоне заповедника и заказника. Данные по встречам сивучей отражены в таблице Б.3.4.3.

Таблица Б.3.4.3 - Встречи сивучей в акватории Кроноцкого государственного природного биосферного заповедника в 2012 году вне лежбища:

| Дата учёта | Место наблюдения  | Кол-во сивучей | Поведение животных | Ф.И.О. наблюдателя |
|------------|-------------------|----------------|--------------------|--------------------|
| 13.02      | Семячинский лиман | 15             | на кормёжке        | Халманов В.А.      |
| 14.02      | Семячинский лиман | 17             | на кормёжке        | Халманов В.А.      |
| 12.05      | бх.Ольга          | 3              | на кормёжке        | Жданов О.Б.        |
| 03.06      | Семячинский лиман | 8              | на кормёжке        | Халманов В.А.      |
| 07.07      | бх.Ольга          | 1              | на миграции        | Худенко К.В.       |
| 15.07      | б.Каменистая      | 35             | отдых              | Журавлёв Г.А.      |
| 24.07      | м.Кроноцкий       | 8              | на кормёжке        | Журавлёв Г.А.      |
| 09.08      | бх.Ольга          | 2              | на кормёжке        | Вертянкин В.В.     |
| 13.08      | Кроноцкий лиман   | 1              | на кормёжке        | Вертянкин В.В.     |
| 19.08      | Кроноцкий лиман   | 1              | на кормёжке        | Жданов О.Б.        |
| 26.08      | бх.Ольга          | 2              | на миграции        | Вертянкин В.В.     |

Случаев гибели взрослых или молодых сивучей на побережье Кроноцкого заповедника и ЮКЗ в 2012 году не отмечено. В 2012 году проводилось мечение детёнышей сивучей методом горячего таврения на лежбище Камень Козлова сотрудниками КФ ТИГ ДВО РАН, которое проводится с 1998 года 1 раз в 2 года.

Мечение в 2012 году проведено во второй половине дня 30 июня в тихую и туманную погоду. Отгон щенков был начат в 14:50. После подсчета щенков (живых и павших) на лежбище было доставлено и установлено оборудование для анестезии и мечения сивучей. В 15:49 был помечен первый, а в 19:15 – последний щенок. Общее время мечения составило 3 часа 26 минуты. Работа проводилась с применением двух анестезийных установок. Список меченых сивучей и данные по их морфометрии представлены в таблице. Всего было помечено 50 щенков сивуча, 26 самок и 24 самца. Все щенки выглядели здоровы-

ми, хорошо упитанными. Каких-либо отклонений в их состоянии, поведении и внешнем виде не отмечено.

