

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

УТВЕРЖДАЮ:

Директор заповедника

_____Ю.И.Бережной

"__" _____ 2013 г.

Тема: Изучение естественного хода процессов, протекающих
в природе, и выявление взаимосвязей между
отдельными частями природного комплекса

Л Е Т О П И С Ь П Р И Р О Д Ы

Книга № 30

Рис. – 25

Табл. – 52

Стр. – 118

Магадан, 2013

СОДЕРЖАНИЕ

ИСПОЛНИТЕЛИ.....	4
ПРЕДИСЛОВИЕ.....	4
1. ТЕРРИТОРИЯ ЗАПОВЕДНИКА	4
2. ПРОБНЫЕ И УЧЕТНЫЕ ПЛОЩАДИ	5
3. РЕЛЬЕФ.....	5
4. ПОЧВЫ.....	5
5. ПОГОДА.....	5
6. ВОДЫ	8
7. ФЛОРА И РАСТИТЕЛЬНОСТЬ	8
7.1. Флора и ее изменения	8
7.1.1. Новые виды и новые места обитания ранее известных видов	8
Аннотированный список лишайников Кава-Челомджинского участка заповедника «Магаданский»	8
7.2.2.5. Продуктивность ягодников	23
8. ФАУНА И ЖИВОТНОЕ НАСЕЛЕНИЕ.....	23
8.1. Видовой состав фауны	23
8.1.1. Новые виды животных.....	23
Наземные беспозвоночные	23
8.1.2. Редкие виды.....	27
Встречи редких видов птиц на территории заповедника.	27
8.2. Численность видов фауны	29
8.2.1. Численность млекопитающих	30
Зимние маршрутные учеты... ..	30
Авиаучет лосей с мотодельтаплана на Кава-Челомджинском участке.....	33
Учеты численности мелких млекопитающих.....	34
8.2.4. Численность рыб.....	35
Результаты учета тихоокеанских лососей в 2012 г	35
8.2.5. Численность наземных беспозвоночных	36
8.3. Экологические обзоры по отдельным группам животных.....	36
8.3.1. Парнокопытные	36
8.3.2. Хищные звери	37
8.3.3. Ластоногие и китообразные	43
8.3.4. Грызуны.....	47
8.3.5. Зайцеобразные	47

8.3.6. Рукокрылые	49
8.3.7. Насекомоядные	49
8.3.15. Хищные птицы и совы	49
8.3.17. Земноводные	63
8.3.18. Рыбы.....	63
8.3.19. Наземные беспозвоночные	88
9. КАЛЕНДАРЬ ПРИРОДЫ	92
11. НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ.....	109
11.1. Ведение картотек	109
11.2. Исследования, проводившиеся заповедником.....	110
11.2.1. Научно-исследовательская информация.....	111
11.2.2. Эколого-просветительская деятельность.....	112
11.3. Исследования, проводившиеся сторонними организациями....	115
11.3.1. Перечень экспедиций, работавших на территории заповедника в 2012 г.....	115
11.3.2. Список печатных работ сотрудников сторонних организаций, выполненных по материалам, собранным на территории заповедника и поступившим в архив заповедника в 2012 г	116
12. ОХРАННАЯ ЗОНА.....	117

ИСПОЛНИТЕЛИ

Сотрудники научного отдела заповедника: заместитель директора по НИР к.б.н.

И.Г.Утехина, н.с. Н.Н.Тридрих, н.с. В.В.Иванов, инженер-исследователь М.А.Орехова.

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

Кава-Челомджинский участок: Старший госинспектор В.В.Регуш. Госинспекторы:

Э.Н.Шрамко, О.В.Шмидер, Г.А.Фомичев, А.В.Аханов, Е.А.Степанов, А.В.Соколов, В.А.Глушанков.

Сеймчанский участок: Старший госинспектор А.М.Слепцов. Госинспекторы:

А.И.Паршин, Г.М.Бута, Ю.И.Паршин, Р.И.Вершинин, В.С.Аммосов.

Ольский участок: Старший госинспектор С.Н.Швецов. Госинспекторы: В.Г.Лебедин, В.В.Бобко, С.Е.Анисимов.

Сотрудники ФГУП «МагаданНИРО»: зам. директора В.В. Волобуев, зав. сектором

факультативных хищников лососевых экосистем и экологического мониторинга М.В.

Волобуев, с.н.с. лаборатории лососевых экосистем и экологического мониторинга В.В.

Поспехов.

Сотрудники ИБПС ДВО РАН:

Лаборатория ботаники – н.с. Е.А.Желудева.

Лаборатория орнитологии – зав. лаб., д.б.н. А.В.Андреев.

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

Волонтеры: Е.Потапов, А.Гнездилов

ПРЕДИСЛОВИЕ

Летопись природы за 2012 год, книга № 30, охватывает период наблюдений в природном комплексе заповедника “Магаданский” с 1 декабря 2011 г. по 30 ноября 2012 г.

Она включает в себя 11 разделов, перечисленных в содержании. Сведения о расположении участков заповедника, его площади и расположении кордонов представлены в книгах № 1-13.

1. ТЕРРИТОРИЯ ЗАПОВЕДНИКА

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

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

Площадка по учету численности наземных беспозвоночных.

В 2012 г. в районе кордона Хета на правом берегу Челомджи заложены 4 трансекты общей протяженностью около 100 м.

1. 60°14'53.28" СШ 147°42'52.02" ВД. Галечная коса с крупными камнями, при половодье затопляется водой. Установлено 10 почвенных ловушек и 10 чашек Мерике. Растительность отсутствует.

2. 60°14'52.70"СШ 147°42'49.85"ВД. Песок. Небольшое песчаное понижение (менее 5 м), находящееся рядом с галечником. Установлено 5 почвенных ловушек и 5 чашек Мерике.

3. 60°14'49.77" СШ 147°42'51.55" ВД. Ивняк, расположенный между склоном сопки и галечной косой. Почва покрыта опадом ив. Установлено 10 почвенных ловушек и 5 чашек Мерике.

4. 60°14'50.27" СШ 147°42'46.51" ВД. Склон сопки, растет кедровый стланик, луговые осоки, редкие березы, почва покрыта толстым слоем мха. Установлено 25 почвенных ловушек и 5 чашек Мерике.

3. РЕЛЬЕФ

За отчетный период изменений рельефа не отмечено.

4. ПОЧВЫ

В 2011 г. почвенные исследования на территории заповедника не проводились.

5. ПОГОДА

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

Таблица 5.1.

Основные метеорологические показатели
по месяцам за декабрь 2011 г. и январь-ноябрь 2012 г.

Год, месяц	Декада	Температура воздуха, °С			Сумма осадков, мм	Осадки, количество дней		Влажность, %		Высота снежного покрова, см
		среднее	мин	макс		дождь	снег	сред	мин	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Метеостанция «Мыс Алевина»										
2011 декабрь	1	-9,95	-14,50	-4,50	15,20		5	55,92	28,00	19,9
	2	-10,03	-17,90	-2,10	3,40		3	61,68	51,00	16,6
	3	-9,83	-17,40	-3,40	5,60		5	78,36	54,00	17,5
	сред	-9,94	-16,60	-3,33	8,07			65,32	44,33	18,0
2012, январь	1	-13,90	-24,00	-6,80	42,00		3	77,48	45,00	23,7
	2	-5,90	-18,90	-14,50	8,20		3	70,98	46,00	17,5
	3	-10,01	-21,00	-1,00	4,00		1	63,48	35,00	12,1
	сред	-9,94	-21,30	-7,43	18,07			70,65	42,00	17,8
2012, февраль	1	-17,88	-23,30	-8,30	1,50		3	71,97	45,00	10,4
	2	-11,05	-17,00	-6,60	2,90		5	66,55	45,00	11,0
	3	-12,87	-33,50	-5,80	5,60		4	73,02	43,00	15,3
	сред	-13,93	-24,60	-6,90	3,33			70,51	44,33	12,2
2012, март	1	-13,26	-20,30	-5,40	2,60			67,02	36,00	17,1
	2	-13,97	-19,50	1,30	2,80			65,75	44,00	14,6
	3	-10,15	-19,50	1,30	23,00		5	69,30	36,00	16,2
	сред	-12,46	-19,77	-0,93	9,47			67,36	38,67	16,0
2012, апрель	1	-7,50	-16,90	-2,60	22,60		6	68,92	41,00	14,9
	2	-2,41	-8,70	-0,10	16,70		7	92,71	70,00	27,8
	3	-1,30	-4,80	1,30	24,80	1	2	93,70	64,00	43,9
	сред	-3,74	-10,13	-0,47	21,37			85,11	58,33	28,9
2012, май	1	-0,06	-5,20	-4,30	9,80		1	89,70	59,00	27,9
	2	0,22	-2,90	9,00	2,60			89,80	40,00	1,7
	3	2,09	-2,80	10,20	14,60	1		86,94	40,00	
	сред	0,75	-3,63	4,97	9,00		1	88,81	46,33	14,8
2012, июнь	1	4,60	-1,00	11,20	6,60			79,73	45,00	
	2	7,22	2,70	17,30	37,40	2		83,60	37,00	
	3	7,20	4,00	15,00	17,20	1		93,70	59,00	
	сред	6,34	1,90	14,50	20,40			85,68	47,00	
2012, июль	1	9,30	5,60	19,00	44,00	3		92,90	48,00	
	2	9,10	3,80	19,00	5,40			94,30	61,00	
	3	9,96	5,30	18,50	25,60	1		84,50	47,00	
	сред	9,45	4,90	18,83	25,00			90,57	52,00	
2012, август	1	10,45	6,90	18,50	80,20	3		94,40	50,00	
	2	9,95	7,30	14,00	146,20	8		99,10	88,00	
	3	9,70	5,70	17,60	121,20	7		88,80	42,00	
	сред	10,03	6,63	16,70	115,87			94,10	60,00	

Продолжение таблицы 5.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
2012, сентябрь	1	14,60	4,90	11,40	39,80	2		91,06	55,00	
	2	5,14	-0,10	7,80	33,70	1		81,40	52,00	
	3	5,60	-0,20	13,40	13,90			80,90	22,00	
	сред	8,45	1,53	10,87	29,13			84,45	43,00	
2012, октябрь	1	4,20	-1,20	8,50	23,00	1		73,00	42,00	
	2	4,50	1,00	8,30	43,00	2		76,13	39,00	
	3	1,20	-3,80	6,70	64,00		1	72,80	53,00	1,0
	сред	3,30	-1,33	7,83	43,33			73,98	44,67	1,0
2012, ноябрь	1	-1,40	-9,00	6,80	6,60			68,80	60,00	1,0
	2	-3,80	-9,30	4,00	17,90		3	69,40	39,00	4,2
	3	-1,40	-5,30	3,10	39,00		3	78,90	58,00	15,2
	сред	-2,20	-7,87	4,63	21,17			72,37	52,33	6,8
Метеостанция «Балыгычан»										
2011 декабрь	1	-39,50	-45,7	-32,4	2,1			76,19	73,0	21,1
	2	-24,00	-42,3	-11,9	17,6		2	77,05	30,0	54,5
	3	-43,00	-48,5	-29,6	0,6			75,55	67,0	30,4
	сред	-35,50	-45,5	-24,6	6,8		2	76,33	56,7	35,3
2012, январь	1	-43,27	-47,9	-39,3	2,8			74,22	27,0	30,3
	2	-31,01	-48,5	-18,5	7,4		1	78,20	69,0	32,2
	3	-35,80	-48,9	-17	3,0			78,50	69,0	33,0
	сред	-36,69	-48,43	-24,93	4,4		1	76,97	55,0	31,8
2012, февраль	1	-44,47	-52,7	-29,7	0,6			74,89	33,0	33,0
	2	-31,28	-45,3	-19,1	10,0			77,88	30,0	38,0
	3	-33,16	-44,9	-24,2	5,2		1	77	64,0	40,0
	сред	-36,30	-47,63	-24,33	5,27			76,59	42,3	37,0
2012, март	1	-30,40	-45,7	-14,8	1,8			71,7	60,0	42
	2	-28,03	-41,1	-14,7	2,2			69,2	45,0	40
	3	-18,43	-35,1	-3,7	15,5		1	70,7	42,0	42
	сред	-25,62	-40,63	-11,07	6,5			70,53	49,0	41,3
2012, апрель	1	-17,90	-32,8	-6,5	5,5			67,7	40	44,5
	2	-1,90	-29	8,7	0,8			60,9	35	38
	3	0,21	-17	12,4	26,8		3	66,7	32	16,8
	сред	-6,53	-26,27	4,87	11,0			65,1	35,67	33,1
2012, май	1	2,6	-12,7	20	22	2		61,05	28	7,6
	2	8,8	-4,0	23,5	8,6	1		56,07	27	
	3	12,0	-4,4	27,5	8,2	1		53,19	25	
	сред	7,80	-7,03	23,67	12,9			56,77	26,67	7,6
2012, июнь	1	9,7	-2,8	25,7	28,4	2		59,58	18	
	2	15,9	-0,2	33,4	10,8	1		59,8	25	
	3	13,1	-1,6	33,4	46,8	3		67,5	27	
	сред	12,90	-1,53	30,83	28,7			62,29	23,3	

Окончание таблицы 5.1.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
2012, июль	1	15,1	0,2	28,7	73	2		72,2	29	
	2	19,3	1,1	35,5	0			73,8	20	
	3	10,6	-0,7	28,7	18,8	2		75,5	28	
	сред	15,00	0,2	30,97	30,6			73,83	25,67	
2012, август	1	12,4	-1,4	27,5	38,6	3		79,1	40	
	2	13,5	6,2	22,2	174,8	4		84,3	53	
	3	9,8	-1,2	15,7	33,0	3		76,1	39	
	сред	11,90	1,2	21,8	82,1			79,83	44	
2012, сентябрь	1	6,6	-4,8	10,2	16,9	2		77,8	40	
	2	1,2	-9,8	6,4	0,9			70,6	47	
	3	2,0	-7,1	14,5	5,8		1	76,06	39	3,0
	сред	3,27	-7,23	10,37	7,9			74,82	42	3,0
2012, октябрь	1	-0,6	-9,1	11,3	6,3	1		75,6	35	1,8
	2	-4,1	-13,5	4,4	10		1	83,6	55	3,3
	3	-11,7	-22,4	-3,6	21,4		3	85,6	61	21,3
	сред	-5,47	-15	4,03	12,6			81,6	50,33	8,8
2012, ноябрь	1	-16,7	-28,7	1,6	9,4		2	86,1	38	22,8
	2	-19,9	-35,3	-11,7	14,7		3	85,1	75	34,0
	3	-20,2	-31,9	-14,4	5,6		1	84,4	75	40,1
	сред	-18,93	-31,97	-8,17	9,9			85,20	62,67	32,3

6. ВОДЫ

Сведения о сезонных гидрологических явлениях на водоемах заповедника приведены по данным фенологических наблюдений инспекторов в разделе 9.

7. ФЛОРА И РАСТИТЕЛЬНОСТЬ

В июле 2012 г. на Кава-Челомджинском участке заповедника работала научный сотрудник лаборатории ботаники Института биологических проблем Севера (ИБПС) ДВО РАН Е.А.Желудева. Результаты в виде аннотированного списка лишайников представлены в разделе 7.1

7.1. Флора и ее изменения

7.1.1. Новые виды и новые места обитания ранее известных видов

Аннотированный список лишайников Кава-Челомджинского участка заповедника «Магаданский»

Список составлен по материалам, собранным автором на территории Кава-Челомджинского участка заповедника «Магаданский» в июле 2012 г. Исследования проводились в различных типах растительных сообществ: кочкарниковое сфагновое болото в окрестностях оз. Няша, осиновый лес с редкими лиственницами, березами и

кедровым стлаником моховой в окрестностях реки Кава, лиственничник с ольхой и спиреей брусничный в окрестностях реки Кава, березовый лес с редкими лиственницами и ольхой мохово-лишайниковый с каменистыми россыпями в окрестностях ручья Невта, сырой березовый лес с редкими старыми лиственницами закустаренный высокотравный (река Кава, остров Богот), кедровостланиковые заросли с лиственницами и ольхой мохово-багульниково-морозково-рододендроновые в окрестностях ручья Невта, щебнистая вершина сопки с редкими кустами кедрового стланика в окрестностях реки Хета.

Выявлено **55 видов** лишайников, из них **3 вида** впервые указываются для территории заповедника «Магаданский» и в тексте отмечены звездочкой. В результате собственных исследований лишайников Кава-Челомджинского участка заповедника «Магаданский» составлен предварительный систематический список лишенофлоры этого участка. Виды относятся к отделу *Ascomycota*, входят в состав 29 родов и 13 семейств, которые принадлежат к 5 порядкам, 2 подклассам и 1 классу. В списке для каждого вида приведены латинское и русское название, жизненная форма, местообитание, экологическая (субстратная) приуроченность, и дата сбора. Номенклатура и систематическое положение видов выверены по Index Fungorum (<http://www.indexfungorum.org>).

ЦАРСТВО FUNGI

Отдел ASCOMYCOTA

Класс Lecanoromycetes

Подкласс Lecanoromycetidae

Порядок Lecanorales

Сем. *Cladoniaceae*

1. *Cladonia amaurocraea* (Flörke) Schaer. – Кладония темно-мясная. Шиловидный.

Магаданская область, Ольский район, заповедник Магаданский, Кава-Челомджинский участок, озеро Няша (в 3 км от реки), кочкарниковое сфагновое болото с погибающими лиственницами, на почве, 7.07.2012; р. Кава, склон сопки, 59°47' с. ш., 148°00' в. д., 30 м над ур. м., осиновый лес с редкими лиственницами, березами и кедровым стлаником моховой, на почве, 9.07.2012; р. Челомджа, руч. Невта, 59°49' с. ш., 148°10' в. д., 45-60 м над ур. м., березовый лес с редкими лиственницами и ольхой мохово-лишайниковый с каменистыми россыпями, на гнилом бревне и почве, 15.07.2012; река Хета, 360 м н. ур. м, сопка напротив кордона, щебнистая вершина сопки с редкими кустами кедрового стланика, на почве между камнями, 1.08.2012.

2. *Cladonia arbuscula* (Wallr.) Ruoss – Кладония лесная. Кустистый.

Магаданская область, Ольский район, заповедник Магаданский, Кава-Челомджинский участок, р. Кава, 59°46' с. ш., 148°10' в. д., 33 м над ур. м., лиственничник с ольхой и спиреей брусничный, на мертвой лиственнице, 6.07.2012; озеро Няша (в 3 км от реки), кочкарниковое сфагновое болото с погибающими лиственницами, на почве, 7.07.2012; р. Кава, склон сопки, 59°47' с. ш., 148°00' в. д., 30 м над ур. м., осиновый лес с редкими лиственницами, березами и кедровым стлаником моховой, на березе и мертвой лиственнице, 9.07.2012; р. Челомджа, руч. Невта, 59°49' с. ш., 148°10' в. д., 45-60 м над ур. м., березовый лес с редкими лиственницами и ольхой мохово-лишайниковый с каменистыми россыпями, на гнилом бревне и на почве, 15.07.2012, река Хета, 360 м н. ур. м., сопка напротив кордона, щебнистая вершина сопки с редкими кустами кедрового стланика, на почве между камнями, 1.08.2012.

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

Магаданская область, Ольский район, заповедник Магаданский, Кава-Челомджинский участок, р. Кава, 59°46' с. ш., 148°10' в. д., 33 м над ур. м., лиственничник с ольхой и спиреей брусничный, на мертвой лиственнице, 6.07.2012; озеро Няша (в 3 км от реки), кочкарниковое сфагновое болото с погибающими лиственницами, на лиственнице, 7.07.2012; остров Богот, 59°46' с. ш., 147°59' в. д., 34 м над ур. м., сырой березовый лес с редкими старыми лиственницами закустаренный высокотравный, на пне, 9.07.2012.

4. *Cladonia crispate* (Ach.) Flot. – Кладония кудрявая. Кустистый.

Магаданская область, Ольский район, заповедник Магаданский, Кава-Челомджинский участок, озеро Няша (в 3 км от реки), кочкарниковое сфагновое болото с погибающими лиственницами, на почве, 7.07.2012.

5. *Cladonia еstocyna* Leight. – Кладония длинная. Шиловидный.

Магаданская область, Ольский район, заповедник Магаданский, Кава-Челомджинский участок, р. Челомджа, руч. Невта, 59°49' с. ш., 148°10' в. д., 45-60 м над ур. м., березовый лес с редкими лиственницами и ольхой мохово-лишайниковый с каменистыми россыпями, на гнилом бревне и почве, 15.07.2012.

6. *Cladonia rangiferina* (L.) Weber ex F.H. Wigg. – Кладония оленья. Кустистый.

Магаданская область, Ольский район, заповедник Магаданский, Кава-Челомджинский участок, озеро Няша (в 3 км от реки), кочкарниковое сфагновое болото с погибающими лиственницами, на почве, 7.07.2012; р. Кава, склон сопки, 59°47' с. ш., 148°00' в. д., 30 м над ур. м., осиновый лес с редкими лиственницами, березами и кедровым стлаником моховой, на почве, 9.07.2012; р. Челомджа, руч. Невта, 59°49' с. ш., 148°10' в. д., 45-60 м

над ур. м., березовый лес с редкими лиственницами и ольхой мохово-лишайниковый с каменистыми россыпями, на гнилом бревне и почве, 15.07.2012; река Хета, 360 м н. ур. м, сопка напротив кордона, щебнистая вершина сопки с редкими кустами кедрового стланика, на почве между камнями, 1.08.2012.

7. *Cladonia gracilis* (L.) Willd. – Кладония грациозная. Шиловидный.

Магаданская область, Ольский район, заповедник Магаданский, Кава-Челомджинский участок, озеро Няша (в 3 км от реки), кочкарниковое сфагновое болото с погибающими лиственницами, на почве, 7.07.2012.

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

Магаданская область, Ольский район, заповедник Магаданский, Кава-Челомджинский участок, озеро Няша (в 3 км от реки), кочкарниковое сфагновое болото с погибающими лиственницами, на почве, 7.07.2012; р. Кава, склон сопки, 59°47' с. ш., 148°00' в. д., 30 м над ур. м., осиновый лес с редкими лиственницами, березами и кедровым стлаником моховой, на почве, 9.07.2012; р. Челомджа, руч. Невта, 59°49' с. ш., 148°10' в. д., 45-60 м над ур. м., березовый лес с редкими лиственницами и ольхой мохово-лишайниковый с каменистыми россыпями, на гнилом бревне и почве, 15.07.2012; река Хета, 360 м н. ур. м, сопка напротив кордона, щебнистая вершина сопки с редкими кустами кедрового стланика, на почве между камнями, 1.08.2012.

9. *Cladonia sulphurina* (Michx.) Fr. – Кладония серно-желтая. Шиловидный.

Магаданская область, Ольский район, заповедник Магаданский, Кава-Челомджинский участок, озеро Няша (в 3 км от реки), кочкарниковое сфагновое болото с погибающими лиственницами, на гнилом пне, на почве и мертвой лиственнице, 7.07.2012.

Сем. Lecanoraceae

10. *Lecanora* sp.

Магаданская область, Ольский район, заповедник Магаданский, Кава-Челомджинский участок, остров Богот, 59°46' с. ш., 147°59' в. д., 34 м над ур. м., сырой березовый лес с редкими старыми лиственницами закустаренный высокотравный, на лиственнице, 9.07.2012.

Сем. Mycoblastaceae

11. *Mycoblastus affinis* (Schaer.) T. Schauer – Микобластус родственный. Накипной.

Магаданская область, Ольский район, заповедник Магаданский, Кава-Челомджинский участок, р. Челомджа, руч. Невта, склон сопки, 59°49' с. ш., 148°10' в. д., 37-45 м над ур. м., кедровостланиковые заросли с лиственницами и ольхой мохово-багульниково-

морозково-рододендроновые, на кедровом стланике, живой и мертвой лиственнице, 15.07.2012; река Хета, 360 м н. ур. м, сопка напротив кордона, щебнистая вершина сопки с редкими кустами кедрового стланика, на почве между камнями, 1.08.2012.

Сем. *Parmeliaceae*

12. *Alectoria ochroleuca* (Hoffm.) A. Massal. – Алектория бледно-охряная. Кустистый.

Магаданская область, Ольский район, заповедник Магаданский, Кава-Челомджинский участок, река Хета, 360 м н. ур. м, сопка напротив кордона, щебнистая вершина сопки с редкими кустами кедрового стланика, на почве между камнями, 1.08.2012.

13. *Arctoparmelia centrifuga* (L.) Hale. – Арктопармелия цилиндрическая. Листоватый.

Магаданская область, Ольский район, заповедник Магаданский, Кава-Челомджинский участок, р. Кава, склон сопки, каменистая осыпь, на камне, 6.07.2012; р. Челомджа, руч. Невта, 59°49' с. ш., 148°10' в. д., 45-60 м над ур. м., березовый лес с редкими лиственницами и ольхой мохово-лишайниковый с каменистыми россыпями, на камнях, 15.07.2012; река Хета, 360 м н. ур. м, сопка напротив кордона, щебнистая вершина сопки с редкими кустами кедрового стланика, на почве между камнями, 1.08.2012.

14. *Asahinea chrysantha* (Tuck.) W.L. Culb. et C.F. Culb. – Асахинея золотистая. Листоватый.

Магаданская область, Ольский район, заповедник Магаданский, Кава-Челомджинский участок, р. Челомджа, руч. Невта, 59°49' с. ш., 148°10' в. д., 45-60 м над ур. м., березовый лес с редкими лиственницами и ольхой мохово-лишайниковый с каменистыми россыпями, на камнях, 15.07.2012; река Хета, 360 м н. ур. м., сопка напротив кордона, щебнистая вершина сопки с редкими кустами кедрового стланика, на почве между камнями, 1.08.2012.

15. *Bryoria simplicior* (Vain.) Brodo et D. Hawksw. – Бриория простая. Кустистый.

Магаданская область, Ольский район, заповедник Магаданский, Кава-Челомджинский участок, р. Кава, 59°46' с. ш., 148°10' в. д., 33 м над ур. м., лиственничник с ольхой и спиреей брусничный, на живой лиственнице 6.07.2012; озеро Няша (в 3 км от реки), кочкарниковое сфагновое болото с погибающими лиственницами, на лиственнице, 7.07.2012; р. Кава, склон сопки, 59°47' с. ш., 148°00' в. д., 30 м над ур. м., осиновый лес с редкими лиственницами, березами и кедровым стлаником моховой, на мертвой лиственнице, 9.07.2012; остров Богот, 59°46' с. ш., 147°59' в. д., 34 м над ур. м., сырой березовый лес с редкими старыми лиственницами закустаренный высокотравный, на живой лиственнице, 9.07.2012; р. Челомджа, руч. Невта, 59°49' с. ш., 148°10' в. д., 45-60 м над ур. м., березовый лес с редкими лиственницами и ольхой мохово-лишайниковый с

каменистыми россыпями, на ольхе, 15.07.2012; склон сопки, 59°49' с. ш., 148°10' в. д., 37-45 м над ур. м., кедровостланиковые заросли с лиственницами и ольхой мохово-багульниково-морозково-рододендроновые, на живой и мертвой лиственнице, 15.07.2012.

16. *Cetraria islandica* (L.) Ach. – Цетрария исландская. Кустистый.

Магаданская область, Ольский район, заповедник Магаданский, Кава-Челомджинский участок, озеро Няша (в 3 км от реки), кочкарниковое сфагновое болото с погибающими лиственницами, на почве, 7.07.2012.

17. *Cetraria laevigata* Rass. – Цетрария сглаженная. Кустистый.

Магаданская область, Ольский район, заповедник Магаданский, Кава-Челомджинский участок, озеро Няша (в 3 км от реки), кочкарниковое сфагновое болото с погибающими лиственницами, на почве, 7.07.2012.

18. *Evernia mesomorpha* Nyl. – Эверния среднеморфная. Кустистый.

Магаданская область, Ольский район, заповедник Магаданский, Кава-Челомджинский участок, озеро Няша (в 3 км от реки), кочкарниковое сфагновое болото с погибающими лиственницами, на лиственнице, 7.07.2012.

19. *Flavocetraria cucullata* (Bellardi) Kärnefelt et A. Thell – Флавоцетрария клубучковая. Кустистый.

Магаданская область, Ольский район, заповедник Магаданский, Кава-Челомджинский участок, озеро Няша (в 3 км от реки), кочкарниковое сфагновое болото с погибающими лиственницами, на почве, 7.07.2012; остров Богот, 59°46' с. ш., 147°59' в. д., 34 м над ур. м., сырой березовый лес с редкими старыми лиственницами закустаренный высокотравный, на лиственнице, 9.07.2012.

20. *Flavocetraria nivalis* (L.) Kärnefelt et A. Thell – Флавоцетрария снежная. Кустистый.

Магаданская область, Ольский район, заповедник Магаданский, Кава-Челомджинский участок, озеро Няша (в 3 км от реки), кочкарниковое сфагновое болото с погибающими лиственницами, на почве, 7.07.2012; река Хета, 360 м н. ур. м, сопка напротив кордона, щебнистая вершина сопки с редкими кустами кедрового стланика, на почве между камнями, 1.08.2012.

21. *Hypogymnia bitteri* (Lynge) Ahti – Гипогимния Битера. Листоватый.

Магаданская область, Ольский район, заповедник Магаданский, Кава-Челомджинский участок, озеро Няша (в 3 км от реки), кочкарниковое сфагновое болото с погибающими лиственницами, на лиственнице, 7.07.2012; р. Кава, склон сопки, 59°47' с. ш., 148°00' в. д., 30 м над ур. м., осиновый лес с редкими лиственницами, березами и кедровым стлаником моховой, на осине в нижней части и на мертвой лиственнице, 9.07.2012; остров Богот,

59°46' с. ш., 147°59' в. д., 34 м над ур. м., сырой березовый лес с редкими старыми лиственницами закустаренный высокотравный, на лиственнице, 9.07.2012; р. Челомджа, руч. Невта, склон сопки, 59°49' с. ш., 148°10' в. д., 37-45 м над ур. м., кедровостланиковые заросли с лиственницами и ольхой мохово-багульниково-морошково-рододендроновые, на живом и мертвом кедровом стланике, на живой и мертвой лиственнице, 15.07.2012; р. Челомджа, руч. Невта, 59°49' с. ш., 148°11' в. д., 43 м над ур. м., березовый лес с редкими лиственницами крупнокустарниковый высокотравный с хвощем, на гнилье, кедровом стланике и живой лиственнице, 12.07.2012.

22. *Hypogymnia physodes* (L.) Nyl. – Гипогимния вздутая. Листоватый.

Магаданская область, Ольский район, заповедник Магаданский, Кава-Челомджинский участок, р. Кава, склон сопки, 59°47' с. ш., 148°00' в. д., 30 м над ур. м., осиновый лес с редкими лиственницами, березами и кедровым стлаником моховой, на осине в нижней части и на березе, 9.07.2012; р. Челомджа, руч. Невта, 59°49' с. ш., 148°10' в. д., 45-60 м над ур. м., березовый лес с редкими лиственницами и ольхой мохово-лишайниковый с каменистыми россыпями, на ольхе, 15.07.2012; склон сопки, 59°49' с. ш., 148°10' в. д., 37-45 м над ур. м., кедровостланиковые заросли с лиственницами и ольхой мохово-багульниково-морошково-рододендроновые, на живом и мертвом кедровом стланике, на живой лиственнице, 15.07.2012.

23.* *Hypogymnia sachalinensis* Tchabanenko et McCune – Гипогимния сахалинская.

Листоватый

Магаданская область, Ольский район, заповедник Магаданский, Кава-Челомджинский участок, р. Кава, 59°46' с. ш., 148°10' в. д., 33 м над ур. м., лиственничник с ольхой и спиреей брусничный, на живой лиственнице 6.07.2012; озеро Няша (в 3 км от реки), кочкарниковое сфагновое болото с погибающими лиственницами, на живой лиственнице, 7.07.2012; остров Богот, 59°46' с. ш., 147°59' в. д., 34 м над ур. м., сырой березовый лес с редкими старыми лиственницами закустаренный высокотравный, на лиственнице, 9.07.2012; р. Кава, склон сопки, 59°47' с. ш., 148°00' в. д., 30 м над ур. м., осиновый лес с редкими лиственницами, березами и кедровым стлаником моховой, на живой лиственнице, 9.07.2012.

24. *Hypogymnia subduplicata* (Rass.) Rass. – Гипогимния сдвоенновидная. Листоватый.

Магаданская область, Ольский район, заповедник Магаданский, Кава-Челомджинский участок, р. Челомджа, руч. Невта, 59°49' с. ш., 148°10' в. д., 45-60 м над ур. м., березовый лес с редкими лиственницами и ольхой мохово-лишайниковый с каменистыми россыпями, на камнях и на ольхе, 15.07.2012. склон сопки, 59°49' с. ш., 148°10' в. д., 37-

45м над ур. м., кедровостланиковые заросли с лиственницами и ольхой мохово-багульниково-морошково-рододендроновые, на кедровом стланике, 15.07.2012.

25. **Hypogymnia submundata* (Oхner) Rass. – Гипогимния чистоватая. Листоватый.

Магаданская область, Ольский район, заповедник Магаданский, Кава-Челомджинский участок, р. Челомджа, руч. Невта, 59°49' с. ш., 148°10' в. д., 45-60 м над ур. м., березовый лес с редкими лиственницами и ольхой мохово-лишайниковый с каменистыми россыпями, на камнях, 15.07.2012; склон сопки, 59°49' с. ш., 148°10' в. д., 37-45м над ур. м., кедровостланиковые заросли с лиственницами и ольхой мохово-багульниково-морошково-рододендроновые, на живом и мертвом кедровом стланике, 15.07.2012.

26. *Imshaugia aleurites* (Ach.) S.L.F. Mey. – Имшаугия бледнеющая. Листоватый.

Магаданская область, Ольский район, заповедник Магаданский, Кава-Челомджинский участок, озеро Няша (в 3 км от реки), кочкарниковое сфагновое болото с погибающими лиственницами, на лиственнице, 7.07.2012; р. Кава, склон сопки, 59°47' с. ш., 148°00' в. д., 30 м над ур. м., осиновый лес с редкими лиственницами, березами и кедровым стлаником моховой, на березе, 9.07.2012.

27. *Melanelia hepaticum* (Ach.) A. Thell – Меланелия печеночная. Листоватый.

Магаданская область, Ольский район, заповедник Магаданский, Кава-Челомджинский участок, р. Кава, склон сопки, 59°47' с. ш., 148°00' в. д., 30 м над ур. м., осиновый лес с редкими лиственницами, березами и кедровым стлаником моховой, на камне, 9.07.2012; р. Челомджа, руч. Невта, 59°49' с. ш., 148°10' в. д., 45-60 м над ур. м., березовый лес с редкими лиственницами и ольхой мохово-лишайниковый с каменистыми россыпями, на камнях, 15.07.2012.

28. *Melanelia stygia* (L.) Essl. – Меланелия мрачная. Листоватый.

Магаданская область, Ольский район, заповедник Магаданский, Кава-Челомджинский участок, р. Кава, склон сопки, 59°47' с. ш., 148°00' в. д., 30 м над ур. м., осиновый лес с редкими лиственницами, березами и кедровым стлаником моховой, на камне, 9.07.2012.

29. *Melanohalea olivacea* (L.) O. Blanco, A. Crespo, Divakar, Essl., D. Hawksw. et Lumbsch – Меланохалея оливковая. Листоватый.

Магаданская область, Ольский район, заповедник Магаданский, Кава-Челомджинский участок, р. Кава, 59°46' с. ш., 148°10' в. д., 33 м над ур. м., лиственничник с ольхой и спиреей брусничный, на живой лиственнице 6.07.2012; озеро Няша (в 3 км от реки), кочкарниковое сфагновое болото с погибающими лиственницами, на лиственнице, 7.07.2012; р. Кава, склон сопки, 59°47' с. ш., 148°00' в. д., 30 м над ур. м., осиновый лес с редкими лиственницами, березами и кедровым стлаником моховой, на березе и мертвой

лиственнице, 9.07.2012; остров Богот, 59°46' с. ш., 147°59' в. д., 34 м над ур. м., сырой березовый лес с редкими старыми лиственницами закустаренный высокотравный, на березе и живой лиственнице, 9.07.2012; р. Челомджа, руч. Невта, 59°49' с. ш., 148°10' в. д., 45-60 м над ур. м., березовый лес с редкими лиственницами и ольхой мохово-лишайниковый с каменистыми россыпями, на живой березе и ольхе, 15.07.2012; склон сопки, 59°49' с. ш., 148°10' в. д., 37-45 м над ур. м., кедровостланиковые заросли с лиственницами и ольхой мохово-багульниково-морозково-рододендроновые, на живой лиственнице, 15.07.2012.

30. *Parmelia saxatilis* (L.) Ach. – Пармелия скальная. Листоватый

Магаданская область, Ольский район, заповедник Магаданский, Кава-Челомджинский участок, р. Кава, склон сопки, 59°47' с. ш., 148°00' в. д., 30 м над ур. м., осиновый лес с редкими лиственницами, березами и кедровым стлаником моховой, на камне, 9.07.2012; р. Челомджа, руч. Невта, 59°49' с. ш., 148°10' в. д., 45-60 м над ур. м., березовый лес с редкими лиственницами и ольхой мохово-лишайниковый с каменистыми россыпями, на камнях, 15.07.2012.

31. *Parmelia sulcata* Taylor – Пармелия бороздчатая. Листоватый.

Магаданская область, Ольский район, заповедник Магаданский, Кава-Челомджинский участок, р. Кава, 59°46' с. ш., 148°10' в. д., 33 м над ур. м., лиственничник с ольхой и спиреей брусничный, на живой лиственнице 6.07.2012; р. Кава, 59°46' с. ш., 148°10' в. д., 45 м над ур. м., березовый лес с ольхой и шиповником высокотравный, на березе, 6.07.2012; озеро Няша (в 3 км от реки), кочкарниковое сфагновое болото с погибающими лиственницами, на лиственнице, 7.07.2012; р. Кава, склон сопки, 59°47' с. ш., 148°00' в. д., 30 м над ур. м., осиновый лес с редкими лиственницами, березами и кедровым стлаником моховой, на осине в нижней части, на березе и мертвой лиственнице, 9.07.2012; остров Богот, 59°46' с. ш., 147°59' в. д., 34 м над ур. м., сырой березовый лес с редкими старыми лиственницами закустаренный высокотравный, на березе и живой лиственнице, 9.07.2012; р. Челомджа, 59°47' с. ш., 148°12' в. д., 36 м над ур. м., чозениевый лес с ольхой крупнокустарниковый высокотравный с хвощем, на мертвой чозении, живой березе и ольхе, 12.07.2012; р. Челомджа, руч. Невта, 59°49' с. ш., 148°11' в. д., 43 м над ур. м., березовый лес с редкими лиственницами крупнокустарниковый высокотравный с хвощем, на гнилье, кедровом стланике и живой лиственнице, 12.07.2012.

32. *Parmeliopsis ambigua* (Wulfen) Nyl. – Пармелиопсис сомнительный. Листоватый.

Магаданская область, Ольский район, заповедник Магаданский, Кава-Челомджинский участок, озеро Няша (в 3 км от реки), кочкарниковое сфагновое болото с погибающими

лиственницами, на лиственнице и кедровом стланике, 7.07.2012; р. Кава, склон сопки, 59°47' с. ш., 148°00' в. д., 30 м над ур. м., осиновый лес с редкими лиственницами, березами и кедровым стлаником моховой, на кедровом стланике, 9.07.2012; р. Челомджа, руч. Невта, 59°49' с. ш., 148°11' в. д., 43 м над ур. м., березовый лес с редкими лиственницами крупнокустарниковый высокотравный с хвощем, на кедровом стланике, 12.07.2012; р. Челомджа, руч. Невта, 59°49' с. ш., 148°10' в. д., 45-60 м над ур. м., березовый лес с редкими лиственницами и ольхой мохово-лишайниковый с каменистыми россыпями, на гнилом бревне, живой березе, ольхе, 15.07.2012; склон сопки, 59°49' с. ш., 148°10' в. д., 37-45 м над ур. м., кедровостланиковые заросли с лиственницами и ольхой мохово-багульниково-морозково-рододендроновые, на живом и мертвом кедровом стланике, на живой лиственнице, 15.07.2012; река Хета, 360 м н. ур. м, сопка напротив кордона, щебнистая вершина сопки с редкими кустами кедрового стланика, на почве между камнями, 1.08.2012.

33. *Parmeliopsis hyperopta* (Ach.) Vain. – Пармелиопсис темный. Листоватый.

Магаданская область, Ольский район, заповедник Магаданский, Кава-Челомджинский участок, р. Кава, склон сопки, 59°47' с. ш., 148°00' в. д., 30 м над ур. м., осиновый лес с редкими лиственницами, березами и кедровым стлаником моховой, на мертвой лиственнице и на кедровом стланике, 9.07.2012; остров Богот, 59°46' с. ш., 147°59' в. д., 34 м над ур. м., сырой березовый лес с редкими старыми лиственницами закустаренный высокотравный, на пне и гнилой лиственнице, 9.07.2012; р. Челомджа, руч. Невта, склон сопки, 59°49' с. ш., 148°10' в. д., 37-45 м над ур. м., кедровостланиковые заросли с лиственницами и ольхой мохово-багульниково-морозково-рододендроновые, на кедровом стланике, 15.07. 2012; руч. Невта, 59°49' с. ш., 148°10' в. д., 45-60 м над ур. м., березовый лес с редкими лиственницами и ольхой мохово-лишайниковый с каменистыми россыпями, на ольхе, 15.07.2012; река Хета, 360 м н. ур. м, сопка напротив кордона, щебнистая вершина сопки с редкими кустами кедрового стланика, на почве между камнями, 1.08.2012.

34. *Tuckermanopsis ciliaris* (Ach.) Gyeln. – Такеманопсис реснитчатая. Листоватый.

Магаданская область, Ольский район, заповедник Магаданский, Кава-Челомджинский участок, р. Кава, 59°46' с. ш., 148°10' в. д., 33 м над ур. м., лиственничник с ольхой и спиреей брусничный, на живой лиственнице 6.07.2012; озеро Няша (в 3 км от реки), кочкарниковое сфагновое болото с погибающими лиственницами, на лиственнице, 7.07.2012; р. Кава, склон сопки, 59°47' с. ш., 148°00' в. д., 30 м над ур. м., осиновый лес с редкими лиственницами, березами и кедровым стлаником моховой, на березе, мертвой

лиственнице и кедровом стланике, 9.07.2012; остров Богот, 59°46' с. ш., 147°59' в. д., 34 м над ур. м., сырой березовый лес с редкими старыми лиственницами закустаренный высокотравный, на живой лиственнице, 9.07.2012; р. Челомджа, руч. Невта, 59°49' с. ш., 148°11' в. д., 43 м над ур. м., березовый лес с редкими лиственницами крупнокустарниковый высокотравный с хвощем, на кедровом стланике, 12.07.2012; р. Челомджа, руч. Невта, склон сопки, 59°49' с. ш., 148°10' в. д., 37-45м над ур. м., кедровостланиковые заросли с лиственницами и ольхой мохово-багульниково-морошково-рододендроновые, на живой лиственнице и ольхе, 15.07.2012.

35. *Vulpicida juniperinus* (L.) J.-E. – Вулпицида можжевельниковая. Листоватый.

Магаданская область, Ольский район, заповедник Магаданский, Кава-Челомджинский участок, озеро Няша (в 3 км от реки), кочкарниковое сфагновое болото с погибающими лиственницами, на лиственнице и кедровом стланике, 7.07.2012; р. Кава, склон сопки, 59°47' с. ш., 148°00' в. д., 30 м над ур. м., осиновый лес с редкими лиственницами, березами и кедровым стлаником моховой, на кедровом стланике, 9.07.2012; р. Челомджа, руч. Невта, склон сопки, 59°49' с. ш., 148°10' в. д., 37-45м над ур. м., кедровостланиковые заросли с лиственницами и ольхой мохово-багульниково-морошково-рододендроновые, на живом и мертвом кедровом стланике, 15.07.2012; река Хета, 360 м н. ур. м, сопка напротив кордона, щебнистая вершина сопки с редкими кустами кедрового стланика, на почве между камнями, 1.08.2012.

36. *Vulpicida pinastri* (Scop.) J.-E. Mattsson – Вулпицида сосновая. Листоватый.

Магаданская область, Ольский район, заповедник Магаданский, Кава-Челомджинский участок, р. Кава, 59°46' с. ш., 148°10' в. д., 45 м над ур. м., березовый лес с ольхой и шиповником высокотравный, на березе, 6.07.2012; озеро Няша (в 3 км от реки), кочкарниковое сфагновое болото с погибающими лиственницами, на лиственнице и кедровом стланике, 7.07.2012; р. Кава, склон сопки, 59°47' с. ш., 148°00' в. д., 30 м над ур. м., осиновый лес с редкими лиственницами, березами и кедровым стлаником моховой, на березе, кедровом стланике и осине в нижней части ствола, 9.07.2012; остров Богот, 59°46' с. ш., 147°59' в. д., 34 м над ур. м., сырой березовый лес с редкими старыми лиственницами закустаренный высокотравный, на пне, живой и гнилой лиственнице, гнилой березе, 9.07.2012; р. Челомджа, руч. Невта, 59°49' с. ш., 148°11' в. д., 43 м над ур. м., березовый лес с редкими лиственницами крупнокустарниковый высокотравный с хвощем, на гнилье, 12.07.2012; р. Челомджа, руч. Невта, 59°49' с. ш., 148°10' в. д., 45-60 м над ур. м., березовый лес с редкими лиственницами и ольхой мохово-лишайниковый с каменистыми россыпями, на гнилом бревне, на живой березе и ольхе, 15.07.2012; склон сопки, 59°49' с.

ш., 148°10' в. д., 37-45 м над ур. м., кедровостланиковые заросли с лиственницами и ольхой мохово-багульниково-морошково-рододендроновые, на живом и мертвом кедровом стланике, 15.07.2012; река Хета, 360 м н. ур. м, сопка напротив кордона, щебнистая вершина сопки с редкими кустами кедрового стланика, на почве между камнями, 1.08.2012.

Сем. **Stereocaulaceae**

37. *Stereocaulon apocalypticum* Nyl. – Стереокаулон апокалиптический. Листоватый.

Магаданская область, Ольский район, заповедник Магаданский, Кава-Челомджинский участок, река Хета, 360 м н. ур. м, сопка напротив кордона, щебнистая вершина сопки с редкими кустами кедрового стланика, на почве между камнями, 1.08.2012.

38. *Stereocaulon paschale* (L.) Hoffm. – Стереокаулон голый. Кустистый.

Магаданская область, Ольский район, заповедник Магаданский, Кава-Челомджинский участок, река Хета, 360 м н. ур. м, сопка напротив кордона, щебнистая вершина сопки с редкими кустами кедрового стланика, на почве между камнями, 1.08.2012.

Порядок **Peltigerales**

Сем. **Peltigeraceae**

39. *Peltigera aphthosa* (L.) Willd. – Пельтигера пупырчатая. Листоватый.

Магаданская область, Ольский район, заповедник Магаданский, Кава-Челомджинский участок, р. Кава, 59°46' с. ш., 148°10' в. д., 33 м над ур. м., лиственничник с ольхой и спиреей брусничный, на гнилой лиственнице 6.07.2012.

40. *Peltigera canina* (L.) Willd. – Пельтигера собачья. Листоватый.

Магаданская область, Ольский район, заповедник Магаданский, Кава-Челомджинский участок, р. Кава, склон сопки, 59°47' с. ш., 148°00' в. д., 30 м над ур. м., осиновый лес с редкими лиственницами, березами и кедровым стлаником моховой, на почве, 9.07.2012; р. Челомджа, руч. Невта, 59°49' с. ш., 148°10' в. д., 45-60 м над ур. м., березовый лес с редкими лиственницами и ольхой мохово-лишайниковый с каменистыми россыпями, на почве, 15.07.2012.

41. *Peltigera didactyla* (With.) J.R. Laundon – Пельтигера двупалая. Листоватый.

Магаданская область, Ольский район, заповедник Магаданский, Кава-Челомджинский участок, р. Кава, 59°46' с. ш., 148°10' в. д., 45 м над ур. м., березовый лес с ольхой и шиповником высокотравный, на мертвой древесине 6.07.2012; р. Кава, склон сопки, 59°47' с. ш., 148°00' в. д., 30 м над ур. м., осиновый лес с редкими лиственницами, березами и кедровым стлаником моховой, на почве, 9.07.2012; река Хета, 360 м н. ур. м, сопка

напротив кордона, щербнистая вершина сопки с редкими кустами кедрового стланика, на почве между камнями, 1.08.2012.

42. *Peltigera malacea* (Ach.) Funck – Пельтигера мягкая. Листоватый.

Магаданская область, Ольский район, заповедник Магаданский, Кава-Челомджинский участок, р. Кава, 59°46' с. ш., 148°10' в. д., 45 м над ур. м., березовый лес с ольхой и шиповником высокотравный, на мертвой древесине 6.07.2012; р. Кава, склон сопки, 59°47' с. ш., 148°00' в. д., 30 м над ур. м., осиновый лес с редкими лиственницами, березами и кедровым стлаником моховой, на почве между камней, 9.07.2012.

43. *Peltigera polydactylon* (Neck.) Hoffm. – Пельтигера многопалая. Листоватый.

Магаданская область, Ольский район, заповедник Магаданский, Кава-Челомджинский участок, р. Челомджа, 59°47' с. ш., 148°12' в. д., 36 м над ур. м., чозениевый лес с ольхой крупнокустарниковый высокотравный с хвощем, на мертвой чозении, 12.07.2012.

44. *Peltigera rufescens* (Weiss) Humb. – Пельтигера рыжеватая. Листоватый.

Магаданская область, Ольский район, заповедник Магаданский, Кава-Челомджинский участок, р. Челомджа, руч. Невта, 59°49' с. ш., 148°10' в. д., 45-60 м над ур. м., березовый лес с редкими лиственницами и ольхой мохово-лишайниковый с каменистыми россыпями, на мху, гнилом бревне и на почве, 15.07.2012.

45. *Peltigera scabrosa* Th. Fr. – Пельтигера шероховатая. Листоватый.

Магаданская область, Ольский район, заповедник Магаданский, Кава-Челомджинский участок, р. Кава, 59°46' с. ш., 148°10' в. д., 45 м над ур. м., березовый лес с ольхой и шиповником высокотравный, на мертвой древесине 6.07.2012; р. Челомджа, руч. Невта, 59°49' с. ш., 148°10' в. д., 45-60 м над ур. м., березовый лес с редкими лиственницами и ольхой мохово-лишайниковый с каменистыми россыпями, на мху между камней, 15.07.2012.

Порядок **Rhizocarpales**

Сем. **Rhizocarpaceae**

46. *Rhizocarpon geographicum* (L.) DC. s. L – Ризокарпон географический. Накипной.

Магаданская область, Ольский район, заповедник Магаданский, Кава-Челомджинский участок, р. Челомджа, руч. Невта, 59°49' с. ш., 148°10' в. д., 45-60 м над ур. м., березовый лес с редкими лиственницами и ольхой мохово-лишайниковый с каменистыми россыпями, на камнях, 15.07.2012; река Хета, 360 м н. ур. м., сопка напротив кордона, щербнистая вершина сопки с редкими кустами кедрового стланика, на почве между камнями, 1.08.2012.

Подкласс *Ostropomycetidae*

Порядок *Pertusariales*

Сем. *Porpidiaceae*

47. *Rhizoplaca chrysoleuca* (Sm.) Zopf – Ризоплака золотисто-белая. Листоватый.

Магаданская область, Ольский район, заповедник Магаданский, Кава-Челомджинский участок, р. Кава, склон сопки, 59°47' с. ш., 148°00' в. д., 30 м над ур. м., осиновый лес с редкими лиственницами, березами и кедровым стлаником моховой, на камне, 9.07.2012.

Сем. *Icmadophilaceae*

48. *Dibaeis baeomyces* (L. f.) Rambold et Hertel – Дибейс беомицевый. Накипной.

Магаданская область, Ольский район, заповедник Магаданский, Кава-Челомджинский участок, руч. Невта, 59°49' с. ш., 148°10' в. д., 45-60 м над ур. м., березовый лес с редкими лиственницами и ольхой мохово-лишайниковый с каменистыми россыпями с каменистыми россыпями, на почве под бревном, 15.07.2012.

49. *Icmadophila ericetorum* (L.) Zahlbr. – Икмадофила пустошная. Накипной.

Магаданская область, Ольский район, заповедник Магаданский, Кава-Челомджинский участок, озеро Няша (в 3 км от реки), кочкарниковое сфагновое болото с погибающими лиственницами, на почве, 7.07.2012; р. Челомджа, руч. Невта, 59°49' с. ш., 148°10' в. д., 45-60 м над ур. м., березовый лес с редкими лиственницами и ольхой мохово-лишайниковый с каменистыми россыпями, на гнилом бревне, 15.07.2012.

50. *Thamnozia vermicularis* (Sw.) Schaer. – Тамнозия червеобразная. Шиловидный.

Магаданская область, Ольский район, заповедник Магаданский, Кава-Челомджинский участок, река Хета, 360 м н. ур. м, сопка напротив кордона, щебнистая вершина сопки с редкими кустами кедрового стланика, на почве между камнями, 1.08.2012.

Сем. *Ochrolechiaceae*

51. *Ochrolechia frigida* (Sw.) Lunge – Охролехия холодная. Кустистый.

Магаданская область, Ольский район, заповедник Магаданский, Кава-Челомджинский участок, река Хета, 360 м н. ур. м, сопка напротив кордона, щебнистая вершина сопки с редкими кустами кедрового стланика, на почве между камнями, 1.08.2012.

Сем. *Cypheliaceae*

52. **Cyphelium tigillare* (Ach.) Ach. – Цифелиум брусочный. Накипной.