Таблица Б.3.4.4 - Список меченых щенков сивуча на м. Козлова 30 июня 2012 г

| Номер тавро | Пол   | Масса тела, кг | Проекционная длина, см | Обхват за передними ластами, см | Состояние волосяного покрова |
|-------------|-------|----------------|------------------------|---------------------------------|------------------------------|
| K400        | самец | 23.4           | 100                    | 65                              | мокрый, промыт               |
| K401        | самка | 25.2           | 101                    | 67                              | мокрый, промыт               |
| K402        | самка | 35.4           | 105                    | 79                              | мокрый, промыт               |
| K403        | самка | 31.5           | 103                    | 74                              | мокрый, промыт               |
| K404        | самец | 26.5           | 95                     | 72                              | мокрый, промыт               |
| K405        | самка | 34.6           | 108                    | 76                              | мокрый, промыт               |
| K406        | самка | 29.1           | 100                    | 76                              | мокрый, промыт               |
| K407        | самец | 41.7           | 110                    | 80                              | мокрый, промыт               |
| K408        | самка | 28.3           | 97                     | 71                              | мокрый, промыт               |
| K409        | самка | 41.7           | 105                    | 73                              | мокрый, промыт               |
| K410        | самка | 25.7           | 99                     | 69                              | мокрый, промыт               |
| K411        | самка | 32.5           | 103                    | 71                              | мокрый, промыт               |
| K412        | самец | 39.5           | 110                    | 83                              | мокрый, промыт               |
| K413        | самец | 36.6           | 110                    | 72                              | мокрый, промыт               |
| K414        | самец | 31.1           | 98                     | 72                              | мокрый, промыт               |
| K415        | самец | 32.3           | 113                    | 70                              | мокрый, промыт               |
| K416        | самец | 41.5           | 109                    | 85                              | мокрый, промыт               |
| K417        | самка | 32.6           | 108                    | 71                              | мокрый, промыт               |
| K418        | самец | 33.5           | 105                    | 77                              | мокрый, промыт               |
| K419        | самка | 30.0           | 111                    | 68                              | мокрый, промыт               |
| K420        | самец | 34.7           | 105                    | 76                              | мокрый, промыт               |
| K421        | самка | 31.2           | 107                    | 70                              | мокрый, промыт               |
| K422        | самка | 28.9           | 99                     | 73                              | мокрый, промыт               |
| K423        | самец | 31.5           | 110                    | 68                              | мокрый, промыт               |
| K424        | самка | 31.1           | 95                     | 78                              | мокрый, промыт               |
| K425        | самка | 35.5           | 113                    | 74                              | мокрый, промыт               |
| K426        | самец | 35.7           | 103                    | 82                              | мокрый, промыт               |
| K427        | самка | 24.1           | 101                    | 61                              | мокрый, промыт               |
| K428        | самка | 32.8           | 106                    | 77                              | мокрый, промыт               |
| K429        | самка | 34.8           | 113                    | 72                              | мокрый, промыт               |
| K430        | самка | 33.8           | 105                    | 79                              | мокрый, промыт               |
| K431        | самец | 36.6           | 117                    | 73.5                            | мокрый, промыт               |
| K432        | самец | 49.7           | 116                    | 90                              | мокрый, промыт               |
| K433        | самец | 37.0           | 113                    | 73                              | мокрый, промыт               |
| K434        | самка | 35.2           | 103                    | 80                              | мокрый, промыт               |
| K435        | самка | 27.0           | 104                    | 69.5                            | мокрый, промыт               |
| K436        | самка | 32.5           | 105                    | 76                              | мокрый, промыт               |
| K437        | самец | 35.5           | 106                    | 76                              | мокрый, промыт               |
| K438        | самец | 27.8           | 100                    | 72                              | мокрый, промыт               |
| K439        | самец | 37.2           | 115                    | 73                              | мокрый, промыт               |

| Номер тавро | Пол   | Масса тела, кг | Проекционная длина, см | Обхват за передними ластами, см | Состояние волосяного покрова |
|-------------|-------|----------------|------------------------|---------------------------------|------------------------------|
| K440        | самец | 30.5           | 100                    | 75                              | мокрый, промыт               |
| K441        | самец | 44.5           | 120                    | 80                              | мокрый, промыт               |
| K442        | самец | 37.8           | 106                    | 81                              | мокрый, промыт               |
| K443        | самец | 36.1           | 114                    | 73                              | мокрый, промыт               |
| K444        | самец | 33.2           | 97                     | 79                              | мокрый, промыт               |
| K445        | самка | 26.2           | 103                    | 65                              | мокрый, промыт               |
| K446        | самка | 30.2           | 103                    | 71                              | мокрый, промыт               |
| K447        | самка | 25.0           | 100                    | 64                              | мокрый, промыт               |
| K448        | самец | 37.0           | 117                    | 74                              | мокрый, промыт               |
| K449        | самка | 35.3           | 111                    | 66                              | мокрый, промыт               |

В сезон 2012 года также были продолжены дистанционные наблюдения за сивучами при помощи фотокамер. Результаты мониторинга сивучей на лежбище у мыса Козлова указывают на его важность, и не только как места размножения животных. Другая важная роль лежбища - это место отдыха молодых сивучей с других лежбищ, главным образом, с о. Медный, во время весенне-осенней миграции. Получены первые сведения об использовании сивучами лежбища в зимний период годового цикла жизни животных. Позитивный опыт применения автономных фотокамер на мысе Козлова расширяет возможности и сроки наблюдений за сивучами, как на этом лежбище, так и на других важных местах летнего и зимнего обитания сивуча на протяжении круглого года. Дистанционный фото-видеомониторинг, осуществляемый без участия человека, является важным инструментом наблюдений за животными на охраняемых природных территориях, таких как Кроноцкий и Командорский заповедники.