Магаданская область, Ольский район, заповедник Магаданский, Кава-Челомджинский участок, озеро Няша (в 3 км от реки), кочкарниковое сфагновое болото с погибающими лиственницами, на лиственнице, 7.07.2012.

Порядок **Umbilicariales**

Сем. **Ophioparmaceae**

53. *Ophioparma ventosa* (L.) Norman – Офиопарма ветровая. Накипной.

Магаданская область, Ольский район, заповедник Магаданский, Кава-Челомджинский участок, река Хета, 360 м н. ур. м, сопка напротив кордона, щебнистая вершина сопки с редкими кустами кедрового стланика, на почве между камнями, 1.08.2012.

Сем. **Umbilicariaceae**

54. *Umbilicaria deusta* (L.) Baumg. – Умбиликария обожженная. Листоватый.

Магаданская область, Ольский район, заповедник Магаданский, Кава-Челомджинский участок, р. Кава, склон сопки, 59°47' с. ш., 148°00' в. д., 30 м над ур. м., осиновый лес с редкими лиственницами, березами и кедровым стлаником моховой, на камне, 9.07.2012.

55. *Umbilicaria muehlenbergii* (Ach.) Tuck. – Умбиликария Мюленберга. Листоватый.

Магаданская область, Ольский район, заповедник Магаданский, Кава-Челомджинский участок, р. Кава, склон сопки, 59°47' с. ш., 148°00' в. д., 30 м над ур. м., осиновый лес с редкими лиственницами, березами и кедровым стлаником моховой, на камне, 9.07.2012.

Список лихенофлоры Кава-Челомджинского участка заповедника «Магаданский» охватывает в основном широко распространенные листоватые (29 видов), кустистые (14 видов) и шиловидные (5 видов) лишайники, из накипных было определено 7 видов. В нашем списке преобладают эпигейные (26 видов) и эпифитные (18 видов) лишайники, незначительное количество видов представлено эпилитами (9 видов) и эпиксилами (2 вида).

На территории Кава-Челомджинского участка виды, внесенные в Красную книгу РФ (2008), пока не отмечены.

Редкими для заповедника «Магаданский» и для всей территории Магаданской области можно считать виды: *Hypogymnia submundata*, *H. subduplicata* и *H. sachalinensis*.

Общий список лишайников, выявленный в настоящее время на всей территории заповедника «Магаданский», включает 99 видов: для Ольского участка (п-ов Кони) известно 76 видов, для Ямского – 60; для Кава-Челомджинского – 55 видов. Данные о видовом разнообразии лишайников заповедника «Магаданский» далеко не полные. Сеймчанский участок заповедника вообще не обследован, Ольский, Ямский и Кава-

Челомджинский участки изучены частично. Необходимы дальнейшие исследования лишенофлоры на всех участках заповедника «Магаданский».

7.2.2.5. Продуктивность ягодников

В 2012 г. учет урожая ягодников был проведен на 4 площадках на Кава-Челомджинском участке. Площадки по учету урожая жимолости и охты (смородины дикуши) во время проведения учетных работ были залиты водой в результате необычно высокого дождевого паводка. Результаты учета представлены в таблице 7.1.

Таблица 7.1.

Результаты количественного учета урожая 2 видов ягодных кустарников в 2012 году

Вид, № площадки	Размер площадки, м ²	Число ягод на учетной площадке	Среднее количество ягод с куста		Масса 100 ягод, г		Средний вес одной ягоды, г	Вес всех ягод с площадки, г
			Кустов, n	$x \pm sd$	Проб, n	$x \pm sd$		
Голубика, пл. №1	9	211	40	2,8±2,4	2	50,2±7,7	0,5	105,9
Голубика, пл. №2	9	137	40	2,3±1,2	1	-	0,5	68,4
Голубика, пл. №8	9	409	40	4,4±4,1	4	42,1±7,5	0,42	173,6
Шиповник иглистый, пл. №7	100	832	40	14,4±13,9	8	152,1±8,0	1,52	1263,2

В 2012 г. урожай голубики с учетных площадок был невысоким, несмотря на достаточно крупные, в среднем, размеры ягод. Он лишь немного превысил урожай 2010 г, но в целом был меньше, чем в остальные годы учетов. Урожай шиповника иглистого по общему весу был наибольшим за все годы проведения учетов за счет необычно крупных размеров плодов; но их количество с учетной площадки составило около 70% от урожая 2010 года (832 шт. в 2012 г. и 1213 плодов в 2010 г.)

8. ФАУНА И ЖИВОТНОЕ НАСЕЛЕНИЕ

8.1. Видовой состав фауны

8.1.1. Новые виды животных (беспозвоночных и позвоночных)

НАЗЕМНЫЕ БЕСПОЗВОНОЧНЫЕ

В 2012 году была продолжена работа по инвентаризации энтомо- и арахнофауны заповедника «Магаданский» на Кава-Челомджинском участке заповедника. Для сбора материала были выполнены следующие маршруты:

7 июля маршрут с берега р. Кава (59°43'19.88" СШ 147°50'45.58" ВД) до озера Няша (59°44'33.40" СШ, 147°50'18.62" ВД) и обратно;

12 и 13 июля два маршрута на речку Невта, 59°49'31.21" СШ 148°11'19.65" ВД;

21 августа маршрут от прижима 95 км с левого берега реки «Кава» (59°47'42.12" СШ 148°0'7.98" ВД) до площадок по учету урожая голубики (59°47'48.70" СШ 148° 0'7.06" ВД);

10,12,13,15 августа маршруты от кордона «Центральный» (59°47'29.60" СШ, 148°16'15.50" ВД) в сторону первого прижима Челомджи (59°47'27.30" СШ 148°13'55.20" ВД);

25-30 июля и 4-6 августа маршруты с кордона «Хета» (60°15'10.58" СШ 147°43'25.00" ВД) в листовничные мари (60°15'36.54" СШ, 147°43'9.88" ВД);

18,19,21,24,31 июля и 1-3 августа маршруты на безымянную сопку на правом берегу Челомджи напротив кордона Хета, от берега реки (60°14'52.37" СШ 147°42'56.99" ВД) до вершины сопки (60°14'19.21" СШ 147°41'31.31" ВД).

На маршрутах осуществлялся сбор энтомо- и арахнофауны укусами энтомологическим сачком без применения количественных методов.

Проведен эксперимент для выявления насекомых, участвующих в разложении рыбы и определения этапов биodeградации (см. раздел 8.3.19). На кордоне Центральный для сбора ночных бабочек применялась светоловушка с ДРЛ лампой мощностью 250Вт.

Всего за июль-август 2012 года было собрано около 13000 экземпляров насекомых и 2000 экземпляров пауков. На 1.06.2013 г. материал частично разобран и хранится в коллекции заповедника. Всего определено до вида не более 10% всей коллекции.

На сегодняшний день коллекция заповедника по насекомым включает в себя отряд жесткокрылых *Coleoptera*, представленный 6 семействами (предположительно 50 видов); отряд перепончатокрылых *Hymenoptera* – 8 семейств (предположительно 20 видов); отряд полужесткокрылые *Heteroptera* - 5 семейств (предположительно 40 видов); отряд ручейники *Trichoptera* - 5 семейств (предположительно 10 видов); отряд подёнки *Ephemeroptera* - 2 семейства (предположительно 3 вида); отряд веснянки *Plecoptera* – 1 семейство (предположительно 2 вида). Отряд *Diptera* удалось определить только до семейств – предположительно 10 семейств. Представителей отряда ногохвостки *Collembola* не удалось определить до семейства.

Пауки, по предварительным данным, представлены 152 видами из 12 семейств.

На хранение и определение в Зоологический Институт Российской Академии Наук в Санкт-Петербурге передано 80 представителей отряда *Diptera* (отв. Л.А. Кузнецова) и 20 представителей отряда *Hymenoptera* (отв. д.б.н. С.А. Белокобыльский). В Биолого-

почвенный институт ДВО РАН во Владивостоке были переданы 25 представителей отряда *Hymenoptera* и 60 представителей отряда *Lepidoptera* на определение видовой принадлежности (отв. к.б.н. В.А. Локтионов). После получения результатов они будут опубликованы в последующих книгах Летописи природы.

Ниже представлен список видов насекомых, отловленных на Кава-Челомджинском участке заповедника, ранее не отмеченных на территории заповедника «Магаданский», но известных для Магаданской области. Два вида *Eustroma reticulata* (Denis & Schiffermüller, 1775) и *Plemyria rubiginata* Denis & Schiffermüller, 1775 указаны для Магаданской области впервые.

КЛАСС INSECTA (НАСЕКОМЫЕ)

Отряд Hymenoptera (Перепончатокрылые)

Семейство CRABRONIDAE – РОЮЩИЕ ОСЫ

1. *Pemphredon lugubris* (Fabricius, 1793). Кордон Центральный, пойма реки Тауй – 1.08.12, 1 экз. (♀) определил П.Г.Немков.

Отряд Lepidoptera (Чешуекрылые)

Семейство NOCTUIDAE – Совки

2. *Scoliopteryx libatrix* (Linnaeus, 1758). Кордон Центральный, пойма реки Тауй 20.07.12 и 2.08.12, 2 экз.
3. *Syngrapha ain* (Hochenwarth, 1785). Кордон Хета, лиственничная марь, 25.07.12, 1 экз.
4. *Graphiphora augur* (Fabricius, 1775). Кордон Хета, поляна кордона, 22.07.12, 1 экз.
5. *Hili iris* (Zetterstedt, 1839) – Ночью на здании кордона возле включённой лампы накаливая (100Вт). Кордон Центральный. 10.08.12, 1 экз.
6. *Xanthia togata* (Esper 1788) – укос с цветущего иван-чая во дворе кордона. Кордон Центральный. 16.08.12. укос с кустов жимолости, на левобережном берегу реки Челомджа, в 5 км от слияния. Кордон Центральный. 20.08.12. 2 экз.
7. *Rheumaptera hastata* (Linnaeus, 1758) – укос с высокого травостоя на поляне первого прижима. Кордон Центральный. 10.07.12./14.07.12, 5 экз.

Семейство GEOMETRIDAE – ПЯДЕНИЦЫ

8. *Epirrhoe alternata* (Müller, 1764) – На поляне во дворе кордона. Кордон Центральный. 11.07.12, 1 экз.
9. *Spargania luctuata* (Denis & Schiffermüller, 1775) – На поляне во дворе кордона. Кордон Центральный. 6.07.12. 2 экз. Укос с высокого травостоя на поляне первого прижима. Кордон Центральный. 10.07.12. 2 экз. Порхали на открытых полянках в лиственничной мари. Кордон Хета. 25.07.12, 3 экз.

10. *Entephria caesiata* (Denis & Schiffermuller, 1775) – укос со склона сопки. Кордон Хета. Растительность преобладающе луговая. 2.08.12, 1 экз.
11. *Cabera exanthemata* (Scopoli, 1763) – укос с высокого травостоя на поляне первого прижима. Кордон Центральный. 10.07.12./14.07.12, 4 экз.
12. *Macaria brunneata* (Thunberg, 1784) – Порхали на открытых полянках в лиственничной мари. Кордон Хета. 25.07.12/30.07.12. укос со склона сопки. Кордон Хета. Растительность преобладающе луговая. 2.08.12, 6 экз.
13. *Carsia sororiata* Hübner, 1813 – 11 экз. укос с высокого травостоя на поляне первого прижима Челомджи. Кордон Центральный. 10.07.12. Порхали на открытых полянках в лиственничной мари. Кордон Хета. 25.07.12/30.07.12. укос со склона сопки. Кордон Хета. Растительность преобладающе луговая. 2.08.12, 11 экз.
14. *Macaria loritaria* (Eversmann, 1837) – Порхали на открытых полянках в лиственничной мари. Кордон Хета. 30.07.12, 1 экз.
15. *Eustroma reticulata* (Denis & Schiffermuller, 1775) – Порхали на открытых полянках в лиственничной мари. Кордон Хета. 30.07.12, 1 экз.
16. *Plemyria rubiginata* Denis & Schiffermüller, 1775 – Порхали на открытых полянках в лиственничной мари. Кордон Хета. 30.07.12, 1 экз.
17. *Hydriomena furcata* (Thunberg, 1784) – На здании кордона Хета. 12.08.12, 1 экз.
- Семейство Pieridae (Белянки)
18. *Leptidea morsei* (Fenton, 1882) – Укос с высокого травостоя на поляне первого прижима Челомджи. Кордон Центральный. 10.07.12, 1 экз.
- Семейство Nymphalidae (Нимфалиды)
19. *Nymphalis xanthomelas* (Esper, 1781) – Укос с высокого травостоя на поляне первого прижима Челомджи. Кордон Центральный. 14.07.12, 1 экз.
20. *Neptis rivularis* (Scopoli, 1763) – Порхали на открытых полянках в лиственничной мари. Кордон Хета. 25.07.12, 1 экз.
21. *Brenthis ino* (Rottemburg, 1775) – 4 экз. Укос с высокого травостоя на поляне первого прижима Челомджи. Кордон Центральный. 10.07.12/14.07.12. Укос с высокого травостоя, на острове Буор. Кордон 95 км. 28.07.11, 4 экз.
- Семейство Hesperidae (Толстоголовки)
22. *Carterocephalus silvicola* (Meigen, 1829) – укос с высокого травостоя на поляне первого прижима Челомджи. Кордон Центральный. 10.07.12, 2 экз.
- Семейство Satyridae (Бархатницы)

23. *Clossiana selene* ([Denis et Shiffermuller], 1775) – 5 экз. укос с высокого травостоя на поляне первого прижима Челомджи. Кордон Центральный. 6.07.12/10.07.12/14.07.12, 5 экз.

Отряд Coleoptera (Жесткокрылые)

Семейство SILPIDAE – МЕРТВОЕДЫ И МОГИЛЬЩИКИ

24. *Necrophorus vespilloides* Herbst, 1783 – сбор с тушки рыбы хариуса и кеты, в пойме рек Тауй и Челомджа. 10/11/18/19 июля, и 12/13 августа. 25 экз.

8.1.2. Редкие виды

ВСТРЕЧИ РЕДКИХ ВИДОВ ПТИЦ НА ТЕРРИТОРИИ ЗАПОВЕДНИКА

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

Кава-Челомджинский участок.

Сотрудники ИБПС ДВО РАН д.б.н. А.В.Андреев и Ю.А.Слепцов посетили Кава-Челомджинский участок заповедника с целью проведения учета рыбного филина в период токования и отыскания участков обитания пар. Первоначально планировалось посетить заповедник в период с 20 по 27 марта 2012 г., но пурга и снегопады, охватившие Охотское побережье в эти дни, вынудили задержаться с выездом на неделю. Ниже прилагается краткий отчет о результатах поездки:

Неделя между 20 и 27 марта была, судя по всему, последней, когда можно было слышать токование филинов и пеленговать участки, но мы её пропустили из-за погодных катаклизмов. Голос филина слышали трижды:

– 26.03.2012 г. на берегу Чёломджи в районе первого прижима в 21-10 услышали голос самца выше по реке примерно в 2 км. Птица приближалась, и с 21-20 до 22-00 можно было слышать парное пение птиц на удалении около 2 км в СЗ-ССЗ направлении. По словам инспектора Э.Н.Шрамко (кордон «Центральный»), в феврале-марте филинов слышали в долине Чёломджи в районе первого прижима;

– 27.03.2012 г. около 23-30 голос одиночного филина слышали со стороны р.Тауй, примерно в полукилометре ниже устья Челомджи. Птица подала голос дважды, потом до 24-00 филинов не слышали.

– 30.03.2012 г. С 12-30 до 17 ч совершили экскурсию на правый берег Челомджи в окрестностях кордона «Молдот», в район, указанный инспектором А.В.Соколовым в качестве вероятного местопребывания филинов. Протоки в этой части поймы «живые» - лёд тонок, часты полыньи и перекаты. В одном месте вблизи полыньи обнаружили следы белого помета на торчащей из берега жердине. Выглядит весьма похоже на охотничью

присаду филина. На островах, окаймляющих протоку, старый тополевый лес, по правой стороне подходят зрелые лиственничные древостои. С 21 до 22 ч. прослушивали поймы по левому берегу, находясь на левобережной протоке в удалении около 1 км от кордона. В 21-20 слышали несколько позывок одиночного филина на удалении около 2,5 км в ССВ направлении.

По наблюдениям прошлых лет, около 25 марта самки филинов приступают к инкубации и парное пение прекращается до момента появления птенцов в первых числах мая. По-видимому, в низовьях Челомджи мы как раз и зафиксировали этот момент. Между тем, в прошлые годы (1997-2007) одиночные или неразмножающиеся птицы продолжают, хотя и нерегулярно, подавать голос в вечерние и ночные часы. Наблюдения 28 марта на Тауе и 30 марта на Молдоте относятся, по-видимому, к подобным особям. По сообщению инспектора В.Глушенкова на кордоне «Бургали» в течение 2 последних лет филинов в его окрестностях не было слышно. В 2002-2007 г. вечернее уханье одной-двух птиц там звучало регулярно. По разнообразию местообитаний и величине выделов поймы этот район вполне подходит для жизни филинов, но здесь русло реки, рисунок и гидрология проток существенно изменились из-за серии сильных летних паводков в последние годы. В целях мониторинга популяции рыбного филина в долине Челомджи между устьем р. Невтанджа и ручьем Малый Охотничий на этом участке следует провести дополнительную разведку. Другой перспективный отрезок долины (из числа относительно доступных в зимнее и весеннее время) – район устья р. Охотничья (выше Молдота). В последующие годы работы по весеннему размещению пар рыбного филина целесообразно проводить в период между 10 и 20 марта, т.е. заведомо до начала периода инкубации, сосредоточив усилия на р-нах выше р.Бургали и ниже р.Охотничья.

На Кава-Челомджинском участке в 2012 г. крики рыбного филина инспекторы заповедника отмечали на всех трех кордонах, расположенных на р.Челомджа:

– **кордон «Центральный»:** 28.09.2012 г. слышали крик в районе 70 км в 21:00. Саму птицу инспекторы наблюдали 13.10.2012 г., сидящей на косе р.Челомджи в районе 2-го прижима;

– **кордон «Молдот»:** 29.12.2011 г. Е.Степанов заметил рыбного филина около кордона – птица прилетела со стороны заповедника, через минуту улетела вниз по Челомдже; 21.01.2012 г. напротив кордона в 300 м филин ухал с 8:30 до рассвета; 22.01.2012 г. филин кричал в районе кордона с 19:00 до 21:00, затем перелетел вверх по р.Молдот; утром 23.01.2012 г. крики возле кордона слышали с 7:30 до 8:20. Весной крики рыбного филина на кордоне отмечали 7 и 12 марта в 19 часов и в 19:30. 9 июля в половине третьего ночи филин ухал на территории кордона 3-4 минуты. 16 августа в 18 часов крик филина был

слышен напротив кордона с противоположного берега Челомджи. С 15 по 21 сентября на протяжении всей ночи крик птицы доносился из места, расположенного в 500-600 м выше по р. Молдот. 8 октября птицу в 21:20 видели на дереве на территории кордона. Спустя 5 минут филин улетел в сторону Челомджи. 9, 11 и 14 октября рядом с кордоном поздно вечером и ночью инспекторы слышали продолжительные крики птицы. 1 ноября в 19 часов и 17 ноября в 18:30 отмечены крики птицы в 1,5-2 км выше кордона по Челомдже. – **кордон «Хета»:** 27.02.12 филина встретили в 28 км выше устья Хурена в охранной зоне. Кроме этого, 1-2 и 27 ноября крики филина около 22 часов слышали в районе кордона.

Ямский участок

С Ямского участка с кордона Халанчига есть единственное сообщение инспектора С.А.Мондо от 15.09.2012 г. о том, что «в районе протоки Пронино по вечерам кричит филин». Эта протока находится ниже границы заповедника.

ГОРНЫЙ ДУПЕЛЬ – *Gallinago solitaria* Hodgsson, 1831 – занесен в Красную книгу Магаданской области (2008).

А.В.Андреевым во время посещения Кава-Челомджинского участка заповедника отмечен дважды на р.Челомджа: 27.03.2012 г. на протоке выше кордона «Центральный» в 23-30 вспугнули пару ночевавших птиц. По-видимому, их разбудил звук шагов на санном путике в 25 м от протоки и свет фонарей; 30.03.2012 г. в 14-30 на правобережной протоке Челомджи в 1,8 км от кордона «Молдот» подняли одиночного дупеля. Он держался на мелких перекатах «гнилой» протоки среди пучков зелёной «тины» вместе с парой оляпок.

8.2. Численность видов фауны

В 2012 г. проводились следующие виды учетных работ:

1. Зимний маршрутный учет на постоянных маршрутах.
2. Авиачет лосей с мотодельтаплана на Кава-Челомджинском участке
3. Учет численности мелких млекопитающих (Кава-Челомджинский участок).
4. Учет гнездовых пар белоплечих орланов на Кава-Челомджинском участке (зам. директора по НИР И.Г.Утехина). Информация о результатах учета находится в разделе 8.3.15.

5. Учёт производителей лососей в реках Тауй и Яма проведен сотрудниками лаборатории лососевых экосистем ФГУП «МагаданНИРО». Результаты учета представлены в разделе 8.2.4.

Относительный учет бурых медведей на Ольском участке и учет сивучей на Ямских островах в 2012 г. не проводились.

8.2.1. Численность млекопитающих

1. ЗИМНИЕ МАРШРУТНЫЕ УЧЕТЫ

В 2012 г. единовременный зимний маршрутный учет на всех участках заповедника был проведен с 19 марта по 5 апреля. Учет на Сеймчанском участке заповедника 19 марта провели госинспекторы Ю.И.Паршин, Г.М.Бута и А.И.Паршин. На Кава-Челомджинском участке единовременный учет 26 - 28 марта провели госинспекторы А.В.Аханов, Е.А.Степанов, Э.Н.Шрамко и научный сотрудник заповедника Н.Н.Тридрих. На Ольском участке учет 5 апреля провел С.Е.Анисимов. На Ямском участке 30 марта В.А.Остапченя провел учеты на 2 маршрутах, которые были заложены в 2010 г.

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

На *Кава-Челомджинском участке* в 2012 г. март характеризовался холодной ясной погодой. Небольшие осадки наблюдались только в начале 3 декады, в остальные дни по утрам температура нередко была ниже -30° , хотя днем поднималась до $-5^{\circ} \dots -8^{\circ}$. Во время проведения учетов (26-28 марта) была небольшая облачность, в ночь на 28 марта выпала небольшая пороша. Среднемесячная утренняя температура (на 9 ч.) по участку составила $-26,0^{\circ}$. Глубина снежного покрова в районе кордона Центральный была до 70 см, в районе Молдота от 0 см (на русле Челомджи) до 25 см в пойменном лиственничнике. Результаты ЗМУ на Кава-Челомджинском участке представлены в таблицах 8.1. и 8.2.

На *Сеймчанском участке*, как и на Кава-Челомджинском, в марте преобладала ясная морозная погода, в утренние часы температура опускалась до -39° , но в отличие от Кава-Челомджинского участка, воздух мало прогревался в дневные часы. в день учета (19 марта) температура была: на Верхнем кордоне -28° , на Среднем -21° , на Нижнем -18° . Средняя утренняя температура в марте была на Верхнем кордоне $-38,7^{\circ}$, на Среднем $-33,1^{\circ}$, на Нижнем $-28,1^{\circ}$, в среднем по участку $-33,3^{\circ}$. В начале третьей декады марта (после проведения учетов) потеплело, на протяжении 4 дней шел небольшой снежок, а температура днем поднималась до $-4^{\circ} \dots -7^{\circ}$. Глубина снега во время проведения учетов в лесу на Верхнем и Среднем кордонах достигала 65 см, на Нижнем была на 20 см меньше.

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

На *Ольском участке* учеты были проведены 5 апреля. Температура воздуха в день учета была -9° . Дневная температура в первую декаду апреля не поднималась до плюсовых значений, составляя в самое теплое время дня от -2° до -9° . Средняя утренняя температура двух первых декад предыдущего месяца (марта) на кордоне Мыс Плоский $-19,9^{\circ}$. Результаты ЗМУ на Ольском участке представлены в таблицах 8.5. и 8.6.

Таблица 8.1.

Протяженность маршрутов и пересечение следов по разным биотопам
на Кава-Челомджинском участке в марте 2012 г.

Тип угодий, длина маршрута, км	Количество пересечений следов на маршруте									
	белка	волк	выдра	горноста́й	заяц	лисица	лось	норка	росомаха	соболь
Лес, 10,24 км	21	3		1	2	17	2			31
Поляны, 4,41 км	1	1				4			1	3
Русло, 16,7 км	6	8	5		2	12	3	1		10
Всего, 30,45 км	28	12	5	1	4	33	5	1	1	44

Таблица 8.2.

Результаты ЗМУ на Кава-Челомджинском участке в марте 2012 г.

Вид	Зарегистрировано следов		Протяженность маршрута, км	Сред. длина суточ. хода, км	Плотность животных, гол./1000га	Площадь пойменных угодий, тыс. га	Число животных в них, голов
	Всего	На 10 км					
Белка	28	9,2	30,45	1,5	9,6	22,252	215
Волк	12	3,9	30,45	-	-	22,252	-
Выдра	5	1,6	30,45	-	-	22,252	-
Горноста́й	1	0,3	30,45	2,0	0,3	22,252	10
Заяц	4	1,3	30,45	1,8	1,1	22,252	25
Лисица	33	10,8	30,45	3,3	5,2	22,252	115
Лось	5	1,6	30,45	2,3	1,1	22,252	25
Норка	1	0,3	30,45	2,4	0,2	22,252	5
Росомаха	1	0,3	30,45	-	-	22,252	-
Соболь	44	14,4	30,45	3,4	6,7	22,252	150

Таблица 8.3.

Протяженность маршрутов и пересечение следов по разным биотопам
на Сеймчанском участке в марте 2012 г.

Тип угодий, длина маршрута, км	Количество пересечений следов на маршруте								
	белка	волк	горноста́й	заяц	ласка	лисица	лось	норка	соболь
Лес, 15,1	8		4	6			2		8
Поляны, 0									
Русло, 22,5	22	2	8	29	3	2	6	4	19
Всего, 37,6	30	2	12	35	3	2	8	4	27

Таблица 8.4.

Результаты ЗМУ на Сеймчанском участке в марте 2012 г.

Вид	Зарегистрировано следов		Протяженность маршрута, км	Сред. длина суточ. хода, км	Плотность животных, гол./1000га	Площадь пойменных угодий, тыс. га	Число животных в них, голов
	Всего	На 10 км					
Белка	30	8,0	37,6	1,5	8,4	14,692	125
Волк	2	0,5	37,6	-	-	14,692	-
Горностай	12	3,2	37,6	2,0	2,5	14,692	35
Заяц	35	9,3	37,6	1,8	8,1	14,692	120
Ласка	3	0,8	37,6	-	-	14,692	-
Лисица	2	0,5	37,6	3,3	0,3	14,692	4
Лось	8	2,1	37,6	2,3	1,5	14,692	20
Норка	4	1,1	37,6	2,4	0,7	14,692	10
Соболь	27	7,2	37,6	3,4	3,3	14,692	50

Таблица 8.5.

Протяженность маршрутов и пересечение следов по разным биотопам на Ольском участке 5 апреля 2012 г.

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

Таблица 8.6.

Результаты ЗМУ на Ольском участке 5 апреля 2012 г.

Вид	Зарегистрировано следов		Протяженность маршрута, км	Сред. длина суточ. хода, км	Плотность животных, гол./1000га	Площадь пойменных угодий, тыс. га	Число животных в них, голов
	Всего	На 10 км					
Выдра	1	1,5	6,8	-	-	7,740	-
Горностай	2	2,9	6,8	2,0	2,3	7,740	20
Заяц	2	2,9	6,8	1,8	2,6	7,740	20
Лисица	6	8,8	6,8	3,3	4,2	7,740	30
Норка	8	11,8	6,8	2,4	7,7	7,740	60

На *Ямском участке* в 2012 г. два маршрута ЗМУ были пройдены с учетом 30 и 31 марта. Во время учетов дневная температура была -10°...-12°. В целом март был солнечным и морозным, по утрам в середине месяца столбик термометра опускался до -

31°. Разница между утренней и дневной температурой в некоторые дни составляла 15-18 градусов. Среднемесячная утренняя температура марта составила -19° (кордон Халанчига). Высота снежного покрова в районе Студеной в лесу и на лесных полянах была от 170 до 185 см, на русле реки до 125 см.

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

Таблица 8.7.

Протяженность маршрутов и пересечение следов по разным биотопам на Ямском участке в марте 2012 г.

Тип угодий, длина маршрута, км	Количество пересечений следов на маршруте							
	белка	выдра	горноста́й	заяц	ласка	лисица	норка	соболь
Лес, 15,17	13		1	1		8	4	4
Поляны, 3,2			2		1	3		3
Русло, 11,850	1	8	3	7		15	3	4
Всего, 30,22	14	8	6	8	1	26	7	11

Таблица 8.8.

Результаты ЗМУ на Ямском участке в марте 2012 г.

Вид	Зарегистрировано следов		Протяженность маршрута, км	Сред. длина суточ. хода, км	Плотность животных, гол./1000га	Площадь пойменных угодий, тыс. га	Число животных в них, голов
	Всего	На 10 км					
Белка	14	4,6	30,22	1,5	4,8	14,741	70
Выдра	8	2,6	30,22	-	-	14,741	-
Горноста́й	6	2,0	30,22	2,0	1,6	14,741	25
Заяц	8	2,6	30,22	1,8	2,3	14,741	35
Ласка	1	0,3	30,22	-	-	14,741	-
Лисица	26	8,6	30,22	3,3	4,1	14,741	60
Норка	7	2,3	30,22	2,4	1,5	14,741	20
Соболь	11	3,6	30,22	3,4	1,7	14,741	25

2. АВИАУЧЕТ ЛОСЕЙ С МОТОДЕЛЬТАПЛАНА НА КАВА-ЧЕЛОМДЖИНСКОМ УЧАСТКЕ

31 марта и 8 апреля 2012 г. от кордона Центральный были предприняты полеты на мотодельтаплане с целью учета лосей. Полеты проходили на высоте около 200 м, которая является оптимальной для учета и обзора местности. Учетная полоса не фиксировалась, отмечались все находящиеся в пределах видимости животные и их следы. 31 марта учет проводила зам. директора по НИР к.б.н. И.Г.Утехина, 8 апреля – госинспектор Э.Н.Шрамко.

31 марта состоялось 2 полета. Первый проходил в одну сторону над правобережьем Челомджи до точки чуть выше сопки Метео (расстояние 55 км), где была совершена посадка на русле реки (полетное время – 41 минута), и в обратном направлении над левобережными протоками и островами (полетное время – 41 минута). Второй полет был над руслом Кавы на протяжении 65 км, возвращение тем же маршрутом. Полетное время составило 1 ч. 32 мин.

8 апреля дельталет, взлетев от кордона Центральный, поднялся по Каве на 30-35 км, затем повернул направо почти под прямым углом и над заболоченной лесотундрой вылетел на Челомджу в районе впадения р. Охотничья, а далее над правобережьем Челомджи вернулся к кордону Центральный. Полетное время 1 час 32 мин., расстояние 110-115 км.

Результаты учетов. Во время полетов визуально лоси были отмечены только на правобережье Челомджи на отрезке от устья р. Бургали до устья р. Молдот: 31 марта – один лось, 8 апреля – 5 лосей. Следы лосей отмечены по руслу р.Кава: 31 марта – многочисленные на островах 85 км и 95 км, 8 апреля (после снегопада) следов лосей не встречено. Все переходы следов шли на правобережье Кавы, на левом берегу на территории заповедника никаких следов лосей не отмечено. По р.Челомджа 31 марта следы лосей прослеживались по правобережным протокам и пойменному лесу, начиная с 10 и по 50 километры полета, по левому берегу – отдельные следы выше Молдота; 8 апреля данных о следах нет.

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

Учет мышевидных грызунов в 2012 г. был проведен с.н.с. к.б.н. А.Н.Лазуткиным (Институт биологических проблем Севера) на стационаре ИБПС в среднем течении р. Челомджа на территории охранной зоны заповедника. Представлены результаты относительных учетов двух видов лесных полевок – красной *Clethrionomys rutilus* и красно-серой *Clethrionomys rufocanus*, являющихся фоновыми и доминирующими среди прочих видов млекопитающих территории заповедника. Учеты проводились в весенний (30 марта - 2 апреля) и осенний (1 - 4 октября) периоды.

Среднебиотопическая численность полевок в эти периоды в месте проведения учетов представлена в таблице 8.9.

Несмотря на данный в прошлом году прогноз общего повышения численности полевок, в 2012 г. численность обоих видов еще более снизилась. Это объясняется чрезвычайно низким уровнем снега зимой 2011-2012 гг., что явилось причиной высокой

зимней смертности полевков. Дополнительным фактором низкой численности послужил низкий темп летней репродукции, с запоздавшим началом и ранним окончанием размножения зверьков.

Таблица 8.9.

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

Дата учета	Красная полевка	Красно-серая полевка
30 марта -2 апреля 2012 г.	9,0	0,5
1-4 октября 2012 г.	11,0	5,5

Следует отметить, что низкая численность лесных полевков в 2012 г. была характерна для всего Приохотья и континентальной Колымы.

Проведенная визуальная оценка трофических условий показала, что плодоношение практически всех основных ягод (брусника, голубика, жимолость, оба вида смородины, черемуха, рябина) находилось в 2012 г. на очень высоком уровне. Урожай семян лиственницы, как и в 2011 г., не превышал 1-2 балла по 5-ти балльной шкале.

8.2.4. Численность рыб

РЕЗУЛЬТАТЫ УЧЕТА ТИХООКЕАНСКИХ ЛОСОСЕЙ В 2012 г.

Работы по оценке численности лососевых рыб в 2012 г. выполнены сотрудниками ФГУП «МагаданНИРО».

В 2012 г. в реки Магаданской области наблюдались неурожайные подходы горбуши, среднеурожайные возвраты кеты и кижуча. Подходы **горбуши** в р. Тауй составили 152,9, в р. Яма – 23,1 тыс. рыб; **кеты** в р. Тауй – 285,7, в р. Яма – 163,5 тыс. рыб; **кижуча** в р. Тауй – 92,0 тыс. рыб и в р. Яма – 23,6 тыс. рыб.

В 2012 г. аэровизуальный учет производителей горбуши и гольца на нерестилищах в реках Магаданской области не проводился из-за мощных паводков, прошедших в августе-сентябре, которые превысили в августе 2-месячную норму. Аэровизуальный учет производителей кеты и кижуча был проведён только на р. Яма в конце сентября. Оценка численности лососей, пропущенных на нерест в р. Тауй, выполнялась и уточнялась в ходе хронометрирования работы закидных лососевых неводов.

Результаты учетов представлены в таблице 8.10.

Таблица 8.10.

Результаты учета тихоокеанских лососей в 2012 г. в реках заповедника, тыс. экз.

Название реки	Вид			
	горбуша	кета	кижуч	голец
Яма	14,9	70,0	15,0	-
Тауй	90,8	143,6	46,2	-

8.2.5. Численность наземных беспозвоночных

Для учета численности наземных беспозвоночных в полевой сезон 2012 г. закладывались линии почвенных ловушек в лиственничной мари в 2 км от кордона Хета (60°15'36.54" СШ 147°43'9.88" ВД, 25 почвенных ловушек в линии) и на берегу протоки возле кордона Центральный (59°47'31.40" СШ 148°16'21.82" ВД, 25 почвенных ловушек в линии). Также в течение 5 дней учет проводился на трансектах на правом берегу р. Челомджа в районе кордона Хета (см. раздел 2. Пробные и учетные площадки, ключевые участки, постоянные (временные) маршруты).

Результаты проведенных работ будут представлены в следующих книгах Летописи природы после определения материала.

8.3. Экологические обзоры по отдельным группам животных

8.3.1. Парнокопытные

Лось. В 2012 г. сообщения о встречах лосей поступили с Сеймчанского (8 встреч) и Кава-Челомджинского (7 встреч) участков заповедника.

Поскольку количество случаев визуальных наблюдений лосей инспекторами в 2012 г. вдвое меньше, чем в 2011 г., было бы неверно анализировать статистику встреч для каких-либо выводов. Можно отметить только, что закономерности встреч лосей на Сеймчанском участке, замеченные в предыдущие годы, подтвердились и в 2012 году (из 8 встреч 6 произошло в окрестностях Нижнего кордона и 2 вблизи Среднего кордона). На Кава-Челомджинском участке подобная закономерность (увеличение количества встреч по мере возрастания удаленности кордона) не подтвердилась (или не проявилась), встречи лосей за год распределились равномерно по всем трем кордонам участка. Общее количество встреч лосей в целом по заповеднику сравнимо с 2010 годом (13 в 2010 г. и 15 в 2012 г.). По результатам ЗМУ численность лосей в заповеднике несколько возросла (7 следов суточной давности в 2010 г., 8 – в 2011 г. и 13 – в 2012 г.)

Плодовитость и выживаемость потомства. В 2012 г. из 15 встреч в 5 случаях наблюдали самку с 1 лосенком. Встреч самок с 2 детенышами не было. 18 мая на

Сеймчанском участке вблизи Нижнего кордона госинспектор В.С.Аммосов наблюдал лосиху с недавно родившимся лосенком.

Дикий северный олень. В 2012 г. присутствие северных оленей зарегистрировано только на Кава-Челомджинском участке. Визуально оленей наблюдали 5 раз, а их следы отмечены в течение года 9 раз. Следы фиксировались только в снежный период (с декабря по апрель) и все относятся к среднему течению Челомджи (от кордона Молдот до кордона Хета). Встречи оленей произошли в разное время с февраля по сентябрь, из них 3 наблюдения, 2 в июле и 1 в сентябре, были в нижнем течении Кавы, где зимой следов оленей не было. В четырех случаях наблюдали одиночных оленей. В отличие от визуальных наблюдений, следы, оставленные оленями в снежный период года, как правило, принадлежали группам животных (от 3 до 12), лишь однажды встречен след одиночного животного.

Снежный баран. В 2012 г. никаких сведений нет.

Кабарга. В 2012 г. никаких сведений нет.

8.3.2. Хищные звери.

Бурый медведь. Сведения о медведях в 2012 г. поступили с Кава-Челомджинского, Ольского и Сеймчанского участков заповедника.

Суточная активность. В таблице 8.11. представлены данные по встречам медведей в различное время суток.

В 2012 г. на Кава-Челомджинском участке из 25 встреч с отмеченным временем наиболее часто медведей видели с 12 до 17 часов и после 22 часов. На Ямском участке из 11 встреч 3 произошли с 19:20 до 20:50, в целом же медведи отмечались в самое различное время суток. На Сеймчанском участке за год произошло всего 3 встречи одиночных медведей, из них 2 в промежутке от 12 до 17 часов.

На Ольском участке распределение числа встреч взрослых одиночных зверей было примерно одинаковым (от 12,5 до 17,5 процентов от общего числа встреч) в течение всего дня, с 0 до 21 часа. Неожиданно низкая активность медведей наблюдалась в 2012 году в вечернее время (с 21 до 0 часов), в это время одиночные медведи замечены лишь 4 раза (2,5% от общего числа встреч). Медведицы с потомством, как и в прошлом году, чаще всего встречались в период предвечернего времени (с 17 до 21 часов). В ночное время (с 0 до 5 часов), как и в предыдущие годы, наблюдались исключительно взрослые медведи.

Большой процент встреч медведей в ночное время на Ольском участке объясняется доступностью наблюдений (нерестовая река рядом с кордоном).

Таблица 8.11.

Суточная активность медведей на участках по результатам встреч в 2012 г.

Время встречи	Кава-Челомджинский				Ольский				Ямский				Сеймчанский			
	одиночные		самки с потомством		одиночные		самки с потомством		одиночные		самки с потомством		одиночные		самки с потомством	
	п	%	п	%	п	%	п	%	п	%	п	%	п	%	п	%
00.00 -5.00	2	2,9	-	-	24	15,0	-	-	1	9,1	-	-	-	-	-	-
5.00-9.00	2	2,9	-	-	20	12,5	2	1,3	-	-	-	-	-	-	-	-
9.00-12.00	3	4,3	-	-	22	13,8	3	1,9	-	-	1	9,1	1	33,3	-	-
12.00-17.00	5	7,2	3	4,3	28	17,5	9	5,6	-	-	-	-	2	66,7	-	-
17.00-21.00	2	2,9	2	2,9	26	16,3	11	6,9	2	18,2	1	9,1	-	-	-	-
21.00-24.00	6	8,7	1	1,4	4	2,5	2	1,3	1	9,1	1	9,1	-	-	-	-
Время не отмечено	33	47,8	10	14,5	6	3,8	3	1,9	4	36,4	-	-	-	-	-	-
Всего встреч	69 - 100%				160 – 100%				11 – 100%				3 – 100%			

Состав питания. На Кава-Челомджинском участке 14 мая в районе кордона Хета инспектор Г.А.Фомичев отметил повышенную концентрацию медведей (8 медведей на 5 км маршрута) в районе нерестовой протоки р. Челомджа, где они, видимо, кормились прошлогодней погибшей после нереста рыбой. Кроме этого, поступило сообщение о питании медведя жимолостью 15 июля в нижнем течении Кавы. 27 июля на речной косе в районе кордона Центральный помет медведя также состоял из одной ягоды жимолости.

На Ольском участке 11 мая крупный медведь на морском припае поедал мертвую нерпу. В мае – июне медведи, по наблюдениям госинспекторов, кормились морскими выбросами на литорали, а также растительной пищей (вегетативные и подземные части растений). В июле – начале августа в питании главную часть заняла идущая на нерест горбуша. Во второй половине августа – сентябре медведи снова перешли на морские выбросы. Один раз (11 сентября) замечен медведь, поедавший шишки кедрового стланика (на самом деле это один из главных наживочных кормов медведя).

Структура популяции. Взрослые одиночные звери по полу не различались. Данные о встречах медведиц с медвежатами-сеголетками и с пестунами (полуторогодовалыми) отражены в таблице 8.12.

На Ольском участке в 2012 году наблюдения проводились исключительно с кордона Мыс Плоский или вблизи него. Поэтому при встречах фиксировались одни и те же животные. Так, одна и та же медведица с 2 медвежатами (судя по описанию) отмечена с мая по сентябрь не менее 20 раз.

Таблица 8.12.

Встречи медведиц с потомством на участках заповедника в 2012 г.

Встречи	Кава-Челомджинский	Ольский	Ямский
Медведица с одним медвежонком	2	3	3
Медведица с двумя медвежатами	10	27	-
Медведица с тремя медвежатами	3	-	-
Медведица с одним пестуном	-	1	-
Медведица с двумя пестунами	1	-	-
Медведица с тремя пестунами	-	-	-

Сезонная жизнь. В 2012 г. первая встреча медведя на Кава-Челомджинском участке отмечена: кордон Центральный – 23 апреля, кордон Молдот – 22 апреля, кордон Хета – 25 апреля. Последняя встреча следов медведя зарегистрирована на кордоне Хета 14 ноября, на кордоне Молдот 24 октября,. На Ольском участке (кордон м. Плоский) первая встреча медведя произошла 7 мая, последняя не отмечена. На Сеймчанском участке первые встречи следов медведя зарегистрированы в районе кордона Верхний 20 апреля, у кордона Средний – 6 мая, в окрестностях Нижнего – 25 мая. Последние следы отмечены в районе кордона Средний 16 октября. С Ямского участка в 2011 г. сведений о медведях не поступало.

22 июня напротив кордона Центральный (Кава-Челомджинский участок) на речной косе госинспектор О.В.Шмидер наблюдал двух спаривающихся медведей

Поведение. В 2012, как и предыдущем году, достаточно часто медведи посещали наиболее отдаленные кордоны на Кава-Челомджинском участке: кордон Молдот – 9 раз, с конца мая до середины октября; кордон Хета – 5 раз, с начала июля по конец сентября. Во всех случаях это были одиночные звери, как молодые, так и крупные. Никакого ущерба при своих визитах они не причиняли и спустя короткое время уходили. Посещения были приурочены большей частью к вечерним, ночным часам или к раннему утру.

На Ямском участке крупный медведь дважды приходил на кордон Халанчига в 20-х числа июля в ночное время; при втором посещении порвал резиновую лодку.

На Ольском участке различные медведи посещали территорию кордона Мыс Плоский 13 раз: трижды в мае, 5 раз в июне, по 2 раза в июле и сентябре и 1 раз в августе.. Судя по записям, особого ущерба во время этих визитов они не причинили, хотя в

отдельных случаях их поведение описывается как «агрессивное». В 2012 г. кордон посетила медведица с двумя медвежатами, чего в предыдущие годы не отмечалось; наблюдение сделано 12 июля в 16:40. В отличие от предыдущего года, в 2012 г. медведи посещали кордон не только в ночное время. Ночью было только 4 визита, вечером (с 19 до 21 часа) – 3 посещения, в утренние часы (с 7 до 9 часов) – 3 посещения, остальные 3 случая захода на кордон – в дневное время (в 11:30, в 14:25, в 16:40).

17 мая госинспектор Анисимов недалеко от кордона в 9:30 наблюдал драку двух взрослых медведей, которые, заметив, что за ними наблюдают, ушли по склону сопки.

Волк. В 2012 г. произошло 3 визуальных наблюдения волков, все три – на Кава-Челомджинском участке в районе кордона Хета. Два из них случились в зимнее время около полудня. Звери (в одном случае одиночный волк, в другом – группа из 4 зверей) пересекали русло Челомджи и, соответственно, снегоходный путик, проложенный по нему, в 100-200 м от наблюдателя. В третьем случае 17 июля в 6 часов утра «...крупный, старый, худой волк» подходил к кордону Хета. Следы отмечены на Кава-Челомджинском участке 15 раз, на Сеймчанском – 7 раз. И там, и там подавляющее большинство встреч следов произошло в районах наиболее удаленных кордонов (на Кава-Челомджинском участке – Хета, 10 из 15 встреч, на Сеймчанском – Нижний, 6 из 7 встреч). Следы фиксировались инспекторами исключительно в снежный период (с декабря по апрель), летом на речных косах следов волков не отмечали.

При проведении ЗМУ на Сеймчанском участке зарегистрировано два следа волка, на Кава-Челомджинском – 12 следов.

Таким образом, по возросшей следовой активности в 2012 г. можно сделать вывод о некотором увеличении поголовья волков на Кава-Челомджинском и Сеймчанском участках заповедника.

Лисица. В 2012 г. было 63 визуальных наблюдения лисиц – 17 на Кава-Челомджинском, 2 на Сеймчанском, 23 на Ольском и 23 на Ямском участках.

Цветовые вариации. На Кава-Челомджинском участке в районе кордона Хета дважды, в январе и в апреле, отмечена чернобурая лисица. Во втором случае она кормилась на берегу реки прошлогодней погибшей после нереста лососевой рыбой. Вблизи кордона Молдот в январе отмечена крестовка. На Ямском участке дважды, 12 апреля и 1 мая кордон Халанчига посещала чернобурая лисица.

21 июля в нижнем течении Челомджи на берегу реки госинспектор заметил маленького лисенка темного цвета. При приближении лодки на 20 м, он отбежал к кустам и там остался наблюдать.

На Ямском участке из 23 визуальных наблюдений лисиц за год 21 наблюдение произошло на территории кордона Халанчига, куда весь апрель и май в первой половине дня прибегали лисицы. Первое наблюдение 2 лисиц на кордоне было сделано 1 марта, а затем, начиная с 12 апреля, лисицы на кордоне стали появляться регулярно. Количество лисиц, одновременно находящихся на территории кордона, было в разные дни различным – от 1 до 5 особей. Последнее посещение отмечено 30 мая. К сожалению, госинспектор С.Мондо, наблюдавший лисиц, не сообщает, чем занимались животные.

На Кава-Челомджинском участке на кордон Молдот в зимне-весеннее время (январь-апрель) на короткое время трижды прибегала лисица.

На Ольском участке лисицы заходили на территорию кордона Мыс Плоский 4 раза на короткое время в разные месяцы с декабря по май, человека к себе близко не подпускали. Цветовых вариаций не отмечено. По питанию несколько раз отмечены поиски пищи на литорали в марте и апреле.

Соболь. За 2012 г. соболей видели 8 раз, 3 на Кава-Челомджинском участке, 4 на Ольском и 1 на Сеймчанском. На Кава-Челомджинском участке (район кордона Центральный) 11 декабря 2011 г. госинспектор наблюдал соболя, который мышковал на склоне сопки в стланике. 13 апреля крупный самец соболя прибежал на территорию кордона Молдот, обследовал помойку, после чего убежал в лес. Единственное сообщение с Сеймчанского участка от 14 сентября также свидетельствует о посещении соболем территории кордона Верхний. На Ольском участке трижды соболя встречали на маршруте и один раз, 1 апреля, на территории кордона на крыше бани

Норка. На Кава-Челомджинском участке норку наблюдали 5 раз, в непосредственной близости от кордонов Центральный (2 встречи) и Молдот (3 встречи). Около кордона Молдот в начале февраля крупного самца норки наблюдали на протяжении 3 дней, за это время он успел набить тропу от промоины на реке к пустоледице под крутым берегом.

На Сеймчанском участке в 2012 г. норок не встречали.

На Ямском участке 1 встреча норки случилась 31 октября, норка вынырнула из реки напротив кордона Халанчига.

На Ольском участке в 2012 году визуальных наблюдений норки не было.

Ласка. В 2012 г три раза (16 мая, 1 и 26 августа) визуально отмечена на территории кордона Центральный (Кава-Челомджинский участок).

Во время проведения ЗМУ на Сеймчанском участке отмечено 3 пересечения следов ласки суточной давности и на Ямском - 1.

Горноста́й. В 2012 г наибольшее количество сообщений о встречах горноста́я поступило с Ольского участка, где горноста́й поселился на кордоне Мыс Плоский. С 1 декабря по 5 мая горноста́я видели 42 раза. Неоднократно горноста́й заходил на веранду кордона, где инспектор кормил его мороженой рыбой. 4 мая в летней кухне госинспектор С.Е.Анисимов наблюдал драку двух горноста́ев. После 5 мая горноста́й появился только 18 августа, на протяжении августа и сентября его видели еще 5 раз. Последнее в 2012 году наблюдение было 15 сентября.

На Кава-Челомджинском участке горноста́я наблюдали 12 раз: по одному разу на кордонах Молдот и Хета (очевидно, разовые посещения) и остальные 10 встреч произошли на кордоне Центральный. Горноста́я периодически наблюдали здесь с декабря по март, в летние месяцы он отсутствовал и появился вновь в первой половине октября.

Питание. Сведений по питанию, кроме попыток утащить еду у человека, в 2012 г. нет.

Выдра. 12 сообщений о встречах выдр в 2012 г. поступили с Кава-Челомджинского участка, 7 с Ольского и 7 с Ямского (кордон Халанчига)

На Кава-Челомджинском участке в 5 случаях из 12 сообщается о кормлении выдр рыбой, к сожалению, нет сведений, какой. Все наблюдения за кормившимися выдрами произошли в холодное время года, и выдру, как правило, наблюдали сидящей на краю льда возле открытой воды. При приближении наблюдателя она уходила в воду.

На Ямском участке встречи выдр происходили как в снежное (январь, апрель-май, октябрь), так и в летнее (июнь-июль) время, что говорит о достаточной плотности населения этого вида вблизи нижней границы участка. Одно сообщение касается кормления выдры рыбой (не указывается, какой).

На Ольском участке дважды (в январе и в ноябре) отмечены выдра, плавающая в устье реки и в море. 22 декабря на берегу реки замечена выдра, кормившаяся мальмой.

С Сеймчанского участка сведений о присутствии выдры в 2012 г не поступали.

Росомаха. В 2012 г. визуальных встреч росомахи в заповеднике не было. На Сеймчанском участке следы росомахи отмечены за год 3 раза: 2 встречи в декабре 2011 г и 1 в ноябре 2012 г., все в районе Нижнего кордона. На Кава-Челомджинском участке следы росомахи отмечались 5 раз, также в снежный период (декабрь-март), в окрестностях всех трех кордонов участка. Сведений по биологии нет.

Рысь. В 2012 г. следы рыси отмечались 4 раза на Сеймчанском участке. 14 февраля след рыси двухдневной давности отмечен при патрулировании в районе Среднего кордона. В этот же день свежий след зарегистрирован в районе Нижнего кордона. Через

два дня рысь снова прошла в 400 м от кордона Нижний, направляясь вверх по реке. Еще раз след рыси был отмечен 10 апреля на реке вблизи Нижнего кордона.

Других сведений в 2012 г. нет.

8.3.3. Ластоногие и китообразные.

Сивуч.

Ямский участок, о. Матыкиль.

Идентификация ранее помеченных животных. В 2012 г. научные работы по изучению сивучей на о. Матыкиль не проводились. Данные по возврату меченых сивучей поступили в заповедник в виде фотографий от группы туристов с круизного лайнера Network Pacific, осматривавших лежбища сивучей на о. Матыкиль с лодок 19 июня.

Всего по фотографиям идентифицировано 49 помеченных на Матыкиле в прежние годы особей (табл. 8.13).

Таблица 8.13.

Возврат меченых сивучей на о. Матыкиль в 2012 г.

Год рождения / мечения	2000	2001	2002	2004	2006	2011	Всего
Количество помеченных	90	81	150	150	150	200	821
Возврат в 2012 г.	2	0	11	9	9	18	49

Были также сфотографированы 2 сивуча, помеченные на о. Тюлений. Других меченых пришельцев не отмечено.

Полученные в 2012 г. данные по сивучам только отчасти отражают истинную картину возврата меченых сивучей на матыкильские лежбища. Несмотря на тщательное фотографирование различных частей лежбища, велика вероятность пропуска меченых зверей. 5 меченых животных не удалось идентифицировать. Кроме того, кратковременное одноразовое посещение лежбища не дает возможности отметить меченых сивучей, которые в данный момент отсутствуют, но могут появиться.