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

На лежбищах сивучей на Командорских островах проводятся учеты численности сивучей и наблюдения за меченными животными. В основном, это были сивучи с о. Медного, но за многолетний период наблюдений отмечено лишь 3 сивуча с м. Козлова. Некоторые животные неоднократно переходили с одного лежбища на другое. Наблюдения за сивучами на Камне Козлова показали, что в 2012 году на лежбище было встречено 125 меченых животных. Большинство из них были аборигенами с мыса Козлова – 74 особи (59,2%), значительную долю составляли звери с о. Медный – 48 голов (30,4%) и лишь по 1 животному (по 0,8%) составляли животные с Курильских островов (о. Анциферова, о. Ловушки и о. Райкоке). Это на 17 сивучей меньше прочитано меток, чем было в прошлом году.

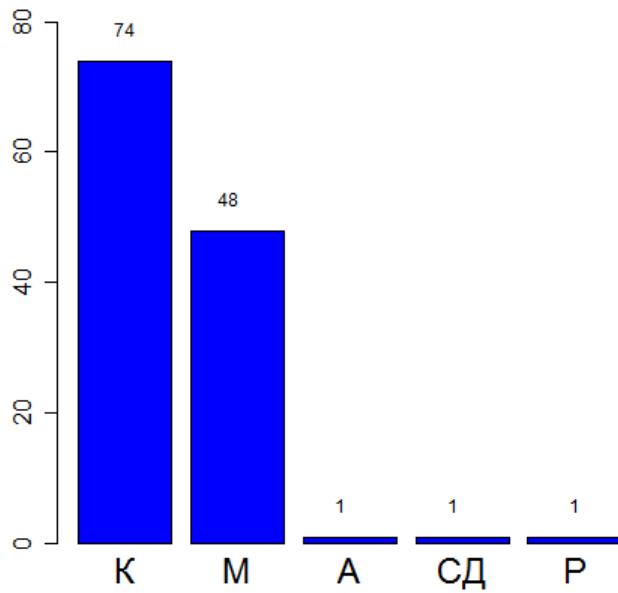


Рисунок Б.3.4.1 - Количество меченых сивучей встреченных на мысе Козлова в 2012 г по их происхождению: К – м. Козлова, М – о. Медный, А – о. Анциферова, СД – Скала Долгая (Ловушки), Р – о. Райкоке.

Для сравнения, в сезон 2011 года было учтено и достоверно прочитано 142 меченых животных: 79 сивучей имели местное происхождение, 58 животных с о. Медного и 3 сивуча с островов Курильской гряды, были выходцами с лежбища о. Анцифирова, о. Ловушки и о. Райкоке (по 1 животному). Возрастной состав меченых сивучей представлен на рисунке 3.4.2.

Аборигенные меченные звери были представлены разными возрастными группами, среди которых основную долю составляли звери репродуктивного возраста (рис. 3.4.2). Напротив, среди мигрантов с о.Медный подавляющее большинство составляли молодые животные, так как животные старшей возрастной категории предпочитают размножаться на лежбище происхождения.

Подобная картина наблюдается ежегодно. Результаты наблюдений 2009-2011 года иллюстрируют, что доля молодых животных рожденных на о. Медном доходит до 30 %. Доля молодых животных с мыса Козлова также высока, но, учитывая, что на мысе Козлова рождается и метится в два раза меньше животных, то в абсолютных числах подавляющее большинство среди молодых животных составляют сивучи с о. Медный. И напротив, основную же долю репродуктивно активного населения составляют животные, рожденные на мысе Козлова.