Наиболее удачные фотографии помеченных сивучей разных возрастных групп представлены на рисунках 1-6.



Рис. 1. Самец сивуча Я89, помечен в 2000 г., возраст 12 лет



Рис. 2. Самка Я274, помечена в 2002 г., возраст 10 лет.



Рис. 3. Самец Я334, помечен в 2002 г., возраст 10 лет.



Рис. 4. Самка Я452, помечена в 2004 году., возраст 8 лет



Рис. 5. Самка Я564, помечена в 2006 году, возраст 6 лет



Рис. 6. Годовалая самка Я696, помечена в 2011 году.



Рис.7 Самец сивуча Я436на залежке в Авачинской бухте. Фото А.Кузнецовой.

Миграции сивучей, помеченных на острове Матыкиль. По сообщению В.Н.Бурканова, самец сивуча, помеченный на о. Матыкиль в 2004 году номером Я436, на протяжении 3 лет с 2009 по 2011 гг. в зимне-весеннее время и осенью неоднократно наблюдался в Авачинской бухте на залежке сивучей в черте г. Петропавловск-Камчатский. В 2012 г. отмечен В.Н.Буркановым 29 июня в районе м. Шипунский (юго-восточное побережье Камчатки). Самец уже достиг репродуктивного возраста (8 лет), но к размножению еще не приступал. 13 декабря 2012 г. он снова был отмечен на залежке в

Авачинской бухте (рис. 7). Следует сказать, что после мечения этот сивуч ни разу не был отмечен на родном острове.

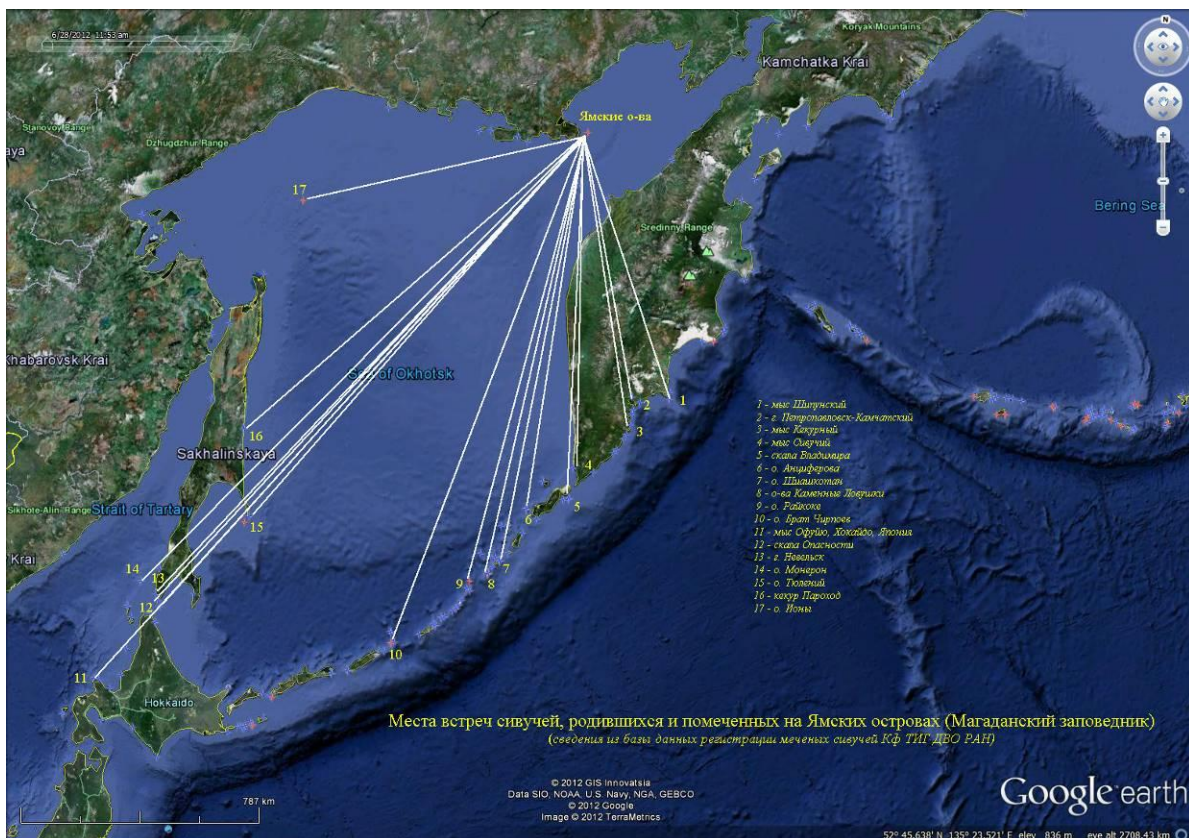


Рис. 8. Повторные встречи сивучей, помеченных на лежбище о.Матыкиль

По сведениям, любезно предоставленным В.Н. Буркановым, сивучей, помеченных на репродуктивном лежбище о. Матыкиль, встречали на побережье Камчатки, на Курильских островах, на островах Ионы, Сахалин и Хоккайдо (рис.8).

Настоящие тюлени (акиба, ларга, лахтак)

Ольский участок

На Ольском участке с кордона "Мыс Плоский" тюленей наблюдали в течение всего года. Вызывает сомнение определение отмеченных инспекторами животных до вида (за исключением лахтака, имеющего характерный облик). Отличить акибу (кольчатую нерпу) от ларги (пестрой нерпы) достоверно можно только на залежке в бинокль. Инспектора же определяли до вида животных в море на расстоянии 400-500 м во время прилива. В 2012 г., по записям инспекторов, было всего 4 наблюдения ларги, 47 наблюдений акибы и 1 – лахтака. Еще в 55 случаях наблюдений животные до вида не идентифицировались. Количество животных, зарегистрированных в течение года по месяцам, представлено в таблице 8.14.

Таблица 8.14.

Количество настоящих тюленей, отмеченных в течение 2012 года
с кордона "Мыс Плоский"

Месяц	Количество тюленей				
	Акиба	Ларга	Лахтак	Не определ.	Всего
Декабрь	-	-	1	-	1
Январь	-	-	-	-	-
Февраль	-	-	-	2	2
Март	-	-	-	-	-
Апрель	4	-	-	6	10
Май	-	2	-	8	10
Июнь	-	-	-	8	8
Июль	17	-	-	114	131
Август	90	-	-	-	90
Сентябрь	44	-	-	31	75
Октябрь	17	-	-	155	172
Ноябрь	150	20	-	-	170
Всего	322	22	1	324	669

Кава-Челомджинский участок

В реки Кава-Челомджинского участка ежегодно вслед за тихоокеанскими лососями заходит ларга и держится здесь до глубокой осени. В 2012 г. первое появление тюленей на

Кава-Челомджинском участке не отмечено. Из 12 сообщений о встречах ларги 11 относятся к среднему течению Челомджи и одно – к нижнему течению Кавы. В районе слияния Кавы и Челомджи, где ларга обычно образуют наибольшие залежки, в 2012 г. залежки не было; из-за очень низкого подхода лососевой рыбы нерпы было мало, и она рассредоточилась по Челомдже. Последнее в году наблюдение ларги было отмечено 26 октября в 489 квартале (чуть выше устья Молдота по Челомдже).

Косатка. В 2012 г. на Ольском участке с кордона Мыс Плоский косаток наблюдали 14 раз: по 2 наблюдения в июле и сентябре, 4 в октябре и 6 в ноябре. В сентябре наблюдали группы из 4 особей, в октябре – из 5 (1 крупная, остальные меньше). В остальное время группы состояли из 2-3 косаток. Особенно интересны 3 последних наблюдения 15, 16 и 29 ноября. Во время прилива косатки подходили к берегу на 10-50 м и оставались по 20-30 минут. 16 ноября в устье реки они охотились на тюленей.

Кит. В 2012 г. китов у берегов заповедника не регистрировали.

8.3.4. Грызуны

Ондатра. В 2012 году визуальные наблюдения ондатры были только на Сеймчанском участке. Из 10 сообщений 9 относятся к Верхнему кордону и 1 к Среднему. Во всех случаях наблюдались одиночные зверьки. Как и в предыдущем году, 50% встреч произошло в вечернее время (с 20 до 23 часов).

Сведений по биологии нет.

Черношапочный сурок. В 2012 г. места обитания сурков на п-ове Кони не посещались, никаких сведений нет.

Белка. В 2012 г. встречи белок, как и в прошлые годы, зарегистрированы на Кава-Челомджинском (4 встречи) и Сеймчанском (48 встреч) участках. На Кава-Челомджинском участке 3 встречи произошли в окрестностях и на кордоне Хета и 1 – на территории кордона Центральный. Все встречи случились в конце года (с 4 сентября по 23 ноября), очевидно, белка подошла откуда-то. На Сеймчанском участке количество встреч белок за год равномерно снижалось от Верхнего к Нижнему кордонам (на Верхнем – 56,25%, на Среднем – 27,08%, на Нижнем – 16,67% от всех встреч).

Так же как и в предыдущие годы, регистрировались, в основном, заходы белок на территорию кордона и встречи в лесу рядом с кордоном. Наибольшее количество встреч на всех кордонах было в апреле (12 встреч, или 25% от общего числа наблюдений). Дважды отмечено кормление белки на лиственнице.

Анализируя время встреч (46 случаев, в двух время не указано), можно отметить, что подавляющее большинство встреч (33, или 71,7%) произошло в первую половину дня

(независимо от времени года), с 9 до 13 часов. С 13 до 16 часов было 11 встреч (23,9%), а после 16 часов лишь 2 встречи (4,3%).

Бурундук. В 2012 году одиночных бурундуков наблюдали на Сеймчанском участке 35 раз, с 28 апреля по 4 сентября. Все наблюдения приурочены к территории кордонов или ближайшим окрестностям (на Верхнем – 21, на Среднем – 13, на Нижнем – 1 встреча) и сведений по биологии (питание, поведение, внешний вид) в них нет. Время наблюдений для 31 случая (в 4 случаях время не указано) распределяется следующим образом: с 9.00 до 12.00 – 41,9% (13 наблюдений), с 12.00 до 15.00 – 35,5% (11 наблюдений), с 15.00 до 18.00 – 19,4% (6 наблюдений) и лишь одно наблюдение было после 18 часов (в 18.20). Пробуждение бурундуков от спячки зарегистрировано на кордоне Верхний 25 апреля, на Среднем – 7 мая, на Нижнем – 19 апреля.

На Кава-Челомджинском участке за год поступило лишь 3 сообщения о бурундуках, как и на Сеймчанском, не несущих информации по биологии. Первое появление следов отмечено на кордоне Молдот 20 апреля, на кордоне Хета 28 мая, на кордоне Центральный первого бурундука увидели 30 мая. Самое позднее наблюдение было 9 сентября на территории кордона Молдот.

На Ольском участке впервые в году бурундука увидели на кордоне Мыс Плоский 27 мая, последняя встреча была 15 сентября. Из 20 наблюдений в основном на кордоне или вблизи него заслуживает внимания только сообщение о питании плодами рябины бузинолистной 10 сентября.

Мышевидные грызуны. А.В.Андреев (ИБПС ДВО РАН), побывавший на Кава-Челомджинском участке в конце марта 2012 г., отметил, что «судя по отсутствию сов (ястребиной совы, длиннохвостой и бородатой неясытей), а также по полному отсутствию следов полевок на снегу, зима 2011/2012 г. характеризуется глубокой депрессией численности лесных полевок». Это наблюдение согласуется с весенними результатами учетов полевок в среднем течении р.Челомджа

Летяга. В 2012 г. 2 встречи летяги произошли на Верхнем кордоне Сеймчанского участка. Зверек был замечен на территории кордона у скворечника 22 января в 12.40 и 27 января в 23.30. На Кава-Челомджинском участке летягу наблюдали на кордоне Молдот 3 февраля в 11 часов и на кордоне Хета 20 октября в 18.20. Из отчета А.В.Андреева, работавшего на Кава-Челомджинском участке: «свежие поеди летяги (очищенные от почек побеги лиственницы, части брахибластов и чешуйки) найдены под высокой лиственницей, растущей возле дома инспекторов на кордоне Центральный 26 и 27 марта 2012. В последующие дни новых признаков кормежки летяги не обнаружено.

Запорошенные следы летяги отмечены на левобережной протоке Челомджи 31 марта и на русле р. Молдот 1 апреля».

8.3.5. Зайцеобразные

Заяц-беляк. За отчетный год на Кава-Челомджинском участке произошла единственная встреча зайца-беляка 3 декабря 2012 г. в нижнем течении Челомджи. Заяц был замечен в молодом ивняке на берегу острова, при приближении к нему на 50 м скрылся в глубине острова.

На Ольском участке зайцев видели 2 раза, один раз на маршруте, второй раз – при заготовке дров. Сведения по биологии в сообщениях нет.

Пищуха. Никаких сведений по пищухе в 2012 г. с участков не поступало.

8.3.6. Рукокрылые

Летучие мыши. В 2012 г. сведений по летучим мышам нет.

8.3.7. Насекомоядные

Землеройки. В 2012 г. сведений по землеройкам нет.

8.3.15. Хищные птицы и совы

БЕЛОПЛЕЧИЙ ОРЛАН *Haliaeetus pelagicus* (Pallas, 1811)

В 2012 г. в заповеднике и на побережье Тауйской губы был продолжен мониторинг гнездования белоплечего орлана: на Кава-Челомджинском участке заповедника и на участке р.Тауй от заповедника до пос. Талон гнездовые участки белоплечих орланов были обследованы 10-14 июня и 27 июля-1 августа. На морском побережье Тауйской губы гнездовые участки обследовались: 2-5 августа (Мотыклейский и Амахтонский заливы, о.Талан), 6 августа (зал. Одян) и 9 августа (п-ов Старицкого и о. Недоразумения).

Уточнено распределение гнезд по гнездовым участкам, собраны сведения о занятости гнездовых участков и результатах размножения орланов на обследованных территориях в 2011 г.

Численность и размещение

Кава-Челомджинский участок (речная гнездовая группа):

В 2012 г. на Кава-Челомджинском участке заповедника и прилегающих территориях (на р.Тауй от пос. Талон до границы заповедника, на р. Кава до гнездового участка m-14, на р. Челомджа – до нерестовой протоки в районе устья притока Хурен) из 38 гнездовых участков были обследованы 34 (табл. 8.15.).

Таблица 8.15.

Занятость гнездовых участков белоплечих орланов на Кава-Челомджинском участке заповедника и прилегающих территориях в 2011-2012 годах

№ участка	река	2011			2012		
		№ гнезда	занятость участка	кол-во птенцов / слетков	№ гнезда	занятость участка	кол-во птенцов / слетков
m-1	Тауй	44,45	не осматривали		44,45	не осматривали	
m-3	Тауй	37 ^A	+	?/0	37 ^A	0	0
m-4	Тауй	[43], 100, 102	+	0	43, 100, (102)	+	?/1
m-5	Чукча	42,42a	не осматривали		42,42a	не осматривали	
m-6	Тауй	86 ^C	+	0	86 ^C , 86d	+	?/0
m-7	Омылен	[36]	не осматривали		[36]	не осматривали	
m-8	Кава	[15 ^A]	+	0	[15 ^A]	+	?/0
m-9	Кава	79 ^A	+	1/0	79 ^A	+	0
m-10	Кава	47a, 47b	+	2/0	47a,47b	+	?/0
m-11	Кава	60	+	1/0	60	+	1/0
m-12	Кава	16с	+	0	16с	+	2/1
m-14	Кава	25a, [25с]	+	2я/0	25a, (25с)	+	2/2
m-15	Челомджа	1	+	0	1, 106, 107	+	0
m-16, m-36	Челомджа	67	+	0	67, 19a	+	?/0
m-17	Челомджа	3a	+	0	3a	+	?/0
m-18	Челомджа	гнезд нет	0	0	65a	+	1/0
m-19	Челомджа	(20j)	+	?/0	Гнезд нет	+	0
m-20	Челомджа	4, 4b	+	?/0	4, 4b	+	0
m-21	Челомджа	гнезд нет	0	0	гнезд нет	0	0
m-22	Челомджа	97, 91	+	?/0	(97), 91	0	0
m-23	Челомджа	81,81a	+	?/0	81,81a	+	?/1
m-24	Челомджа	101	+	0	101	+	?/1
m-25	Челомджа	6, 8	+	0	6, 8	0	0
m-26	Челомджа	48b, 48с	+	?/0	48b, 48с	+	1/1
m-27	Кава	[92a]	+	0	[92a]	+	1+/0
m-30	Кава	93	+?	0	93	+	2/1
m-31	Челомджа	59, 77	0	0	59, 77	0	0
m-33	Кава	неизвестно	+	?	гнезд нет	+	?
m-34	Челомджа	74, (75)?, 104	+?	0	74, (75), 104?	0	0
m-35	Челомджа	57a, 105	+	?/0	57a, 105	+	3/2
m-37	Челомджа	гнезд нет	0	0	66b	+	0
m-38, m-41	Тауй	гнезд нет	+	0	Старое гнездо	+	0
m-39	Челомджа	90	не осматривали		90	не осматривали	
m-40	Челомджа	96, 96b	+	?/0	96, 96b	+	?/1
m-42	Кава	103	+	1я/0	103	+	0
m-43	Челомджа				108	+	0

[*] – разрушающиеся гнезда; (*) – несуществующие гнезда.

На 6-ти участках (**m-21, m-31, m-3, m-22, m-25** и **m-34**) в 2012 г. за весь гнездовой сезон 2012 г. мы не отметили присутствие орланов. Два из них пустуют давно и их можно считать брошенными:

m-21 – в районе участка мы не видели никаких новых гнезд с 2006 г.

m-31 – в 2012 г. гнезда 59 и 77 стояли пустые и заросшие травой, взрослых орланов в районе участка мы не наблюдали с 2010 г., а последний раз орланы на этом участке гнездились в 2003 г.

Остальные 4 участка можно пока отнести к незанятым в 2012 г. На двух из них – **m-3** и **m-22**, – в июне 2011 г. мы отмечали взрослых орланов в гнездах, но слетков у этих пар не было. На участке **m-25** в июне и июле 2011 г. мы обнаружили признаки присутствия орланов (небольшое количество помета под гнездом **6**) и видели одну птицу около гнезд. На участке **m-34** в 2011 г. гнездо **74** было пустым, гнездо **75** мы не нашли, но в этом районе в июле наблюдали одного взрослого орлана. Напротив гнезда **74** в июне мы отметили новое для нас гнездо **104**, но не в июле 2011, ни летом 2012 г. мы его уже не видели. Вероятно, участок **m-34** пустовал уже и в 2011 г.

Два участка, которые мы посчитали брошенными в 2011 г., в 2012 г. оказались занятыми: на участке **m-37** летом 2012 г. пара орланов построила новое гнездо **66b**; а на участке **m-18** пара загнездилась в новом гнезде **65a**.

На условном участке **m-33** при облете р. Кава на дельталете 31 марта 2012 г. мы не нашли никаких гнезд. Однако одного взрослого орлана в районе этого участка Кавы мы наблюдали 13 июня и 28 июля 2012 г.

Остается под вопросом самостоятельность 2-х участков:

m-36 (условный) – несколько лет мы рассматриваем возможность принадлежности гнезда **67** паре **m-16** (смежные участки **m-16** и **m-36**). В 2012 г. гнездо **67** оставалось пустым и взрослых орланов около него мы не видели. А на участке **m-16** мы обнаружили новое гнездо **19a**. Оно построено практически на том же самом месте, где было старое гнездо **19** (исчезнувшее в 2004 г.).

m-41 (условный) – смежные участки **m-41** и **m-38** на р.Тауй. Гнездо **m-38/82** было найдено в 1999 г. чуть ниже 56-го плеса и гнездящихся орланов в нем мы никогда не отмечали. В 2005 г. от него оставались жалкие остатки в развилке, а выше 56-го плеса на краю острова, образованного правой протокой р.Тауй, мы обнаружили гнездо **m-41/98**. В 2006 г. в этом гнезде пара благополучно вывела 1 птенца. В 2007 г. гнездо **98** исчезло, но в последующие годы мы регулярно наблюдали взрослых птиц на этом острове в гнездовой период. В 2012 г. на участке **m-38** новых гнезд не появилось и орланов в районе бывшего гнезда **82** мы не видели. На острове с

бывшим гнездом **m-41/(98)** 10 июня 2012 г. мы наблюдали одного взрослого орлана и во втором ряду тополей заметили старое гнездо на живом тополе.

В таблицу 8.15. не включены давно не существующие участки (см. Летопись природы № 26 за 2008 г.): **m-13/41** – на р. Аласчан левом притоке р. Кава (предположительно, это гнездо могло принадлежать беркуту); **m-28/(52)** – на правом берегу р. Кава между границей заповедника и устьем р. Икримун; **m-29/(49)** – на левом берегу р. Тауй ниже по течению от пос. Талон; **m-32/(61)** – на левом берегу р. Челомджа в ее верхнем течении чуть ниже устья р. Бургагылкан; **m-2** – на правом берегу р. Тауй ниже пос. Талон (см. Летопись природы № 28 за 2010 г.) В 2012 г. мы эти участки не посещали.

Новая пара

Пара m-43 (гнездо 108) – новое гнездо обнаружено 10.06.2012 г. на левом берегу р. Челомджа ниже устья р. Хета в районе аншлага. Гнездо на тополе в глубине леса, его видно с реки с одной точки; до самого гнезда добраться не удалось. Один взрослый орлан сидел на дереве над рекой ниже гнезда. Птиц в гнезде не видели. Эту пару мы впервые отметили 5.08.2011 г. – орланы сидели на дереве друг над другом в районе аншлага.

Новые и разрушенные гнезда

Новые гнезда:

Гнездо 106 (пара m-15) – обнаружено 31.03.2012 г. во время облета Кава-Челомджинского участка на мотодельтаплане. Гнездо в месте впадения р. Челомджа в р. Тауй: расположено в глубине острова между протокой кордона «Центральный» и руслом Челомджи. Гнездо развилочного типа на живом тополе Координаты гнезда: 59°47'12.8" СШ и 148°15'33.3" ВД. 31 марта гнездо было с шапкой снега, взрослых орланов не видели. 14 июня 2012 г. мы осмотрели гнездо в бинокль со склона сопки – гнездо было пустым; пара орланов постоянно держалась в районе слияния Челомджи и Кавы. Гнездо посещалось – в июле под гнездом было много пуха, подобрали перо орлана.

Гнездо 107 (пара m-15) – обнаружено 27.07.2012 г. в месте слияния Челомджи и Кавы на правом берегу Челомджи в глубине леса у выхода правой протоки Челомджи. Гнездо на живом тополе в верхней развилке, но посередине кроны; над гнездом вершина дерева возвышается и оно со всех сторон закрыто зелеными ветками. Гнездо пустое.

Гнездо 19а (пара m-16) – обнаружено 31.03.2012 г. во время облета поймы Челомджи с мотодельтаплана. На гнезде была шапка снега; взрослых орланов в районе гнезда не видели. Гнездо на правой протоке Челомджи там же по координатам, где было

упавшее гнездо **19**. Эта проточка с гнездом отделяется большим галечником от основного русла. Крупное гнездо на живом тополе. 12 июня 2012 г в гнезде находилась взрослая птица, а 31 июля гнездо было пустым.

Гнездо 86d (пара m-6) – обнаружено 10.06.2012 г., расположено на правом берегу р. Тауй. Гнездо на живом крайнем тополе, стоящем в 6 м от берега протоки на обрывчике; 6 метров голого ствола до первых веток. Гнездо небольшое, развилочного типа, ветки прикрывают гнездо со всех сторон и ствол от реки гнездо загораживает. 10 и 14 июня в гнезде находился взрослый орлан. При осмотре гнезда 27 июля оно было пустым, взрослых птиц около гнезда не видели; под гнездовым деревом был помет, а под гнездом на нижней ветке навален строительный материал (лиственница, тополь с пожухлой листвой).

Гнездо 65a (пара m-18) – новое гнездо на правом берегу р.Челомджа на участке, который в 2011 г. мы посчитали брошенным (участок пустовал как минимум с 2009 г.) обнаружено 12.06.2012 г. Похоже, что новое гнездо восстановлено на том же дереве, что и исчезнувшее в 2010 г. гнездо **65**. Координаты очень близки (59°56'08.1" СШ и 148°05'49.5" ВД) и тот же тип строительства – боковое гнездо на тонкой корабельной живой лиственнице на высоте не меньше 25 м. Над гнездом на 4 м возвышается прямая вершина дерева. Лиственница стоит в глубине леса (русло проходит под этим коренным лесом) на берегу маленькой полусохшей лесной проточки. С русла гнездо видно с одного места. 12 июня пара держалась у гнезда – один орлан слетел с гнезда, второй вылетел из леса. Под гнездовым деревом много помета и 1 мертвый птенец 2-х дневного возраста. В июле гнездо было пустым, но пара держалась на участке – 31 июля двух орланов видели на реке чуть ниже гнезда.

Гнездо 66b (пара m-37) – обнаружено 30.07.2012 г. Гнездо в верхней развилке живого тополя, стоящего у края обрыва. Русло проходит под гнездом. Вершина дерева идет вдоль борта гнезда и поднимается над ним на 3 м. Координаты гнезда: 60°07'39.9" СШ и 147°49'31.2" ВД. Взрослый мокрый белоплечий орлан сидит на дереве ниже по течению на краю леса за галечной косой с завалами. Гнездо из свежих веток с сухими тополевыми листочками – идет строительство гнезда – 12 июня гнезд на этом участке мы не видели. Это очередное свидетельство того, что на реках Северного Охотоморья орланы строят новые гнезда летом.

Участок m-41 – 10.06.2012 г. выше 56-го плеса на правом берегу Тауя обнаружили старое разваливающееся гнездо на живом тополе, стоящем во втором от реки ряду тополей. Недалеко от гнезда над рекой сидел взрослый белоплечий орлан. В июле

на этом участке взрослых орланов не видели и гнездо за листвой не разглядели. На участке **m-38**, расположенном ниже по течению Тауя, ни орланов, ни новых гнезд не видели. По прежнему считаем, что участки **m-41** и **m-38** принадлежат одной и той же паре орланов.

Разрушенные гнезда:

Гнездо 102 (пара m-4) – в июне 2012 отметили отсутствие гнезда **102** – хорошо видно гнездовую лиственницу на острове в районе рыбзавода «Тауйский» с обломанной вершиной. Пара загнездилась в гнезде **43**.

Гнездо 25с (пара m-14) – при осмотре участка остатки гнезда **25с** мы не обнаружили.

Гнездо 92а (пара m-27) – в июне 2011 г. от гнезда оставалось лишь основание в развилке. В 2012 г. орланы гнездо восстановили и загнездились в нем. Гнездо на левом берегу о. Ерка на р.Кава за первым рядом лиственниц в верхней развилке сухой лиственницы на высоте не менее 22 м. Гнездо розеточного типа в разлапистости верхних веток, 5 опорных ветвей почти горизонтально проходят снизу гнезда. Под гнездовым деревом куча веток – остатки старого гнезда. 28 июля 2012 г. при осмотре гнезда обнаружили, что оно разорено медведем: на дереве есть следы когтей, в гнезде проделана большая дыра (рис. 9 и 10), под гнездовым деревом много гнездового материала. Пара орланов держалась около гнезда на острове.



Рис. 9 и 10. Гнездо **m-27/92а** на р.Кава, разоренное медведем; 28.07.2013 г. (фото Е.Потапова).

Гнездо 97 (пара m-22) – при осмотре участка 12.06.2012 г. гнездо **97** мы не обнаружили.

Таким образом, на Кава-Челомджинском участке заповедника (на р. Челомджа до нерестовой протоки в районе притока Хурен) и на р.Тауй (до пос.Талон) в 2012 г. были заняты 25 гнездовых участков белоплечих орланов. Из них в границах заповедника расположены гнездовые участки 22-х пар.

Еще два участка (**taui-1** и **BAL-0**) расположены в устье р.Тауй напротив пос. Балаганное. По характеру питания эти пары относятся к парам со смешанным питанием (река-море), поэтому не включены нами в таблицу 8.15. В 2012 г. на участке **taui-1** орланы благополучно вырастили одного птенца. С учетом не обследованных нами участков (**m-1, m-5, m-7, m-39, BAL-0** – условно считаем их существующими) в речной системе р. Тауй в границах Магаданской области в 2012 г. обитала 31 пара белоплечих орланов.

Размножение

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

В таблице 8.16. отражены результаты размножения «речной гнездовой группы» Кава-Челомджинского участка заповедника и белоплечих орланов, гнездящихся на морском побережье с учетом всех обследованных гнездовых участков в районе Тауйской губы (зал. Одян, Мотыклейский и Амахтонский заливы, п-ов Хмитевского, п-ов Онацевича, п-ов Старицкого, острова Талан, Недоразумения и Умара).

В 2012 г. мы проводили обследование речных гнездовых участков как в начале, так и в конце гнездового сезона. В июне (11 и 13 июня) были осмотрены 1 гнездо на р. Челомджа и 3 гнезда на р. Кава. Во всех остальных случаях загнездившиеся пары отмечали по птицам, находящимся в гнездах. Лишь одно из 4 осмотренных в июне гнезд (**m-11/60** на р. Кава с 1 птенцом) оказалось пустым к концу гнездового сезона. На наш взгляд, существующее мнение, что проверка гнезд на раннем этапе гнездования ведет к гибели птенцов, несколько преувеличено. Во всех случаях (как в 2011, так и в 2012 гг.) при наличии в гнездах яиц или маленьких птенцов взрослая птица спокойно выдерживала длительное нахождение людей под гнездовым деревом и слетала с гнезда лишь при первых ударах «когтей» по дереву.

В июле для осмотра гнезда мы применили беспилотный летательный аппарат с видеокамерой (радиоуправляемый квадрокоптер) (рис. 11 и 12), с помощью которого осмотрели часть гнезд. Применение летательного аппарата значительно облегчило и ускорило проверку гнезд.



Рис. 11. Радиоуправляемый вертолет «Arducopter» с видеокамерой (фото И.Утехиной)

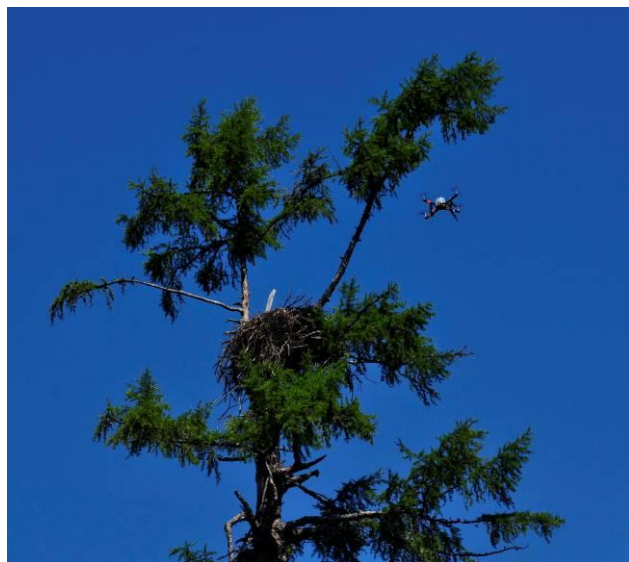


Рис. 12. Обследование гнезда белоплечего орлана с помощью радиоуправляемого вертолета (фото М.Роджерса).

На р. Челомджа 11 июня в гнезде **m-35/105** обнаружили выводок из 3-х птенцов (рис. 13). Два птенца в выводке были значительно крупнее третьего. Несмотря на то, что на гнезде было обнаружено много рыбы (хариус), к концу гнездового сезона третий птенец погиб. Это второй лично отмеченный нами случай находки на реках Северного Охотоморья 3-х птенцового выводка. Впервые выводок из трех птенцов мы нашли так же на р.Челомджа в июне 2003 г., однако судьбы его осталась неизвестной.



Рис. 13. Гнездо с 3 птенцами на р.Челомджа, 11.06.2012 г.

Под гнездом **m-18/65a** на р.Челомджа днем 12.06.2012 г. нашли одного мертвого птенца примерно 2-3-х дневного возраста (белый эмбриональный пух; сохранившийся яйцевой зуб). Птенец, вероятно, был выброшен из гнезда родителями не более полусуток назад – из отрезанных лапок еще сочилась кровь, но мухи уже отложили яйца и живот у птенца был раздут (на выложенной свежей рыбе яйца мух появляются примерно через 12 ч). Взрослый белоплечий орлан слетел с гнезда, когда мы начали двигаться к нему от берега реки, поэтому мы предполагаем, что выпавший птенец был единственным у этой пары (в июле это гнездо было пустым). Такого же птенца мы обнаружили 12.06.2011 г. на р. Кава (ЛП № 29).

В трех осмотренных гнездах на р. Кава находились маленькие птенцы в белом эмбриональном пуху. Одно гнездо (**m-27/92a** на о. Ерка), которое мы осматривали с земли, разорил медведь (см. запись выше), по-видимому, в начале июля – под гнездовым деревом мы нашли кусочек серого пуха с растущим пером (возраст птенца не менее месяца).

Гнездовой сезон 2012 г. оказался одним из самых результативных для орланов «речной гнездовой группы» Северного Охотоморья по количеству загнездившихся пар (68% от общего числа занятых гнездовых участков) и покинувших гнезда слетков (11 особей). Более высокие результаты мы наблюдали лишь в 1993 (72% и 19 слетков), и схожие в 2003 (68% и 20 птенцов – данные начала гнездового периода) годах. Продуктивность Тауйской речной гнездовой группы в 2012 г. оказалась наиболее высокой за последние 9 лет. За 21 год наблюдений складывается впечатление, что один год в десятилетие (9-10-й) является самым потенциально результативным для белоплечих орланов (рис. 14).

Если количество загнездившихся пар зависит от того, как орланы перезимовали и подготовились к гнездовому периоду, то благоприятную обстановку на местах гнездования характеризует **успех размножения**.

В нашем случае мы разделяем его на два показателя: «успех гнездования» – отношение числа слетков к общему числу загнездившихся пар (табл. 8.16.) и «успех птенцового периода» – отношение числа слетков к числу вылупившихся птенцов. Для точного вычисления этих показателей крайне важно иметь точную информацию о начале и конце гнездового сезона. «Успех гнездования», определенный только по данным конца гнездового сезона, может быть несколько завышен. Что касается «успеха птенцового периода», то этот показатель труднодоступен и мы располагаем сравнимыми данными только по 3 годам, когда схожее количество гнезд было проверено в начале и в конце гнездового периода (табл. 8.17.).

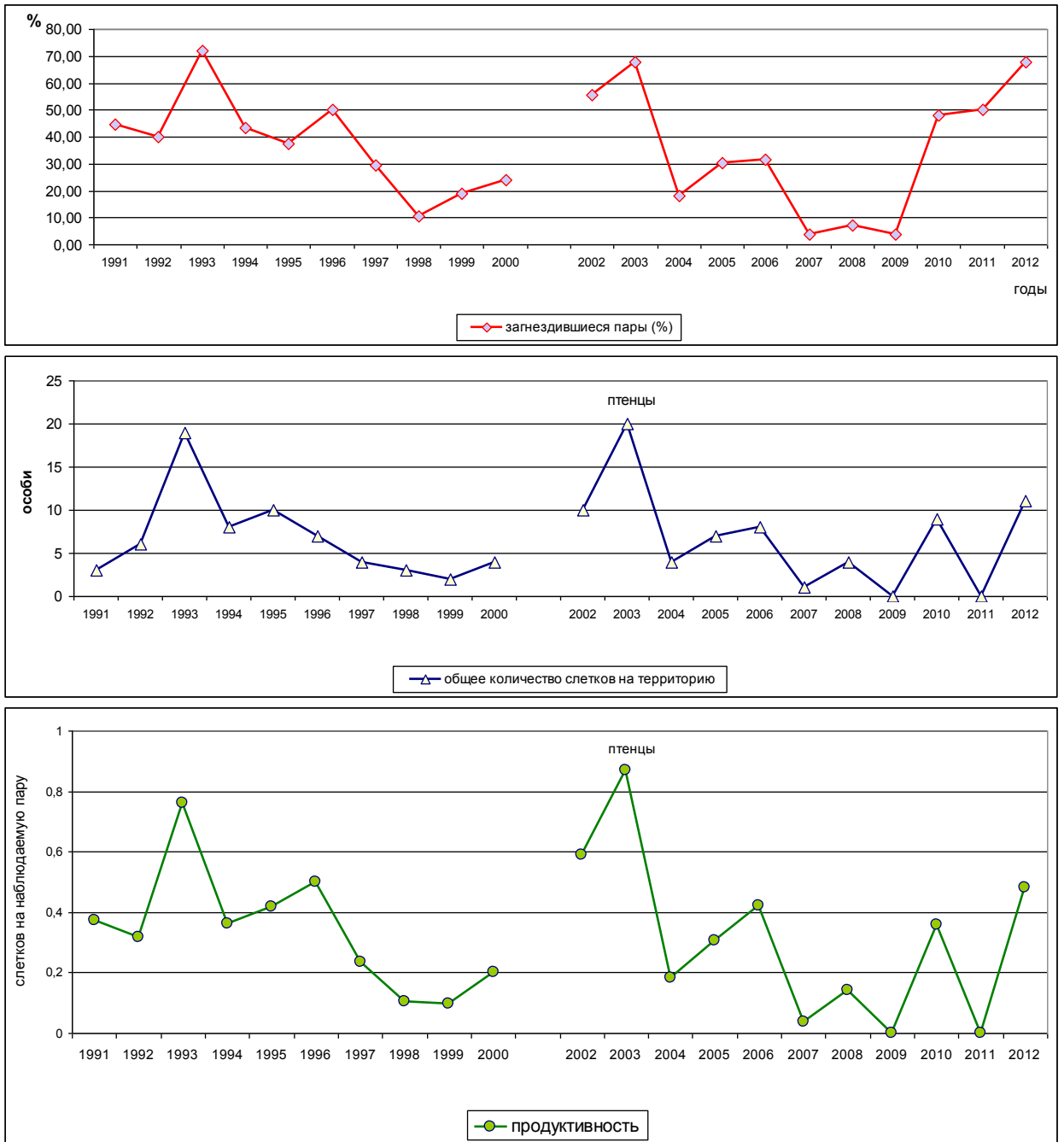


Рис. 14. Процент загнездившихся пар, общее количество слетков и продуктивность контрольной «речной гнездовой группы» белоплечих орланов Северного Охотоморья за все годы наблюдений.

Таблица 8.17.

Успех размножения орланов «речной гнездовой группы»

годы	Число пар, прослеженных от птенца до слетка	Успех птенцового периода (слетков к числу вылупившихся птенцов)
1994	8	0,7
1995	8	0,82
2012	8	0,54

Судя по этим показателям, не смотря на высокий весенний потенциал, лето 2012 г. было не самым лучшим в жизни орланов Тауйской речной группировки.

Фенология

Кава-Челомджинский участок

В январе-феврале 2012 г. на р.Челомджа в районе нерестовой протоки и устья р.Хурен держалась пара белоплечих орланов: инспектора заповедника Г.Фомичев и А.Аханов 14 января и 16 февраля наблюдали обеих птиц; 11 января, 24 и 27 февраля – одного орлана. Вероятно, именно тем, что пара **m-26** осталась зимовать в районе своего гнездового участка на нерестовой протоке, можно объяснить необычно раннее гнездование на этом участке. Во время проверки гнезд 11.06.2012 г. в гнезде **m-26/48c** находился птенец, у которого уже начало отрастать контурное оперение, на основании чего его примерный возраст можно оценить как более месяца. К 30.07.2013 г., когда мы осматривали гнездо повторно, птенец уже покинул его – на наших глазах он слетел с ветки над гнездом. Это самый ранний срок вылета слетка белоплечего орлана из гнезда на реках Северного Охотоморья из отмеченных за все время наблюдений. Учитывая, что птенцы белоплечего орлана покидают гнезда в возрасте 89-90 дней, срок вылупления этого птенца – первые числа мая, а дата яйцекладки – примерно 23-24 марта.

В двух других осмотренных гнездах на р.Челомджа находились птенцы, вылупившиеся в конце мая – начале июня. В гнезде с тремя птенцами (рис. 14), осмотренном 11.06.2012 г., возраст птенцов был от 18 до 25 дней – время смены эмбрионального пуха на ювенильный. Под гнездом **m-18/65a** в нижнем течении р.Челомджа 12.06.2012 г. мы нашли выброшенного из гнезда мертвого птенца 2-3-х дневного возраста. Судя по состоянию тупа, птенец погиб в день его обнаружения.

31 марта 2012 г. мы выполнили облеты пойм рек Челомджи (до гнездового участка белоплечего орлана **m-22/91**) и Кавы на мотодельтаплане. Все виденные нами гнезда были пустые, с шапками снега. За все время полетов видели одного взрослого белоплечего орлана на р.Челомджа в районе притока Охотничья и одну крупную птицу без белых плеч (молодой орлан?) на р.Кава в районе Хаянджи. Первую весеннюю встречу одиночного белоплечего орлана на р.Челомджа дважды отметили 30 марта в районе Молдота (научный сотрудник ИБПС ДВО РАН А.В.Андреев, инспектор А.Соколов). Орланов, сидящих в гнездах на р.Кава (**m-11/60**, **m-12/16c**, **m-42/103**) инспектор В.Регуш наблюдал 16 апреля: 13.06.2012 г. в двух из этих гнезд мы обнаружили птенцов в белом

эмбриональном пуху (возраст от 14 до 18 дней). Гнездо **m-42/103** в июне оказалось пустым.

Судя по этим наблюдениям, сроки начала гнездования белоплечих орланов значительно различаются не только в зависимости от реки, на которой расположено гнездо – на Каве несколько позже, чем на Челомдже, что мы отмечали ранее, – но и по самой Челомдже отдельные пары гнездятся с разницей в 10-14 дней – в нижнем течении позже, чем на участках вблизи крупного нерестилища в районе Хурена.

Осенние миграционные скопления белоплечих орланов на р. Челомджа инспектора начали отмечать с середины сентября. Основные скопления отмечены на участке реки вблизи нерестовой протоки. Наблюдения инспектора Г.Фомичева:

- 13.09.2012 г. от устья Декдекана до устья Хурена – 9 орланов, из них 3 молодых;
- 16.09.2012 г. в 2-х км выше Декдекана на протяжении 0,5 км – 17 орланов, из них 6 молодых;
- 24.09.2012 г. выше устья Декдекана на деревьях сидели 22 белоплечих орлана;
- 15.10.2012 г. от кордона Хета до устья Хурена – 16 орланов, из них 5 молодых;
- 18.10.2012 г. на 4-х км реки до нерестовой протоки насчитал 14 взрослых и 3-х молодых орланов.

Ниже по реке в районе Молдота инспектор Е.Степанов 20 сентября видел 9 орланов; 25 сентября инспектор А.Соколов на маршруте от кордона Молдот до сопки Метео насчитал 9 орланов, из них 3 молодых; по тому же маршруту 3 октября он отметил 7 орланов, из них 2 молодых.

25 октября по Челомдже пошла шуга и к этому времени встречи орланов на реке стали единичными. Последние встречи белоплечих орланов осенью 2012 г. отмечены на р. Челомджа в районе кордона Молдот (489 кв) 3 и 4 ноября (Е. Степанов, А.Соколов).

Ямский участок

В районе нерестилищ лососевых рыб на р.Халанчига (правый приток р.Яма) белоплечие орланы задерживаются до зимы. В декабре 2011-январе 2012 гг. инспектор С.А.Мондо несколько раз наблюдал орланов в районе кордона (6, 10 и 12 декабря, 11 января) и на устье Халанчиги (6 и 19 декабря и 11 января): 19 декабря в устье Халанчиги инспектор насчитал 8 орланов. Первая весенняя встреча отмечена им 3 марта (одиночная птица), а последняя в отчетном году – 28 ноября 2012 г.: пара орланов кружила над сопкой в районе устья р.Халанчига.

Инспектор Н.Данилкин 13 апреля 2012 г. на р.Яма наблюдал пару орланов у гнезда **У-6/7** – один стоял на гнезде, второй сидел на ветке рядом.

Ольский участок

Записи о встречах пролетающих мимо кордона «Мыс Плоский» белоплечих орланов в Дневниках наблюдений инспекторов появились со 2-го апреля. Последняя встреча – «2 молодых орлана сидели среди чаек на косе во время отлива», – отмечена 16 октября.

Встречи меченых птиц

Во время проверки гнезд на Кава-Челомджинском участке в 2012 г. на участке **m-40** (р.Челомджа) мы вновь увидели орлана с японской крылометкой E4 и алюминиевым кольцом на правой лапе (рис. 15, 16). Это та же птица, которая занимала участок в 2011 г. (ЛП № 29) и была помечена на о. Хоккайдо в феврале 1995 г. Ее возраст в 2012 г. составляет не менее 22-х лет. В 2012 г. пара с меченым орланом отремонтировала и заняла гнездо **96b**, ранее пустовавшее и благополучно вырастила в нем 1 птенца (гнездование этой пары в 2011 г. было не удачным). Судя по наблюдениям, орлан с меткой является самцом – 10 и 12 июня во время осмотра гнезда в нем постоянно сидела самка, а орлан с крылометкой сидел на дереве недалеко от гнезда; 30 июля у гнезда мы отметили только орлана с крылометкой – он сидел на гнездовом дереве над гнездом, 31 июля на участке мы видели 2-х орланов – орлан с меткой сидел недалеко от гнезда (рис. 17), а второй орлан (более крупный по нашему восприятию) сидел на дереве над водой у входа в протоку с гнездом.



Рис. 15. Орлан с крылометкой E4, 10.06.201 (фото А.Гнездилова).



Рис. 16. Орлан с крылометкой E4 и кольцом на правой лапе, 10.06.2012 г. (фото А.Гнездилова).

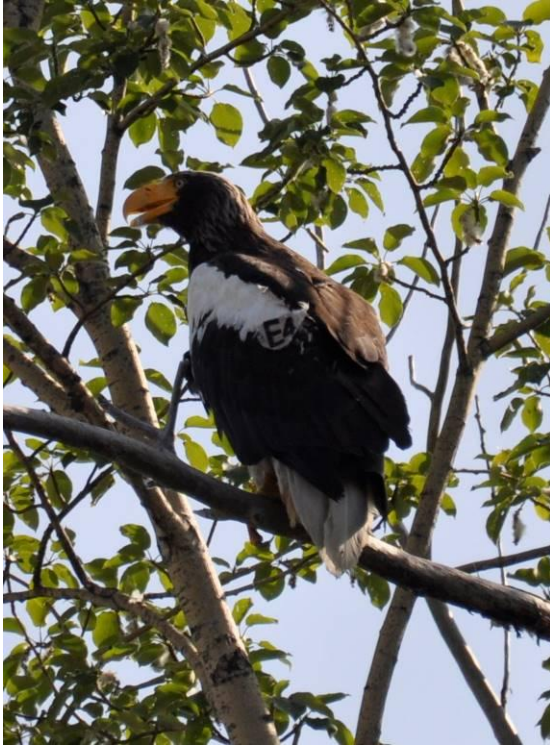


Рис. 17. Орлан с крылометкой E4, 31.07.2013 г. (фото Е.Потапова)

8.3.17. Земноводные

Лягушка сибирская. В 2012 г. единственная встреча 2 молодых лягушат произошла на проточке р. Кава в 5 км ниже впадения Чукчи 28 июля.

8.3.18. Рыбы

СОСТОЯНИЕ ЗАПАСОВ, БИОЛОГИЧЕСКАЯ СТРУКТУРА СТАД ТИХООКЕАНСКИХ ЛОСОСЕЙ РЕК ЯМА И ТАУЙ

Работы по изучению лососей р. Тауй лабораторией экологии лососевых экосистем и экологического мониторинга МагаданНИРО проводятся с 1974 г., р. Яма – с 1998 г. Реки Яма и Тауй в различные годы дают от 45 до 64 % общего улова лососей в регионе и относятся к группе водоемов, составляющих основу промысла и воспроизводства таких видов лососей как горбуша, кета и кижуч.

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

В 2012 г в бассейнах указанных рек проводился сбор материалов по биологии молоди и взрослых рыб, оценивалась численность покатной молоди и возвраты производителей лососей, а также осуществлялись мероприятия по изучению влияния биотических и абиотических факторов на выживаемость молоди на разных этапах

жизненного цикла лососей. Изучалось воздействие факультативных хищников пресных вод (сибирский хариус – *Thymallus arcticus* L.) на выживаемость формирующихся поколений лососей. В отчете приводятся также данные о биологической структуре производителей, характере и интенсивности анадромной миграции основных видов тихоокеанских лососей, воспроизводящихся в этих реках, зараженности их гельминтами.

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

Оценка эффективности естественного воспроизводства лососей в контрольных реках Северного побережья Охотского моря обычно осуществлялась методом выборочного учета молоди лососей с помощью мягкой ловушки из газ-сита № 7. За основу принят метод, предложенный А.Я. Таранцом (1939) и модифицированный для проведения учетных работ на гидрологических створах. В 2011 г. работы по сбору материала, характеризующего качественный и количественный состав покатной молоди лососей, выполнялись на р.р. Тауй. и Яма.

Для получения достоверных данных об интенсивности анадромной миграции лососей была проведена работа на промышленных неводах, работавших на реках Яма и Тауй, а для получения объективной информации по их качественному составу каждые пять дней с начала и до конца нерестового хода лососей регулярно проводился полный биологический анализ стандартных выборок анадромных лососей (пентадные выборки на полный биоанализ составили по 100 экз. каждого вида). В период анадромной миграции оценивались характер и динамика нерестового хода, уловы на усилие.

В 2012 г. проанализирован гельминтологический материал по проходному кижучу и его молоди (155 экз.) рек Яма и Тауй. Вскрытия выполнялись по общепринятым методикам (Быховская-Павловская, 1985; Методы санитарно-паразитологической экспертизы..., 2001). Для идентификации паразитов использовали “Определитель паразитов пресноводных рыб СССР” (1962;1987). В основу эколого-фаунистического анализа положены традиционные показатели зараженности хозяев паразитами: экстенсивность инвазии (ЭИ, %, экз.); интенсивность инвазии (ИИ, экз.) и индекс обилия (ИО, экз.). Наименования таксонов паразитов приведены в систематическом порядке, базирующемся на сводках О.Н. Пугачева (2002, 2003, 2004). Названия экологических

групп паразитов – «морская» и «пресноводная», употреблены в широком смысле (Соколов, 2005).

Молодь лососей

Учет численности скатывающейся молоди лососей в 2012 г. проводился на реках Тауй и Яма. В р. Яма ее учет проводился мальковой ловушкой в прибрежной зоне реки, на р. Тауй – на станциях учетного створа с использованием гидрологического троса, натянутого поперек реки в напротив кордона «Центральный» заповедника «Магаданский».

В связи с особенностями географического расположения рек, а также в связи с особенностями погодных условий, учет покатной молоди проводился в разные сроки. Так, на р. Тауй удалось наиболее полно собрать данные по динамике покатной миграции и особенностям биологии молоди покатников с 25 мая по 28 июня. На р. Яма учет ската молоди был проведен в период с 29 мая по 28 июня.

Учет покатной молоди лососей

Р. Тауй. По расчетным данным, за весь период выполнения учетных работ через учетный створ скатилось 3,586 млн. экз. молоди горбуши и 1,740 млн. экз. молоди кеты. Коэффициенты ската составили 0,61 и 1,54 соответственно.

Максимальные показатели температуры воды были сопряжены с минимальным уровнем водотока. В связи с отсутствием дождей после весеннего паводка уровень воды в р. Тауй снижался вплоть до второй декады августа, достигнув рекордно низкой отметки за последние несколько лет (рис. 18).

Динамика ската молоди кеты характеризовалась 2 пиками пришедшимися, соответственно, на VI пентаду мая, и III пентаду июня. Динамика ската молоди горбуши характеризовалась 3 пиками проявившимися, соответственно, в VI пентаду мая, I и IV пентадах июня (рис. 18). Майские пики ската молоди обоих рассматриваемых видов лососей совпадают по времени, и, очевидно, связаны с подъемом уровня воды в реке. Пики численности покатной молоди кеты и горбуши, наблюдавшиеся в июне, не связаны с динамикой изменения уровня воды в реке и являются, скорее всего, результатом ската различных внутривидовых группировок вида, размножающихся в этой реке.

Р. Яма. По расчетным данным, за весь период проведения учетных работ из р. Яма скатилось менее 350 тыс. экз. молоди горбуши и 5,1 млн. экз. молоди кеты. Коэффициенты ската составили 0,36 и 2,3% соответственно (рис. 19).

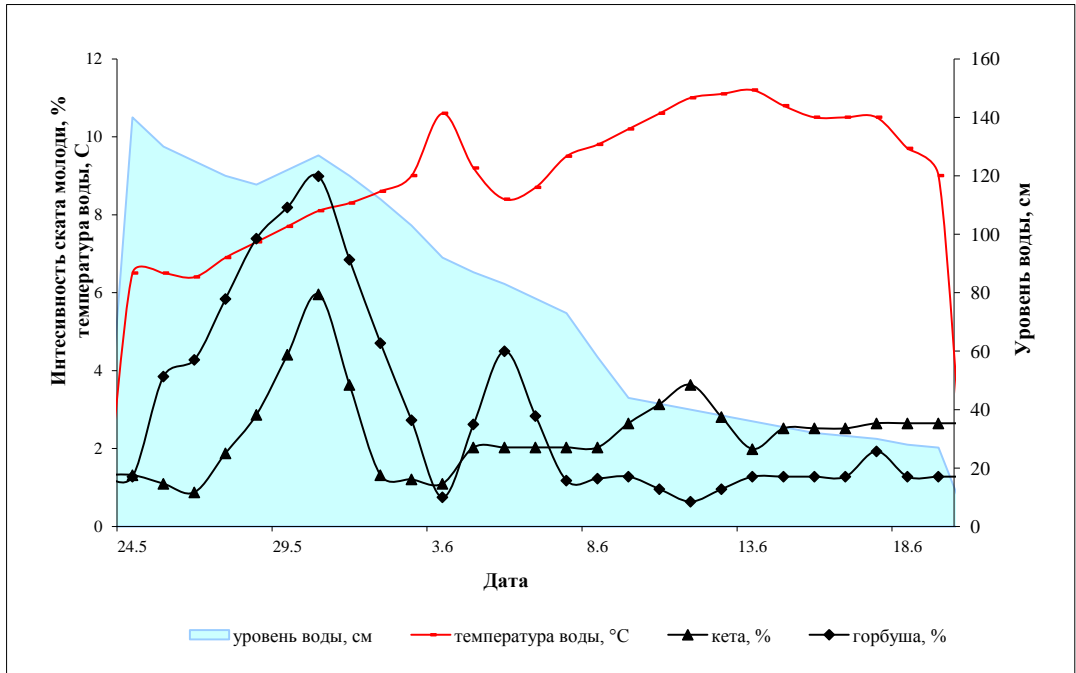


Рис. 18. Динамика покатной миграции молоди кеты и горбуши в р. Тауй в 2012 г.