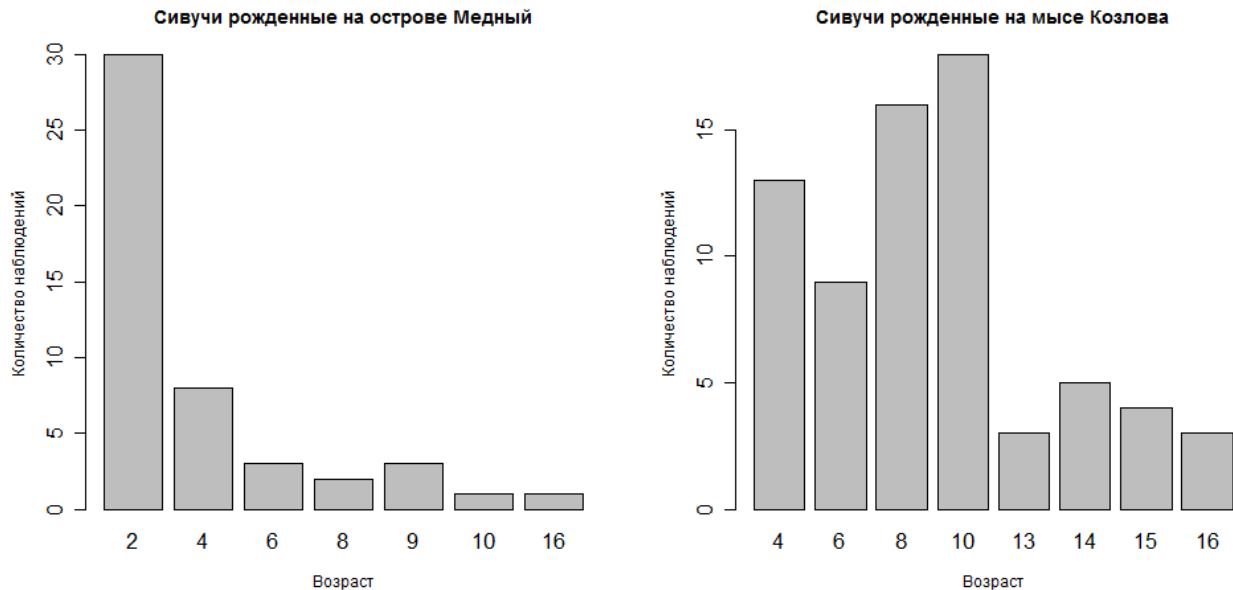


Рисунок Б.3.4.2 - Возрастное распределение сивучей в 2012 году

Сотрудником КамчатНИРО В.С. Никулиным собраны и обобщены множество данных по уникальной залёжке сивучей в черте городской черты г. Петропавловска-Камчатского и посильной помощи Кроноцкого заповедника, Ростприроднадзора и Севвострыбвода, сбор которых продолжается на протяжении уже многих лет за зимующими морскими львами в Авачинской бухте. В отличие от прошлых лет, в 2011 г. отмечено некоторое перераспределение зимующих сивучей. К ранее известным залежкам на разрушенном пирсе бывшего Моховского рыбоконсервного завода (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 2012 г. было проведено 163 учета (2011г. -176, 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 начале сентября. Число животных заметно снизилось по сравнению с показателями предыдущих лет (таблица Б.3.4.5).

За период наблюдений в 2012 году было зафиксировано 72 меченых сивуча с тавро на теле, что составляет на 10 особей меньше, чем в 2011 году. Поражает, что меченные звери практически одни и те же и всё реже появляются новые сивучи, хотя мечение продолжается. Это наводит на мысль, что с каждым годом беспокойство сивучей на пирсах Авачинского залива принимает постоянный характер и особенно сильно подвержены беспокойству молодые животные. Будучи один раз потревоженными на лежбище они уже опасаются выходить на берег и совсем избегают появления на городских лежбищах.

Максимальное единовременное количество меченых животных в Авачинской бухте наблюдалось в марте 2012 года, когда общее их количество составило 20 особей (март 2010 г. составило 22 особи, март 2010 г.- 41 особь; март 2009 г.- 45 голов).

Таблица Б.3.4.5 - Динамика максимальной численности зимующих сивучей

| М-ц/год  | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 |
|----------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Январь   | 3    | 14   | 58   | 110  | 203  | 257  | 233  | 239  | 195  |
| Февраль  | 62   | 17   | 38   | 43   | 203  | 308  | 236  | 238  | 158  |
| Март     | 44   | 86   | 91   | 224  | 168  | 388  | 279  | 227  | 160  |
| Апрель   | 10   | 112  | 121  | 186  | 226  | 229  | 215  | 172  | 175  |
| Май      | 0    | 9    | 9    | 0    | ?    | 28   | 25   | 24   | 42   |
| Сентябрь | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 10   | 49   | 38   | 18   |
| Октябрь  | ?    | 14   | 17   | 83   | 68   | 69   | 192  | 128  | 77   |
| Ноябрь   | 13   | 58   | 77   | 158  | 54   | 179  | 240  | 162  | 160  |
| Декабрь  | 35   | 64   | 158  | 108  | 59   | 205  | 254  | 168  | 163  |

Среди меченых сивучей наблюдались животные со следующими номерами тавро на левой стороне туловища:

K57, K72, K100, K138, K180, K200, K202, K206, K212, K217, K220, K223, K234, K241, K244, K263, K265, K273, K275, K290, K293, K294, K299, K306, K317, K345, K352, K376, K394, K440;  
 Л186, Л485, Л490, Л521, Л536, Л565, Л576, Л627, Л650, Л675;  
 М112, М242, М370, М484, М530, М534, М684, М722, М917;  
 Y22, Y178, Y199, Y238, Y385, Y436, Y477, Y517, Y550, Y562, Y600, Y601, Y604, Y648, Y718, Y765, Y793, Y795, Y971;  
 C556;           B831;           P165, P712.

\*Примечание: в сравнении с прошлым 2011 годом с лежбища Камень Козлова в Авачинской бухте появилось 2 новых сивуча K352, K440, но недосчитались 8 сивучей (K13, K84, K109, K161, K219, K257, K286, K353), которые до этого времени выходили на лежбище регулярно.

Таким образом, учеты меченых сивучей в Авачинской бухте показывают, что большинство зверей (41,7 %) являются выходцами с лежбища Камень Козлова. Материал, полученный по результатам наблюдений за меченными животными, позволяет анализировать показатели выживаемости и распределения сивучей, что важно для организации их мониторинга и охраны, которая на петропавловских лежбищах в настоящее время полностью отсутствует. Посетители из числа местных жителей и гостей города беспрепятственно проникают на территорию залегания сивучей, распугивают или разгоняют все животных, тем самым сводят на нет все усилия Кроноцкого заповедника по сохранению редкого животного, занесённого в Красную книгу МСОП, России и Камчатки.

## Б.4 Орнитофауна

### Б.4.1 Тихоокеанская чайка

Казанский Ф.В.

В мае – августе 2012 года специалистом института биологических проблем Севера (ИБПС ДВО РАН) с.н.с. к.б.н. Л.А. Зеленской а также волонтером О.Н. Васик была проведена специальная работа по исследованию экологии ти-

тихоокеанской чайки, гнездящейся на Кроноцком озере. Ниже представлены результаты этой работы:

Для тихоокеанской чайки (*Larus schistisagus*) в пределах всего ее ареала характерно размещение колоний на морских островах. Колонии на побережье, как правило, находятся не далее 2-3 км от моря (Зеленская, 2008). Единственные два исключения - гнездовья на крупнейших пресноводных озерах Камчатки: озере Кроноцком (в 40 км от побережья) и Курильском (25 км от западного побережья и 40 км от восточного побережья полуострова) (Лобков, 1986). Выявление особенностей экологии в популяции тихоокеанской чайки, гнездящейся в условиях необычного удаления от морского побережья, с нашей точки зрения, представляет несомненный интерес.

В продолжение начатых на оз. Курильском (Зеленская, 2011) работ по выявлению особенностей экологии колоний тихоокеанской чайки, гнездящихся в условиях необычного удаления от морского побережья, исследования были проведены на оз. Кроноцком. Тихоокеанская чайка здесь ранее целенаправленно не изучалась, но периодически проводились учеты гнездящихся птиц на островах (табл. Б.4.1.1).

Таблица Б.4.1.1 - Численность гнезд чаек на островах оз. Кроноцкого в разные годы.

| Год, время и автор<br>учетов             | Численность пар чаек на разных островах |    |    |   |    |    |    |    |   |    |     |
|--|---|----|----|---|----|----|----|----|---|----|-----|
|  | 1*                                      | 2  | 3  | 4 | 5  | 6  | 7  | 8  | 9 | 10 | 11  |
| 1981г. **; 7-10<br>июля; Е.Г. Лобков     | 444                                     | 50 | 20 | - | -  | 15 | 14 | 53 | - | -  | 207 |
| 1982г. ***; 4-5 и 26<br>июля; Л.М. Зуева | 370                                     | 56 | 18 | 1 | 18 | 84 | 1  | 17 | 0 | 0  | 253 |
| 2012г., 2 июня;<br>наши данные           | 557                                     | 23 | 15 | 0 | 0  | 0  | 0  | 0  | 0 | 0  | 0   |

Примечания: Прочерк – учеты не проводились; \*Названия островов: 1- о. Бэра; 2- о. Державина; 3- о. Бианки; 4- о. Лебедева; 5- о. Шмидта; 6- о. Линдера; 7- о. Конради; 8- о. Круга; 9- о. Алмазова; 10- о. Рябушинского; 11- о. Комарова; \*\*Источник: Летопись природы, 1982; \*\*\*Источник: Зуева, 1984.