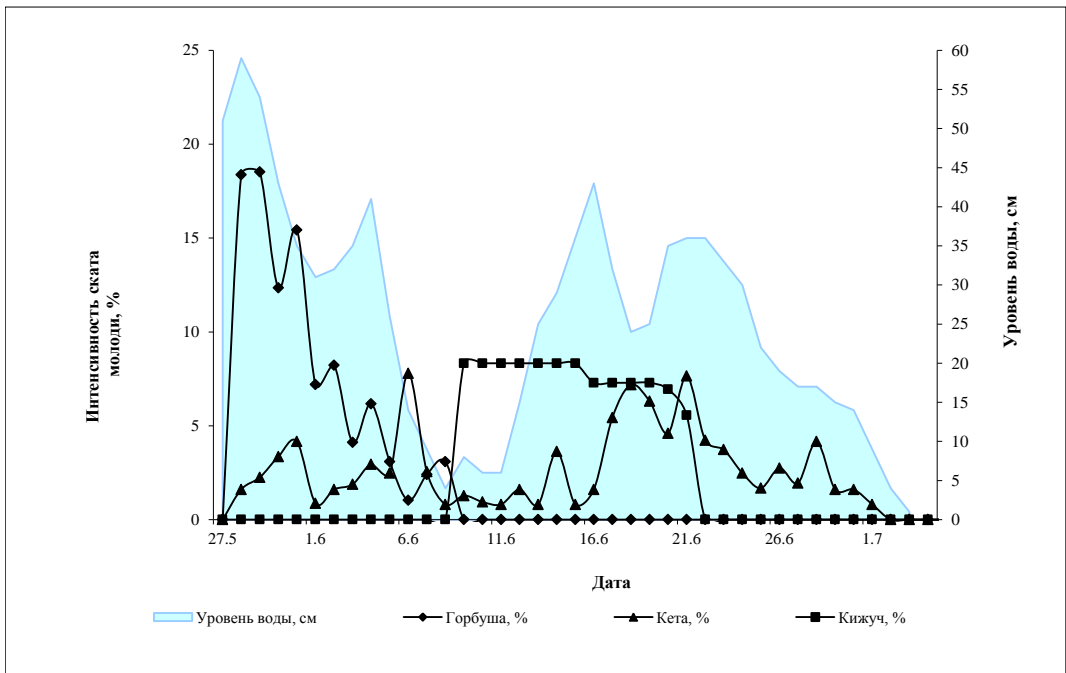


Рис. 19. Динамика покатной миграции молоди кеты и горбуши в р. Яма в 2012 г.

Колебания температуры воды в реке в период выполнения работ представлены на рис. 20. Максимальный прогрев ее в середине июля обусловлен минимальными уровнями воды в реке. В связи с отсутствием дождей после весеннего паводка, уровень воды снижался вплоть до начала августа, достигнув рекордно низкой отметки за последние несколько лет.



Рис. 20. Изменения температуры воды в р. Яма в 2012 г.

Биологические показатели молоди лососей

Кета. Молодь покатной кеты в 2012 г. была отловлена из рек Яма и Тауй. Данные о ее качественном составе представлены в таблице 8.18.

Катадромная миграция молоди кеты в р. Тауй характеризовалась невысокой интенсивностью. На анализ качественного состава здесь удалось отловить 45 экз. мальков. В р. Яма для изучения качественного состава покатников отловлено 609 экз. молоди кеты.

Средние значения длины и массы тела молоди кеты р. Тауй составили 38,9 мм и 578,6 мг, а молоди кеты р. Яма – 36,6 мм и 365,2 мг соответственно. Показатели упитанности по Фультону у молоди рассматриваемых водоемов были 1,033 и 1,347 соответственно. Молодь кеты р. Тауй характеризовалась большей долей покатников, перешедших на экзогенное питание и более высокими значениями индекса наполнения желудков (табл. 8.18.).

Таблица 8.18.

Биологические показатели покатной молоди кеты рр. Яма и Тауй в 2012 г.

Показатели	Яма	Тауй
Длина тела по Смитту, мм	$36,6 \pm 0,1$	$38,9 \pm 0,8$
	28,8-45,8	32,4-49,9
Масса тела, мг	$365,2 \pm 3,2$	$578,6 \pm 45,6$
	193,0-805,0	249,0-1311,0
Упитанность по Фультону	1,033	1,347
Доля питавшихся рыб, %	70,5	80,0
Средний общий индекс наполнения желудков	304,8	316,4
N, экз.	609	45

Горбуша. Материал для изучения качественного состава молоди горбуши был собран в рр. Яма и Тауй. Число отловленных мальков в р. Яма составило 30, в р. Тауй – 113 экз.

Покатная молодь горбуши в исследованных водотоках характеризуется незначительным отличием биологических показателей (табл. 8.19.). Индексы наполнения желудков пищей были невелики – 56,40-77,67%.

Таблица 8.19.

Биологические показатели покатной молоди горбуши рр. Тауй и Яма

Показатели	Тауй	Яма
Длина тела по Смитту, мм	$30,3 \pm 0,1$ 28,0-33,5	$30,1 \pm 0,1$ 25,6-34,5
Масса тела, мг	$185,4 \pm 2,3$ 140,0-273,0	$189,9 \pm 1,0$ 98,0-277,0
Упитанность по Фультону	0,91	0,95
Средний общий индекс наполнения желудков	77,67	56,40
N, экз.	113	30

Оценка естественного воспроизводства

Сбор материалов для оценки эффективности естественного воспроизводства тихоокеанских лососей поколения 2011 г. рождения в пресноводный период жизни проведён сотрудниками лаборатории лососевых экосистем на 2-х модельных водоёмах североохотского побережья: Яма и Тауй. Выживаемость молоди горбуши и кеты поколения 2011 г. была ниже уровня среднемноголетних значений как в относительных величинах (коэффициент ската), так и в абсолютных (количество мальков от 1 самки) (табл. 8.20.).

Таблица 8.20.

Показатели выживаемости молоди североохотоморских лососей поколения 2011 г.

Показатели	Горбуша		Кета	
	Яма	Тауй	Яма	Тауй
Количество скатившейся молоди, млн. рыб	0,35	3,6	5,1	1,74
Коэффициент ската, %	0,36	0,61	2,3	1,54
Число мальков от одной самки, рыб	15,2	1,9	54,5	9,5
Численность производителей, тыс. рыб	97,0	850,0	180,0	90,0

Производители лососей

Сроки и динамика нерестового хода горбуши

В 2012 г. нерестовая миграция горбуши в реки Северного побережья Охотского моря проходила в обычные сроки (табл. 8.21., рис. 21). Гонцы горбуши стали заходить в реки

северного побережья Охотского моря с III декады июня. Но в связи с поздним выставлением рыболовецких бригад промысел, как обычно, начался 1 июля. В динамике анадромной миграции наблюдался ряд пиков, соответствовавших проходу на нерест рыб, принадлежащих к различным экологическим группировкам (рис. 21).

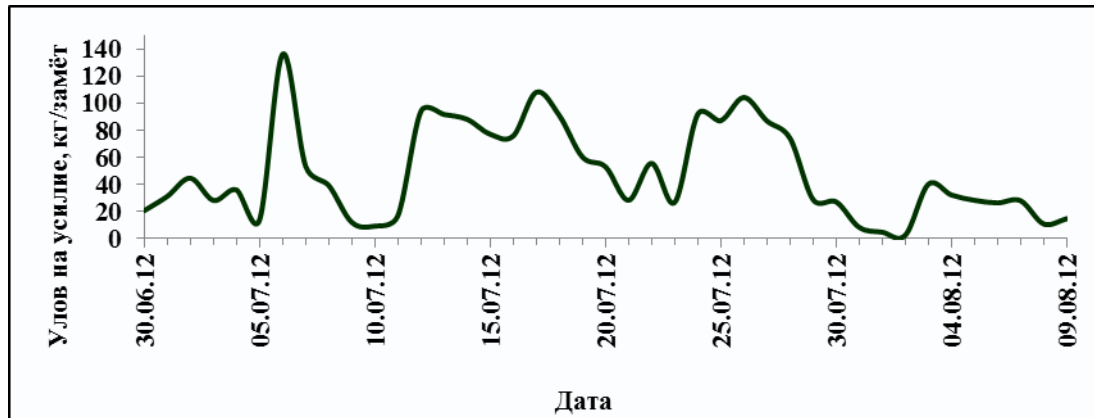


Рис. 21. Динамика нерестовой миграции горбуши в реки Магаданской области в 2012 г.

Рунный ход отмечался с середины июля по конец первой пентады августа. Разрозненные косяки заходили в реки Магаданской области до конца августа (табл. 8.21).

Таблица 8.21.

Динамика нерестового хода производителей горбуши в реки
Ямской и Тауйской групп в 2012 г., %

Реки	Месяц, пятидневка												
	июнь	июль						август					
	VI	I	II	III	IV	V	VI	I	II	III	IV	V	VI
<i>Ямская группа рек</i>	0,0	0,0	1,7	0,4	38,0	19,2	13,1	12,0	7,7	7,7	0,0	0,1	0,0
<i>Тауйская группа рек</i>	0,0	0,4	4,3	5,7	34,1	10,9	17,6	22,5	2,6	0,2	0,4	0,3	1,1

Биологическая характеристика горбуши

В 2012 г. в реки северного побережья Охотского моря заходила горбуша, средняя длина которой составила 46,8 см, средняя масса – 1,25 кг, при варьировании этих признаков от 25,4 до 63,8 см и от 0,46 до 2,73 кг соответственно. По средним размерам и массе тела, как и в предыдущие годы, самцы были крупнее самок. Во всех реках по численности доминировали самки. Анализ географической изменчивости основных биологических характеристик показал, что как по длине, так и по массе тела, горбуша Тауйской губы превосходила горбушу залива Шелихова. По своим линейно-весовыми показателями горбуша реки Тауй была крупнее ямской (табл. 8.22., 8.23.).

Таблица 8.22.

Биологические показатели горбуши р. Тауй в 2012 г.

Пентада, месяц	Длина тела по Смитту, см			Масса тела, кг			ГСИ, в % от массы целой		ИАП, шт. икр.	Доля самок, %	N, экз.
	самцы	самки	оба пола	самцы	самки	оба пола	самцы	самки			
I, 07	49,7±0,6 43,0-57,0	46,3±0,6 41,0-50,0	48,7±0,5 41,0-57,0	1,49±0,06 0,91-2,16	1,17±0,05 0,74-1,56	1,39±0,05 0,74-2,16	7,85±0,21 4,40-10,08	10,88±0,34 7,40-12,74	1494±72 955-1838	30,0	50
II, 07	48,8±0,6 37,0-62,0	47,0±0,3 44,0-52,0	48,0±0,4 37,0-62,0	1,41±0,05 0,58-2,20	1,24±0,02 0,96-1,67	1,34±0,03 0,58-2,20	8,03±0,21 2,26-10,94	10,56±0,21 7,45-15,74	1326±45 890-2090	42,0	100
III, 07	49,6±0,7 39,0-57,0	46,6±0,3 41,0-53,0	47,6±0,4 39,0-57,0	1,55±0,07 0,66-2,46	1,20±0,03 0,80-1,76	1,32±0,03 0,66-2,46	8,76±0,31 6,45-13,64	11,20±0,28 5,83-23,30	1366±50 845-3271	66,0	100
IV, 07	48,8±0,8 34,0-59,0	47,2±0,3 41,0-53,0	47,8±0,4 34,0-59,0	1,43±0,07 0,46-2,58	1,27±0,03 0,85-1,79	1,33±0,03 0,46-2,58	8,71±0,34 2,79-13,19	11,44±0,20 8,42-16,57	1586±49 1044-2532	62,0	100
V, 07	49,5±0,7 39,0-58,0	47,5±0,3 43,0-54,0	48,4±0,4 39,0-58,0	1,49±0,07 0,73-2,63	1,25±0,03 0,89-1,83	1,35±0,04 0,73-2,63	8,17±0,25 5,77-11,52	12,62±0,22 9,92-19,50	1476±44 956-2428	58,0	100
VI, 07	49,0±0,9 36,0-57,0	46,7±0,4 41,0-59,0	47,6±0,4 36,0-59,0	1,48±0,09 0,59-2,50	1,18±0,03 0,77-1,75	1,29±0,04 0,59-2,50	8,67±0,41 5,18-20,35	12,89±0,20 7,82-16,49	1349±39 870-2550	63,0	100
I, 08	49,4±0,8 40,0-56,0	46,9±0,6 41,0-52,0	48,2±0,6 40,0-56,0	1,43±0,08 0,72-2,29	1,23±0,06 0,76-1,71	1,34±0,05 0,72-2,29	7,65±0,32 3,14-10,70	13,63±0,30 10,86-16,42	1461±70 900-2116	46,0	50
общее	49,2±0,3 34,0-62,0	46,9±0,1 41,0-59,0	48,0±0,2 34,0-62,0	1,47±0,03 0,46-2,63	1,22±0,01 0,74-1,83	1,33±0,01 0,46-2,63	8,27±0,11 2,26-20,35	11,89±0,11 5,83-23,30	1423±20 845-3271	54,8	600

Таблица 8.23.

Биологические показатели горбуши р. Яма в 2012 г.

Пентада, месяц	Длина тела по Смитту, см			Масса тела, кг			ГСИ, в % от массы целой		ИАП, шт. икр.	Доля самок, %	N, экз.
	самцы	самки	оба пола	самцы	самки	оба пола	самцы	самки			
I, 07	2	52,1±0,4 50,5-53,0	45,0±0,7 44,0-47,0	49,3±1,2 44,0-53,0	1,69±0,05 1,55-1,89	1,04±0,06 0,92-1,22	1,43±0,11 0,92-1,89	7,35±0,64 5,54-9,94	9,82±0,62 8,37-11,41	1254±98 1080-1458	40,0
III, 07	2	52,6±0,7 49,5-55,5	46,5	51,9±1,0 46,5-55,5	1,84±0,06 1,64-2,15	1,21	1,76±0,10 1,21-2,15	7,07±0,39 5,87-9,07	10,74	1794	12,5
IV, 07	2	50,5±0,6 44,5-56,0	46,0±1,2 43,5-49,0	49,9±0,6 43,5-56,0	1,61±0,05 1,13-2,27	1,13±0,11 0,87-1,36	1,55±0,06 0,87-2,27	8,31±0,23 5,75-10,95	11,99±0,58 10,34-12,99	1579±218 1176-2005	12,5
V, 07	2	46,6±0,5 39,5-54,5	46,0±0,3 41,0-51,0	46,3±0,3 39,5-54,5	1,26±0,04 0,76-2,04	1,17±0,02 0,80-1,73	1,21±0,02 0,76-2,04	9,58±0,37 3,06-13,64	10,63±0,31 4,57-16,35	1424±40 688-2315	53,0
общее	2	48,2±0,4 38,0-56,0	45,9±0,2 39,0-51,0	47,1±0,2 38,0-56,0	1,41±0,03 0,67-2,27	1,16±0,02 0,73-1,73	1,28±0,02 0,67-2,27	8,77±0,18 3,06-13,64	11,20±0,18 4,57-16,35	1497±24 688-2315	49,6

Сроки и динамика нерестового хода кеты

Устойчивые подходы кеты в реки северного побережья Охотского моря в отчетном году начались с середины июля.

Массовый ход кеты в Ямской группе рек проходил с VI декады июля по II декаду августа, а в реках Тауйской губы – со II декады июля по I декаду сентября, что объясняется растянутостью нерестового хода кеты двух форм – ранней и поздней. Завершение анадромной миграции кеты произошло в начале сентября (табл. 8.24.).

Таблица 8.24.

Динамика нерестового хода производителей кеты в реки ямской и тауйской групп в 2012 г., %

Водоемы	Месяц, пятидневка															
	июнь	июль							август					сентябрь		
	VI	I	II	III	IV	V	VI	I	II	III	IV	V	VI	I	II	III
Ямская группа рек	-	-	-	1,2	1,7	4,7	9,8	37,7	20,1	6,8	14,2	1,4	2,2	0,4	-	-
Тауйская группа рек	1,1	4,9	10,0	9,1	4,8	6,2	10,4	11,0	11,1	6,7	2,5	9,2	8,0	5,0	-	-

Биологическая характеристика кеты

Возрастной состав. В 2012 г. возрастной состав североохотоморской кеты был представлен 5 возрастными группами: от 2+ до 6+ лет. Основу подходов составляли рыбы в возрасте 3+ и 4+ лет, давшие в сумме 93,7 и 87,6% производителей (табл. 8.25.).

Таблица 8.25.

Возрастной состав кеты рек Яма и Тауй в 2012 г.

Водоем	возраст, лет					N, экз.
	2+	3+	4+	5+	6+	
р. Яма	0,5	35,5	58,2	5,7	0,1	1399
р. Тауй	1,9	31,6	56,0	9,8	0,7	1144

Соотношение полов. В 2012 г. в подходах кеты в р. Яма преобладали самцы, в р. Тауй – самки (табл. 8.26.).

Таблица 8.26.

Доля самок в подходах кеты северного побережья Охотского моря в 2012 г., %

Водоем	Возраст, лет					Общее, %
	2+	3+	4+	5+	6+	
р. Яма	42,9	45,6	50,6	47,5	-	48,5
р. Тауй	59,1	54,3	56,9	47,3	37,5	55,1

Линейно-весовые показатели, ГСИ и плодовитость. В 2012 г. в реки северного побережья Охотского моря заходила кета, линейные размеры которой варьировали от 42,5 до 82,0 см, весовые – от 1,31 до 6,50 кг, индивидуальная плодовитость – от 1120 до 4648 икр. Средние размеры, масса и плодовитость составили, соответственно, 62,9 см, 3,12 кг и 2356 икр. Кета ямской и тауйской популяций, имеет сходные размерно-весовые показатели, но несколько различается по показателям гонадо-соматического индекса и величине абсолютной плодовитости (табл. 8.27.).

Таблица 8.27.

Биологическая характеристика кеты рек Яма и Тауй в 2012 г.

Водоем	Длина тела по Смитту, см			Масса тела, кг			ГСИ, в % от массы целой рыбы		ИП, икр.	N, экз.
	♂	♀	♂♀	♂	♀	♂♀	♂	♀		
	р. Яма	$65,6 \pm 0,1$ 53,0-82,0	$62,4 \pm 0,1$ 51,5-73,5	$64,1 \pm 0,1$ 51,5-82,0	$3,47 \pm 0,02$ 1,80-6,21	$2,94 \pm 0,02$ 1,57-4,78	$3,21 \pm 0,02$ 1,57-6,21	$7,61 \pm 0,06$ 1,39-18,41		
р. Тауй	$65,2 \pm 0,2$ 51,0-80,0	$61,5 \pm 0,1$ 51,0-75,0	$63,2 \pm 0,1$ 51,0-80,0	$3,57 \pm 0,03$ 1,57-6,50	$2,91 \pm 0,02$ 1,37-5,39	$3,21 \pm 0,02$ 1,37-6,50	$6,42 \pm 0,07$ 0,69-16,34	$14,04 \pm 0,13$ 5,19-25,34	2487 ± 23 1120-4648	1144

Сроки и динамика нерестового хода кижуча

В 2012 г. первые мигранты кижуча в реках Магаданской области были отмечены в первой половине августа, устойчивые же подходы начались с двадцатых чисел августа. Массовый ход производителей кижуча в р. Яма пришелся на конец августа – начало сентября, в р. Тауй нерестовый ход был растянут с V пятидневки августа по V пятидневку сентября (табл. 8.28.).

Таблица 8.28.

Динамика нерестового хода производителей кижуча в реки Яма и Тауй в 2012 г., %

Район	июль	август						сентябрь					
	VI	I	II	III	IV	V	VI	I	II	III	IV	V	VI
р. Яма				-	-	5,7	40,6	30,3	10	11,8	1,6	-	-
р. Тауй	0,01	0,01	0,08	0,06	1,05	10,53	13,50	9,26	13,32	12,17	27,56	10,47	1,99

Как и в предыдущие годы, отследить сроки окончания нерестовой миграции кижуча не представилось возможным из-за прекращения научно-исследовательских работ в связи со снятием рыболовецких бригад и осенними паводками, осложнявшими его лов.

Сроки нерестовой миграции североохотоморского кижуча совпадают со сроками хода кижуча летней формы, воспроизводящейся в других районах азиатского участка ареала, за исключением формы кижуча, воспроизводящейся в реках Чукотки (табл. 8.29.).

Таблица 8.29.

Сроки анадромной миграции кижуча разных районов воспроизводства

Регион	Сроки нерестового хода			Источники
	начало хода	рунный ход	конец хода	
Летний ход				
Северное побережье Охотского моря	конец июля – начало августа	конец августа – I декада сентября	конец сентября - начало октября	Черешнев и др., 2002
Восточное побережье Камчатки	середина июля	III декада июля – начало августа	конец сентября	Грибанов, 1948; Зорбиди, 1974, 1990;
Западное побережье Камчатки	конец июля	вторая половина августа	начало октября	Грибанов, 1948; Зорбиди, 1974, 1984
Сахалин	середина - июля начало августа	конец августа – I декада сентября	конец сентября - начало октября	Грибанов, 1948;
Юго-восточная Аляска	начало июля	начало августа - начало сентября	–	Sanderock, 1991
Британская Колумбия	начало июля	начало августа - начало сентября	–	Sanderock, 1991
Осенний ход				
Чукотка	первая декада сентября	II-III декада сентября	начало октября	Черешнев и др., 2002
Камчатка	первая декада сентября	середина октября	декабрь	Рогатных, Волобуев, 1987; Зорбиди, 1990
Сахалин	первая декада сентября	середина октября	декабрь	Грибанов, 1948; Смирнов, 1960; Гриценко, 1973

Биологическая характеристика кижуча

Возрастная структура кижуча северного побережья Охотского моря в 2012 г. была представлена тремя возрастными группами: 1,1; 2,1 и 3,1. В Тауйской губе, как и в предыдущие годы, основу подходов составляли рыбы в возрасте 2,1, формировавшие в среднем 67,6% подходов. В Ямской губе наблюдалось доминирование двухгодовиков (1,1) (табл. 8.30.). Субдоминантной возрастной категорией в Тауйской губе были рыбы в возрасте 1,1, в Ямской – 2,1. Кижуч, прошедший 3 года в реке и 1 год в море, имел наименьшую численность и встречались в уловах единично.

Таблица 8.30.

Возрастной состав кижуча рек Яма и Тауй 2012 г., %

Река	Возраст, лет			N, экз.
	1.1	2.1	3.1	
Яма	52,1	46,4	1,5	261
Тауй	15,7	82,1	2,2	463

За последние шесть лет наблюдений такой большой по численности подхода рыб в возрасте 1,1 мы наблюдаем впервые. Подобная картина распределения по возрастным группам была характерна для первой половины 1990-х гг., когда доминировали рыбы с одним речным годом жизни, составляя до 80% от общего подхода. Возможно, в некоторых реках побережья происходит смена доминирующей возрастной группы с 2,1 на 1,1, но утверждать это по данным одного года преждевременно. Также затруднительно обозначить причины, вызывающие подобные перестановки. Периодическая смена доминантных возрастных групп характерна также для кижуча Сахалина и Охотского района.

В 2012 г. в реки Яма и Тауй заходил кижуч, средняя длина которого составила 62,4-64,3 см, средняя масса – 3,12-3,47 кг, средняя плодовитость – 4070-4201 икр., при варьировании этих признаков от 45,0 до 76,0 см, от 1,04 до 6,31 кг и от 961 до 9482 икр., соответственно (табл. 8.31.). Кижуч р. Тауй был крупнее ямского.

Анализ географической изменчивости основных биологических характеристик показал, что как по длине тела ($t=0,89$, $p>0,05$), так и по массе тела ($t=0,17$, $p>0,05$) достоверных различий между кижучем Ямской и Тауйской губ нет.

Таблица 8.31.

Биологические показатели североохотоморского кижуча в 2012 г.

Район	Длина тела по Смитту, см			Масса тела, кг			ИАП, икр.	Доля самок, %
	самцы	самки	оба пола	самцы	самки	оба пола		
р. Яма	<u>62,1±0,5</u>	<u>62,7±0,3</u>	<u>62,4±0,3</u>	<u>3,09±0,08</u>	<u>3,16±0,06</u>	<u>3,12±0,05</u>	<u>4070±69</u>	40,6
	45,0-75,0	55,0-69,5	45,0-75,0	1,04-6,31	1,78-4,45	1,04-6,31	2368-5957	
р.Тауй	<u>64,8±0,3</u>	<u>63,7±0,3</u>	<u>64,3±0,2</u>	<u>3,52±0,06</u>	<u>3,43±0,05</u>	<u>3,47±0,04</u>	<u>4201±79</u>	52,7
	50,0-76,0	50,0-73,0	50,0-76,0	1,07-5,89	1,36-5,74	1,07-5,89	961-9482	

Для всех тихоокеанских лососей в литературе в той или иной степени описан половой диморфизм. У кижуча половой диморфизм описан внутривидовой диморфизм возрастных групп на примере особей в возрасте 2,1, воспроизводящихся в реках Чукотки, Камчатки, материкового побережья Охотского моря и Северной Америки (Грибанов, 1948; Волобуев, Рогатных, 1982а; Черешнев, Агапов, 1992б; Sandercock, 1991). В реке Яма у кижуча в возрасте 1,1 самки достоверно ($p < 0,001$) крупнее самцов (табл. 8.32.), как по длине, так и по массе тела. В возрастной категории 2,1 самцы крупнее самок по длине ($p < 0,001$) и по массе ($p < 0,05$). У тауйского кижуча достоверно значимых различий в группе 1,1 нет; в возрастной группе 2,1 по длине тела различия достоверны при $p < 0,05$ – самцы длиннее самок, а по массе тела отличий нет.

Таблица 8.32.

Линейно-весовые показатели кижуча рек Яма и Тауй разных возрастных классов в 2012 г.