Целью работ явился сбор новых данных по численности, биологии размножения, кормодобывания и питания тихоокеанской чайки оз. Кроноцкого.

При проведении исследований использовались следующие методики:

– Современное распределение и численность гнездовой популяции тихоокеанской чайки на оз. Кроноцком. Работа проводилась в начале сезона размножения однократно на каждом из заселенных чайками островов. Просчет за-гнездившихся пар чаек проводился как прямым учетом построенных в этом сезоне гнезд (о-ва Державина, Бианки), так и фотографированием колоний с воды с последующим учетом гнезд по фотографиям (о. Бэра). Негативного влияния на колонии и окружающую среду эти методы не дают.

- Особенности биологии размножения озерной популяции тихоокеанской чайки. Все работы проводились при регулярном (раз в 5-7 дней) посещении колонии на о. Бэра. Были выбраны две модельные площадки: на вершине (высокая плотность гнездования), и на склоне острова (средняя плотность гнездования). Гнезда, обнаруженные в пределах модельных площадок, маркировали

бирками с номерами. В этих гнездах маркировали все отложенные яйца, позже – кольцевали вылупившихся птенцов. В конце сезона бирки были сняты. Негативного влияния на колонии и окружающую среду эти методы не дают.

- Питание тихоокеанской чайки, прямые трофические взаимоотношения между чайками, рыбами и хищниками. Сбор пищевых проб взрослых чаек и птенцов проводили не только на о. Бэра, но и на «клубах» около мест кормежки: в верхнем течении р. Кроноцкая и в лимане при впадении реки в океан. Проводили прямые наблюдения за поведением и учеты кормящихся чаек. Негативного влияния на колонии и окружающую среду эти методы не дают.

- Влияние гнездования чаек на растительность на островах-колониях. Было проведено фотографирование растительных сообществ и сбор гербария растений на островах как заселенных чайками, так и без колоний птиц. Негативного влияния на колонии и окружающую среду эти методы не дают.

На о. Бэра были проведены учеты чаек, занявших гнездовые участки по специально сделанной серии цифровых фотографий, позволяющих получить данные с минимальной ошибкой. На других островах учитывали непосредственно гнезда, построенные в текущем сезоне.

Основные работы (регулярный мониторинг учетных площадок и сбор пищевых проб) проводили на о. Бэра с 27 мая по 23 августа 2012 г. Здесь были выбраны две модельные площадки: на вершине (высокая плотность гнездования), и на склоне острова (средняя плотность гнездования). Гнезда, обнаруженные в пределах модельных площадок, маркировали бирками с номерами. В этих гнездах маркировали все отложенные яйца, позже – кольцевали вылупившихся птенцов. Маркованные участки посещали регулярно, раз в 5-7 дней. Сбор пищевых проб взрослых чаек и птенцов проводили не только на о. Бэра, но и на «клубах» около мест кормежки: в верхнем течении р. Кроноцкая и в лимане при впадении реки в океан.

Тихоокеанская чайка гнездится не на всех 11 островах Кроноцкого озера. За последние 30 лет исчезли и многие колонии чаек на островах. Во все годы большая часть гнездящихся на озере чаек размножалась на о. Бэра. Здесь тихоокеанские чайки образуют практически моновидовую колонию. Кроме них на острове гнездятся только единичные пары длинноносого крохаля и горбоносого турпана и нескольких пар белой трясогузки.

Несмотря на то, что к гнездованию в 2012 г. тихоокеанские чайки приступили на трех островах, успешным было размножение только на о. Бэра. На других островах все гнезда были разорены. Вероятная причина гибели кладок – внутривидовое хищничество, вообще характерное для крупных чаек. В прошлые годы, по сообщениям госинспекторов, на колониях нередко отмечалось хищничество медведя. Следов пребывания медведей именно на островах, где гнездились или пытались гнездиться чайки в 2012 г. мы не обнаружили.

Тихоокеанская чайка на озере зимой отсутствует. Первое весеннее появление чаек на истоке р. Кроноцкой в 2012 г. – 14 апреля (Н.В. Соловьев, личн. сообщ.), что соответствует средним срокам в 80-е годы (19-25 апреля, по: Лобков, 1986) и сравнимо со сроками их появления в Сев. Охотоморье. Однако далее фенологические сроки репродуктивного периода у популяции чаек оз. Кро-

ноцкого запаздывают, как по сравнению с более высокоширотными колониями Охотоморья, так и с более холодным районом оз. Курильского (табл. Б.4.1.2).

Таблица Б.4.1.2. - Фенологические даты гнездового периода в разных колониях.

| Сроки появления      | оз. Курильское, 51° с.ш. | оз. Кроноцкое, 55° с.ш | Сев.Охотоморье, 59° с.ш |
|----------------------|--------------------------|------------------------|-------------------------|
| Первые кладки        | 20 мая                   | Последние числа мая    | 21 мая                  |
| Пик откладки яиц     | Первые числа июня        | Первая декада июня     | Конец мая               |
| Первые птенцы        | 17 июня                  | 1 июля                 | 19 июня                 |
| Массовое вылупление  | 28 июня                  | Первая декада июля     | 25 июня                 |
| Первые летные птенцы | 7 августа                | 11 августа             | 2-4 августа             |

Сроки инкубации на колонии растянуты под влиянием внутривидового хищничества тихоокеанских чаек. Некоторые чайки делают повторную кладку - яйца откладывают во второй декаде июня. Соответственно растягивается и сдвигается на более поздний срок период вылупления птенцов. Массовое вылупление птенцов на о. Бэра в 2012 г. закончилось к 13 июля, однако самые поздние 2-3 суточные птенцы были встречены 6 августа. Подъем птенцов на крыло значительно задерживается, что отмечалось на оз. Кроноцком и ранее (Лобков, 1986).

Результаты мониторинга гнездования тихоокеанской чайки на колонии о. Бэра, подробно представлены в таблице Б.4.1.3.

Таблица Б.4.1.3. - Итоги репродуктивного периода тихоокеанской чайки на о. Бэра в 2012 г.

| Показатели   | Участок 1 | Участок 2 | Суммарные |
|--|-----------|-----------|-----------|
| Всего гнезд под наблюдением  | 62        | 63        | 125       |
| Из них – начали откладку яиц   | 50        | 36        | 86        |
| Всего отложено яиц   | 135       | 81        | 216       |
| Средняя величина кладки  | 2,7       | 2,25      | 2,5       |
| Число кладок из 1 яйца   | 2         | 10        | 12        |
| Число кладок из 2 яиц  | 12        | 7         | 19        |
| Число кладок из 3 яиц  | 35        | 19        | 54        |
| Число кладок из 4 яиц  | 1         | 0         | 1         |
| Число неоплодотворенных яиц («болтуны»)                                  | 2         | 0         | 2         |
| Гнезда разорены полностью  | 34        | 25        | 59        |
| Гнезда разорены частично   | 3         | 3         | 6         |
| Всего вылупилось птенцов   | 37        | 20        | 57        |
| Успех инкубационного периода (число птенцов/количество яиц, %)           | 27,41%    | 24,69%    | 26,39%    |
| Количество слетков   | 34        | 17        | 51        |
| Успех птенцового периода (число слетков/число вылупившихся птенцов, %)   | 91,89%    | 85%       | 89,47%    |
| Успех размножения (число слетков/количество яиц, %)                      | 25,19%    | 20,99%    | 26,39%    |
| Продуктивность колонии (число слетков/гнездо с кладкой; птенцов на пару) | 0,68      | 0,47      | 0,59      |

Разница в «предпочтительности» для чаек разных модельных участков на о. Бэра отражена в том, что на вершине (участок 1) из пар, занявших участки, приступили к гнездованию (начали откладку яиц) 81%, а на склоне (участок 2) – 56% пар. Успех инкубации был невысок на обоих учетных участках (табл. Б.4.1.2). Значительная разница в величине кладки может отражать тот факт, что на склоне хищничество было выше, много кладок «выедалось» с первого же яйца (по нашим наблюдениям, при похищении первого из отложенных яиц, тихоокеанские чайки, как правило, бросают гнездо). На вершине такая ситуация могла быть 2 раза, а на склоне – 10 (табл. Б.4.1.2, «число кладок из 1 яйца»).

«Выеданию» кладок на участке 1 способствовала и успешная охота белоплечего орлана на взрослых чаек. Так 23 июня на колонии было обнаружены свежие останки 3 взрослых чаек на этом участке (а всего на колонии было найдено 5 характерно расклеванных орланом птиц) и над колонией еще летал молодой (неполовозрелый) белоплечий орлан, сопровождаемый беспокоящимися и атакующими его чайками. Вокруг каждой из съеденных птиц, в радиусе около 5-7 м, все кладки были расклеваны чайками, воспользовавшимися паникой. При высокой плотности гнездования именно на этом участке колонии, последствия охоты орланов были значительными.

Успех птенцевого периода был высоким (табл. Б.4.1.3). Была отмечена только обычная для тихоокеанской чайки на всех колониях, гибель некоторых птенцов первых 10 суток жизни. Однако, низкий успех инкубации и то, что к размножению приступили только в среднем 68,8% пар, построивших гнезда, дают суммарно низкий успех размножения, продуктивность колонии на о. Бэра низка (табл. Б.4.1.3).

Питание и трофические связи тихоокеанских чаек, гнездящихся на оз. Кроноцком – тема отдельного исследования и обработка собранных материалов еще не закончена. Поэтому здесь приведены только предварительные результаты. В общих чертах сезонная смена кормов у чаек этой популяции хорошо выражена. В весенний период (период строительства гнезд и начала откладки яиц) акватория озера была частично закрыта льдом, на берегах только сошел снег, и еще не началась вегетация растений. Чайки не имели кормовых ресурсов на озере и летали кормиться вниз по течению р. Кроноцкой. Массовой в питании в это время была трехиглая колюшка и камбала, которых чайки добывали в лимане и нижнем течении реки (ниже порогов).

В период откладки яиц и инкубации (июнь, начало июля) внутривидовое хищничество дало новый пищевой ресурс – яйца чаек-соседей. В это же время начинается массовый выплод веснянок. В начале второй декады июня их численность настолько возросла, что они практически стали основным кормом для чаек.

Вылупившихся птенцов чайки кормят исключительно рыбой – гольцами, кокани и рыбой, добываемой в нижнем течении р. Кроноцкой и лимане. Доля кокани по ходу сезона постепенно росла и в августе она заняла ведущее положение в питании чаек. В начале августа в питании появилась в значительном количестве ягода – шикша и голубика. Часто погадки чаек одновременно содержали и кости рыб и косточки ягод.

Таким образом, численность гнездящихся на оз. Кроноцком тихоокеанских чаек за последние 30 лет снизилась, сократилось и число обитаемых колоний. Сроки гнездования этой популяции несколько сдвинуты ко второй половине лета, когда чайки имеют наибольшее обеспечение кормами в акватории озера. Продуктивность колонии на о. Бэра низка, что связано с хищничеством, особенно - с внутривидовым.

**Список литературы:**

*Зеленская, Л.А.* Особенности экологии тихоокеанской чайки, гнездящейся на оз. Курильском (Южная Камчатка) / Л.А. Зеленская// Сохранение биоразнообразия Камчатки и прилегающих морей: тез. докл. – Петропавловск-Камчатский: Камчатпресс, 2011. - с. 230-233.

*Зеленская, Л.А.* Особенности экологии тихоокеанской чайки, гнездящейся на озере Кроноцком / Л.А. Зеленская // Сохранение биоразнообразия Камчатки и прилегающих морей. Материалы XIII Международной научной конференции. - Петропавловск-Камчатский, 2012 - с.229-233.

*Зуева, Л.М.* Некоторые редкие и малоизученные гнездящиеся птицы кроноцкого заповедника (полуостров Камчатка) [Дипломная работа], - Владивосток, 1984. - 51с.

Летопись природы Кроноцкого заповедник [Рукопись]. – Елизово, 1982. -кн. 14, т. 2. - 180с.

*Лобков, Е.Г.* Гнездящиеся птицы Камчатки / Е.Г. Лобков. - Владивосток: ДВНЦ АН СССР, 1986. - 304с.

#### **Б.4.2 Учеты птиц морских колониальных птиц**

Учеты морских колониальных птиц в полевом сезоне 2012 года не проводились. Данный вид работ запланирован на 2014 год, согласно плана НИР.