Река	Пол	Длина тела по Смитту, см				Масса тела, кг			
		возраст, лет			общее	возраст, лет			Общее, кг
		1.1	2.1	3.1		1.1	2.1	3.1	
Яма	♂	57,8	66,9	71,3	62,1	2,4	3,8	4,9	3,1
	♀	60,5	64,9	–	62,7	2,8	3,5	–	3,1
	♂♀	58,8	66,0	71,3	62,4	2,5	3,7	4,9	3,1
Тауй	♂	59,3	65,6	70,8	64,8	2,6	3,6	4,7	3,5
	♀	59,6	64,5	67,5	63,7	2,7	3,5	4,1	3,4
	♂♀	59,5	65,0	65,0	64,3	2,6	3,6	4,6	3,4

В отчетном году в р. Яма в подходах кижуча преобладали самцы, в р. Тауй – самки (табл. 8.33.). По литературным данным, кижучу свойственно соотношение полов, как и для остальных лососей, близкое 1:1 или незначительное доминирование самок. Из-за отсутствия специализированного промысла кижуча в Магаданской области соотношение полов в наших анализах необъективно отражает реальную картину. Как правило, к началу основного хода производителей, у рыбопромышленных бригад заканчивается срок разрешений на добычу лососей, а самостоятельный лов полевыми группами института невозможен из-за отсутствия материально-технической базы. Или начинаются обильные осенние паводки, которые мешают отлову производителей. По всей видимости, в р. Яма период лова захватил только начало хода, когда, как известно, преобладают самцы.

Таблица 8.33.

Доля самок по возрастным группам у кижуча рек Яма и Тауй в 2012 г., %

Река	Возраст, лет			Все возрастные группы, %
	1.1	2.1	3.1	
Яма	39,0	43,8	0,0	40,6
Тауй	53,4	53,4	20,0	52,7

Значительная изменчивость ГСИ кижуча связана с подходом рыб, воспроизводящихся на нерестилищах, расположенных на разном удалении от устья рек. Например, кижуч, имеющий низкий ГСИ, по-видимому, будет занимать нерестилища, расположенные в верховьях рек, и наоборот, кижуч, имеющий высокий ГСИ, займет нерестилища в среднем и верхнем течении рек. Как видно из табл. 8.34., в прошедшем году самцы и самки кижуча из Ямской и Тайуской губ имели в среднем сходные показатели ГСИ.

Таблица 8.34.

ГСИ кижуча разных возрастных классов в 2012 г.

Река	Пол	Возраст, лет			Общее
		1.1+	2.1+	3.1+	
Яма	♂	7,5	6,58	6,9	7,1
	♀	12,7	13,55	–	13,1
Тауй	♂	7,3	6,9	6,5	7,0
	♀	13,6	12,5	12,5	13,0

В целом, по побережью наибольшей плодовитостью в 2012 г. характеризовался кижуч в возрасте 2.1 из р. Яма, а средняя плодовитость выше у кижуча р. Тауй (табл. 8.35.).

Таблица 8.35.

Изменчивость плодовитости кижуча рек Яма и Тауй по возрастным классам в 2012 г., икр.

Река	Возраст, лет			Все возрастные группы
	1.1+	2.1+	3.1+	
Яма	3657	4490	–	4070
Тауй	3354	4363	4400	4201

Сроки и динамика нерестового хода гольца проходного

В 2012 г. анадромная миграция проходного гольца в реки северного побережья Охотского моря наблюдалась со второй пятидневки июля и продолжалась до середины сентября. Массовый ход гольца в реки североохотоморского побережья проходил с последней декады июля и продолжался до третьей декады августа. Закончилась его анадромная миграция в пятой пентаде сентября (рис. 22).

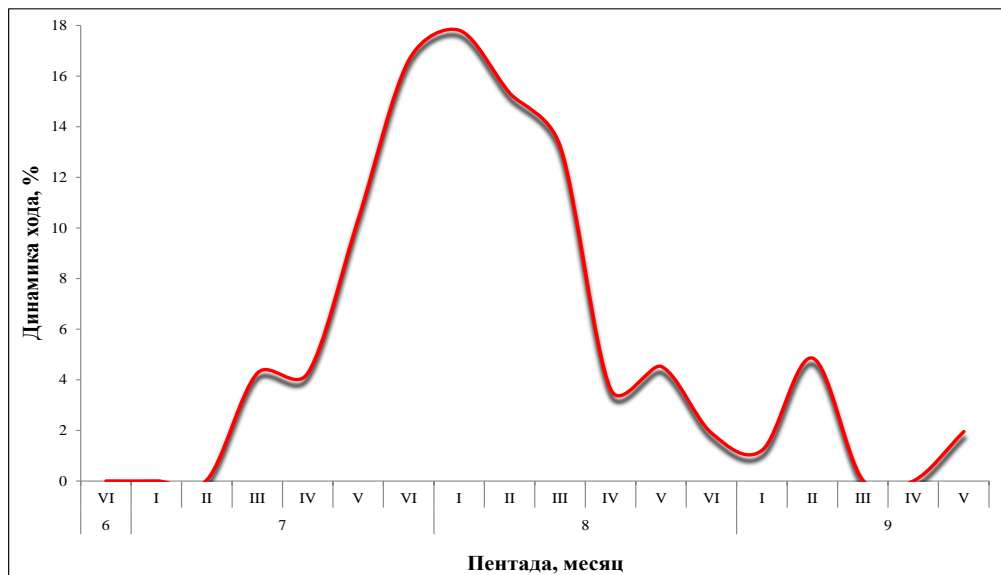


Рис. 22. Динамика нерестовой миграции гольца в реки Магаданской области в 2012 г.

Биологическая характеристика гольца проходного

В 2012 г. в реки Магаданской области заходил голец длиной от 23,4 до 81,0 см, массой от 0,14 до 4,97 кг. Средние размерно-весовые показатели проходного гольца составили, соответственно, 39,0 см и 0,62 кг. Гонадо-соматический индекс самцов гольца варьировал от 0,05 до 5,95, самок – от 0,24 до 22,00, в среднем эти показатели у самцов и самок были, соответственно, равны 2,34 и 4,36. Низкие значения индекса обусловлены тем, что голец заходит в реки задолго до нереста, и созревает непосредственно в реках, поднимаясь для воспроизводства в их среднее и верхнее течение. Во всех контрольных реках у гольца преобладали самки, составившие для североохотоморского побережья 63,1% от общего количества проанализированных рыб (табл. 8.36.).

Таблица 8.36.

Биологическая характеристика гольца проходного рек Яма и Тауй в 2012 г.

Водоем	Длина тела по Смитту, см			Масса тела, кг			ГСИ, в %		Доля самок, %
	самцы	самки	оба пола	самцы	самки	оба пола	самцы	самки	
р. Яма	$46,0 \pm 0,9$ 24,0-81,0	$41,1 \pm 0,3$ 31,0-52,5	$41,5 \pm 0,4$ 24,0-81,0	$0,94 \pm 0,07$ 0,15-4,97	$0,66 \pm 0,02$ 0,28-1,39	$0,69 \pm 0,02$ 0,14-4,97	–	–	49,0
р. Тауй	$41,3 \pm 0,4$ 33,0-53,0	$39,6 \pm 0,2$ 32,0-52,0	$40,1 \pm 0,2$ 32,0-53,0	$0,72 \pm 0,02$ 0,40-1,47	$0,64 \pm 0,01$ 0,38-1,44	$0,67 \pm 0,01$ 0,38-1,47	$3,80 \pm 0,16$ 0,76-5,95	$5,72 \pm 0,15$ 1,16-14,13	70,8

Обычно средние размеры гольца с начала хода к его завершению уменьшаются. Причина этого заключается в том, что в начале миграции в реки заходят крупные особи, которые будут нереститься в текущем году, а в конце – особи, пропускающие нерест, и, главным образом, молодь. Однако в текущем году с начала миграции гольца в реки

Тауйской губы его биологические показатели не только не уменьшились, но и по отдельным участкам увеличились. Например, на морском побережье его средняя масса в уловах составила 0,94 кг при длине 44,5 см. При этом наблюдалась резкая интенсификация миграции гольца в реки. В частности, его уловы в текущем году в 6,5 раз превысили среднемноголетние значения.

Основной вылов гольца в ходе промышленного лова в 2012 г. пришелся на р. Тауй. К середине августа промышленными рыбодобывающими предприятиями был освоен практически весь выделенный лимит по гольцу, в том числе и дополнительный объем в 107,5 т. Причина многочисленных подходов гольца, вероятно, обусловлена проявлением высокоурожайных поколений 2006-2007 гг., сформировавшихся в результате пропуска на нерест значительного количества производителей в исключительно многоводные годы. Среднегодовой вылов гольца в реках Магаданской области за 2003-2012 гг. составил около 203,2 т, при ежегодном вылове от 117,6 до 306 т в год (рис. 23.).

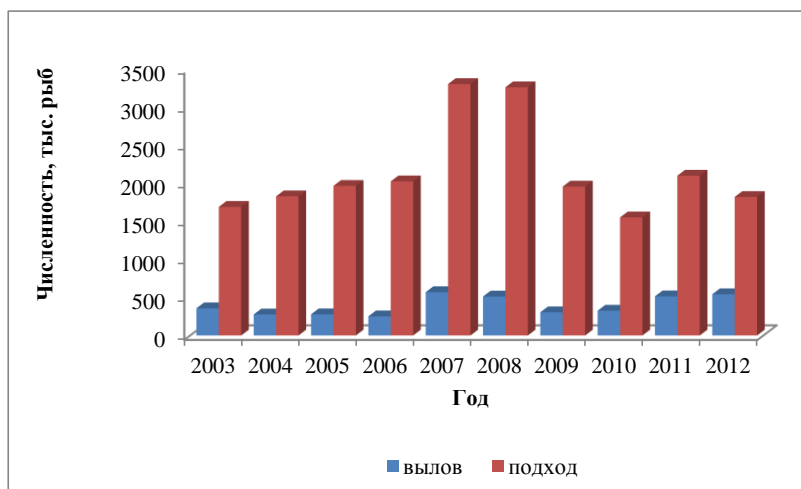


Рис. 23. Подходы и вылов североохотоморского гольца в 2003-2012 гг.

В 2012 г. возрастной состав гольца северного побережья Охотского моря был представлен 14 возрастными группами. Наименьшее количество возрастных классов было отмечено у гольца р. Яма – 12, наибольшее у гольца р. Тауй – 14 возрастных групп. Основу возрастного состава формировали рыбы, прошедшие 3-4 года в реках и 1-3 года в море. В 2012 г. в р. Яма доминировали рыбы в возрасте 5-6 лет (31,4 и 16,9%), в р. Тауй также преобладали рыбы этого возраста – 5-6 лет (24 и 21,4%) (табл. 8.37.).

Таблица 8.37.

Возрастной состав проходного гольца рек Яма и Тауй в 2012 г., %

Река	Возраст, лет														Количество возрастных групп
	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	5.3	6.2	
Р. Яма	5,7	12,1	2,4	1,6	31,4	16,9	0,8	2,4	8,1	9,7	-	6,5	2,4	-	12
Р. Тауй	2,0	10,0	1,3	3,2	24,0	21,4	1,3	2,5	17,0	10,2	0,7	2,7	0,7	3,0	14

Гельминтофауна лососей

Гельминтофауна лососей рек Тауй и Яма

В 2012 г. был обработан паразитологический материал, собранный от анадромного кижуча в ходе экспедиционных работ на р. Тауй. У этих рыб было выявлено 18 видов гельминтов, в которые входят 5 видов цестод, 6 трематод, 4 нематод и 3 вида скребней. Группу морских паразитов представляют 14 видов, пресноводных – 4 вида (табл. 8.38.).

Самыми массовыми из всех видов гельминтов, зарегистрированных в 2012 г. у тауйского кижуча, являются цестоды *Pelichnibothrium speciosum*, pl., трематод *Brachyphallus crenatus* и *Lecithaster gibbosus* (ЭИ=100%; ИО=129,16 экз. ЭИ=100%; ИО=924,32 экз. ЭИ=100%; ИО=230,04 экз. соответственно). Цестоды *Bothriocephalus scorpii*, трематоды *Pronoprymna petrowi*, нематоды *Ascorophis pacificus* и скребни *Acanthocephalus tenuirostris* ранее у анадромных кижучей бассейна р. Тауй не отмечались. Последние паразиты были нами выявлены только у их молоди (Поспехов и др., 2009). Результаты исследований 2012 г. показали также более высокую зараженность кижуча плероцеркоидами цестод *Tetraphyllidea* gen. sp. сравнению с 2001-2002 годами (ЭИ=88%; ИО=64,4 экз. и ЭИ=6,3%; ИО=0,09 экз., соответственно).

Таблица 8.38.

Результаты паразитологических вскрытий кижуча р. Тауй

Виды паразитов	Показатели зараженности рыб		
	ЭИ	ИИ	ИО
CESTODA			
<i>Nybelinia surminicola</i> , pl. **	16,0	1-2	0,2
<i>Pelichnibothrium speciosum</i> , pl. **	100,0	55-685	230,04
<i>Scolex pleuronectis</i> , pl. **	36,0	2-18	3,0
<i>Bothriocephalus scorpii</i> , juv. **	4,0	1	0,04
<i>Eubothrium</i> spp., juv.	100,0	1-314	121,84
<i>Tetraphyllidea</i> gen. sp., pl. **	88,0	1-325	64,4
TREMATODA			
<i>Diplostomum</i> spp., met. *	68,0	2-22	4,44
<i>Bucephalopsis iskaensis</i> **	24,0	3-7	1,2
<i>Bucephalopsis</i> spp., juv.	76,0	3-184	40,56
<i>Pronoprymna petrowi</i> **	8,0	1; 1	0,08
<i>Brachyphallus crenatus</i> **	100,0	33-4590	924,32
<i>Lecithaster gibbosus</i> **	96,0	5-3325	129,16
<i>Crepidostomum metoecus</i> *	8,0	1; 2	0,12
NEMATODA			
<i>Hysterothylacium aduncum</i> **	16,0	1-2	0,2
<i>Anisakis simplex</i> , 1 **	72,0	1-27	5,92
<i>Cucullanus truttae</i> *	16,0	2-12	1,12
<i>Ascorophis pacificus</i> **	4,0	3	0,12
PALAEACANTHOCEPHALA			
<i>Acanthocephalus tenuirostris</i> *	4,0	2	0,08
<i>Echinorhynchus gadi</i> **	32,0	1-3	0,4
<i>Bolbosoma caeniforme</i> , 1. **	60,0	1-3	0,84

Примечание: * - пресноводный паразит; ** - морской паразит.

Также обобщены сведения о паразитофауне кижуча разных возрастных групп, полученные в прошлые годы (2001-2008 гг.) во время экспедиций на реки Тауй, Яма (табл. 8.39., 8.40.). Кроме того, использованы данные Е.А. Витомской (2003) о зараженности кижуча Северного Охотоморья гельминтами, опасными для человека и животных.

Таблица 8.39.

Гельминтофауна анадромного кижуча из рек Яма и Тауй

Виды паразитов	Р. Тауй n=57*			Р. Яма n=21		
	Показатели зараженности					
	ЭИ	ИИ	ИО	ЭИ	ИИ	ИО
<i>Diplocotili olrikii</i>	1,8	1	0,02	-	-	-
<i>Nybelinia surminicola</i> , pl.	7,02	1-2	0,09	4,8	1	0,05
<i>Pelichnibothrium speciosum</i> , pl.	100,0	3-685	142,05	100,0	11-189	92,4
<i>Scolex pleuronectis</i> , pl.	31,6	2-18	2,6	-	-	-
<i>Bothriocephalus scorpii</i> , juv.	1,8	1	0,02	4,8	14	0,05
<i>Eubothrium crassum</i>	22,8	1-6	0,5	14,3	1-4	0,3
<i>Eubothrium</i> spp., juv.	79,0	1-1025	81,3	76,2	2-163	17,6
<i>Diphyllobothrium dendriticum</i> , pl.	1,8	1	0,02	-	-	-
<i>Proteocephalus exiguus</i>	9,4	1-2	0,05	4,8	1	0,05
<i>Tetrabothriidae</i> gen. sp., pl.	42,1	1-325	28,3	-	-	-
<i>Diplostomum</i> , spp., met.	70,2	1-31	5,0	85,7	1-14	3,9
<i>Bucephalopsis iskaensis</i>	43,9	1-153	10,7	52,4	1-10	1,8
<i>Bucephalopsis</i> spp., juv.	33,3	3-184	17,8	-	-	-
<i>Pronoprymna petrowi</i>	3,5	1; 1	0,04	81,0	1-68	5,9
<i>Hemiurus levinseni</i>	-	-	-	9,5	1; 2	0,14
<i>Brachyphallus crenatus</i>	100,0	9-4590	475,4	100,0	12-350	100,0
<i>Lecithaster gibbosus</i>	79,0	1-3325	70,4	95,2	4-150	35,3
<i>Aponurus lagunculus</i>	-	-	-	4,8	3	0,14
<i>C. metoecus</i>	3,5	1; 2	0,05	4,8	1	0,05
<i>Crepidostomum</i> spp., juv.	1,8	2	0,04	9,5	1; 14	0,7
<i>Hysterothylacium aduncum</i>	17,5	1-2	0,23	-	-	-
<i>Anisakis simplex</i> , l.	87,7 n=65	1-27	6,5	97,7 n=45	2-10	3,9
<i>Cucullanus truttae</i>	33,3	1-51	2,8	23,8	3-84	7,5
<i>Philonema oncorhynchi</i>	1,8	4	0,07	-	-	-
<i>Ascorophis pacificus</i>	1,8	3	0,05	33,3	1-7	1,14
<i>Acanthocephalus tenuirostris</i>	1,8	2	0,04	-	-	-
<i>Echinorhynchus gadi</i>	28,07	1-4	0,4	23,8	1-5	0,5
<i>Echinorhynchus</i> sp.	-	-	-	9,5	2; 8	0,5
<i>Bolbosoma coenoforme</i> , l.	52,6	1-28	1,7	95,2	1-11	6,14
<i>Corynosoma strumosum</i> , l.	1,8	1	0,02	4,8	1	0,05
<i>Neoechinorhynchus salmonis</i>	-	-	-	9,5	5; 17	1,0

* n- количество обследованных рыб

Наибольшее количество видов гельминтов инвазирует кижуча р. Тауй – 24, в р. Яма у него выявлен 21 вид. У тауйского кижуча обнаружены цестоды *D. olrikii*, *S. pleuronectis*, pl. и *D. dendriticum*, pl., нематоды *H. aduncum* и *Ph. oncorhynchi*, скребни *A. tenuirostris*. У кижуча р. Яма зарегистрированы трематоды *A. lagunculus*, скребни *Echinorhynchus* sp. и *N. salmonis*, которые у этого же вида лососей в других речных бассейнах не выявлялись.

Здесь необходимо отметить, что плероцеркоиды цестод *D. dendriticum* были зарегистрированы Е.В. Витомсковой (2003) и у ямского кижуча.

Таблица 8.40.

Зараженность гельминтами молоди кижуча (1+; 2+) в бассейнах рек Яма и Тауй

Виды паразитов	Р. Яма n=51*			Р. Тауй n=26		
	Показатели зараженности					
	ЭИ	ИИ	ИО	ЭИ	ИИ	ИО
CESTODA						
<i>Eubothrium salvelini</i>	-	-	-	8,7	2-8	0,4
TREMATODA						
<i>Diplostomatidae</i> , met.	82,4 n=34	1-19	4,7	78,3	1-22	5,1
<i>Ichtyocotylurus erraticus</i> , met.	-	-	-	4,3	4	0,2
<i>Crepidostomum farionis</i>	2,0	1	0,02	-	-	-
<i>Crepidostomum</i> spp., juv.	4,0	5; 59	1,3	-	-	-
NEMATODA						
<i>Pseudocapillaria salvelini</i>	2,0	1	0,02	-	-	-
<i>Cystidicoloides ephemeridarum</i>	4,0	1; 1	0,04	-	-	-
PALAEACANTHOCEPHALA						
<i>Acanthocephalus tenuirostris</i>	45,1	1-85	4,4	30,4	1-29	2,0
EOACANTHOCEPHALA						
<i>Neoechinorhynchus pungitius</i>	-	-	-	8,7	2-2	0,2

* n- количество обследованных рыб

Интенсивность инвазии кижуча р. Тауй цестодами *P. speciosum* и *Eubothrium* spp., juv., а также трематодами *B. crenatus* и *L. gibbosus* (ИИ=3-685; 1-1025; 9-4590; 1-3325 экз., соответственно), значительно превосходит этот показатель у ямского (ИИ=11-189; 2-163; 12-350; 4-150 экз.). В свою очередь, экстенсивность инвазии кижуча р. Яма морскими трематодами *P. petrowi* (ЭИ=81,0%) и скребнями *B. coenoforme* (ЭИ=95,2%), выше, чем у кижуча р. Тауй (ЭИ=3,5% и 52,6%, соответственно).

Исследования паразитофауны молоди кижуча (1+; 2+) из р. Яма позволили выявить у них 6 видов гельминтов, в р. Тауй – 5 видов (табл. 5.1.3). У ямских кижучат не обнаружены цестоды *E. salvelini* и скребни *N. pungitius*, у тауйских – трематоды рода *Crepidostomum* и *I. erraticus*, met., а также нематоды *C. salvelini* и *C. tenuissima*.

Кроме этого, первые показали более высокую зараженность скребнями *A. tenuirostris* (ЭИ= 45,1%; ИО= 4,4 экз.), чем молодь кижуча р. Тауй (ЭИ= 30,4%; ИО= 2,0 экз.). Наибольшая инвазированность была метацеркариями трематод сем. *Diplostomidae*, причем уровни показателей зараженности ими были очень близки по своим значениям.

По нашим наблюдениям, молодь кижуча питается всеми организмами (как водными, так и надводными), которых может проглотить. Поэтому, мы считаем, тот факт, что у нее обнаружены только два вида гельминтов, очевидно, обусловлен малым разнообразием беспозвоночных гидробионтов на этом участке реки.

Таким образом, у кижуча разных возрастных групп в реках Тауй и Яма нами зарегистрировано 33 вида гельминтов. Всего же у кижуча Северного Охотоморья, с

учетом сведений Е.В. Витомской (2003) (она выявила у этих лососей еще нематоду *Pseudoterranova decipiens*, l.), обнаружено 34 вида паразитов, из которых 10 видов цестод, 9 – трематод, 8 – нематод и 7 видов скребней (табл. 8.41.).

Таблица 8.41.

Гельминтофауна кижуча Северного Охотоморья и Камчатки

Паразиты	Северное Охотоморье	Камчатка
CESTODA		
<i>Cyathocephalus truncatus</i> *	-	+
<i>Diplocotili olrikii</i> **	+	-
<i>Nybelinia surminicola</i> , pl. **	+	+
<i>Pelichnibothrium speciosum</i> , pl. **	+	+
<i>Scolex pleuronectis</i> , pl. **	+	+
<i>Cyathocephalus scorpii</i>	+	-
<i>Cyathocephalus</i> sp., l. **	-	+
<i>Bothrium crassum</i> **	+	+
<i>Bothelini</i> *	+	+
<i>Bothylobothrium dendriticum</i> ., pl. *	+	+
<i>Bothrium</i> , pl. *	-	+
<i>Bothriobothrium ebanovskii</i> , pl. ***	-	+
<i>Cyathocephalus exiguus</i> *	+	+
<i>Bothriidae</i> gen. sp., pl. **	+	-
TREMATODA		
<i>Diplostomum spathacaenum</i> , met. *	-	+
<i>Diplostomum</i> spp., met. *	+	-
<i>Ichtyocotylurus erraticus</i> , met. *	+	-
<i>Bucephalopsis gracilescens</i> **	-	+
<i>B. iskaensis</i> **	+	-
<i>Pronoprymna petrowi</i> **	+	-
<i>Hemiurus levinseni</i> **	+	+
<i>Brachyphallus crenatus</i> **	+	+
<i>Lecithaster gibbosus</i> **	+	+
<i>Aponurus lagunculus</i> **	+	-
<i>Capiatistes thyrstae</i> **	-	+
<i>Crepidostomum farionis</i> *	+	+
NEMATODA		
<i>Pseudocapillaria salvelini</i>	+	-
<i>Contraecum</i> sp., l. *	-	+
<i>Hysterothylacium aduncum</i> **	+	+
<i>Anisakis simplex</i> , l. **	+	+
<i>Pseudoterranova decipiens</i> , l. **	+	-
<i>Cucullanus truttae</i> *	+	+
<i>Philonema oncorhynchi</i> *	+	+
<i>Cystidicola farionis</i> *	-	+
<i>Cystidicoloides ephemeridarum</i> *	+	+
<i>Ascorophis pacificus</i> **	+	-
PALAEACANTHOCEPHALA		
<i>Acanthocephalus tenuirostris</i> *	+	-
<i>Echinorhynchus gadi</i> **	+	+
<i>E. salmonis</i> **	-	+
<i>Echinorhynchus</i> sp. **	+	-
<i>Radinorhynchus trachuri</i> **	-	+
<i>Bolbosoma coenoforme</i> , l. **	+	+
<i>Corynosoma strumosum</i> , l. **	+	+
EOACANTHOCEPHALA		
<i>Neoechinorhynchus salmonis</i> *	+	+
<i>N. pungitius</i> *	+	-

* - пресноводный паразит;

** - морской паразит;

*** - имеет неясный экологический статус.

Для сравнительного анализа нами были использованы результаты собственных исследований лососевых рыб Северного Охотоморья (Поспехов и др., 2009, 2010), данные Е.А. Витомской (2003), а также литературные сведения разных лет, где приведены сведения о паразитофауне разных возрастных групп кижуча Камчатки (Ахмеров, 1955; Мамаев, Оцмарин, 1963; Стрелков, 1960; Коновалов, 1971; Буторина, Куперман, 1981; Карманова, 1991, 1998; Паразитические черви ..., 1999).

Прежде всего, необходимо отметить следующее. И.В. Карманова (1998) для кижуча Камчатки указывает скребней *Neoechinorhynchus rutili*, однако в результате последней ревизии рода *Neoechinorhynchus* установлено, что на северо-востоке России *N. rutili* встречается только у озерного голяна в бассейне р. Колыма (Атрашкевич, Михайлова, 2006), в отличие от *N. salmonis*, который широко распространен в озерных и речных системах (Михайлова и др., 2004). Кроме того, автор обнаруживает инвазированность камчатского кижуча дифиллоботридами, относящимися к трем видам – *Diphyllobothrium* sp., pl. I, II, III, но предполагает, что это могут быть лентецы *Diphyllobothrium dendriticum*, *D. ditremum* и *D. klebanovskii* (= *Diphyllobothrium luxi*). Именно эти обозначения видов скребней и дифиллоботриид мы и указываем в таблице 8.41.

Анализ зараженности гельминтами кижуча Северного Охотоморья и Камчатки показал, что первый по количеству видов паразитов (34), не намного, но все же превосходит камчатского кижуча (31). Несколько лучше эти различия прослеживаются на уровне классов гельминтов. На Камчатке обнаруживают большее количество видов цестод, в Северном Охотоморье – трематод, нематод и эоакантоцефалов (рис. 24).

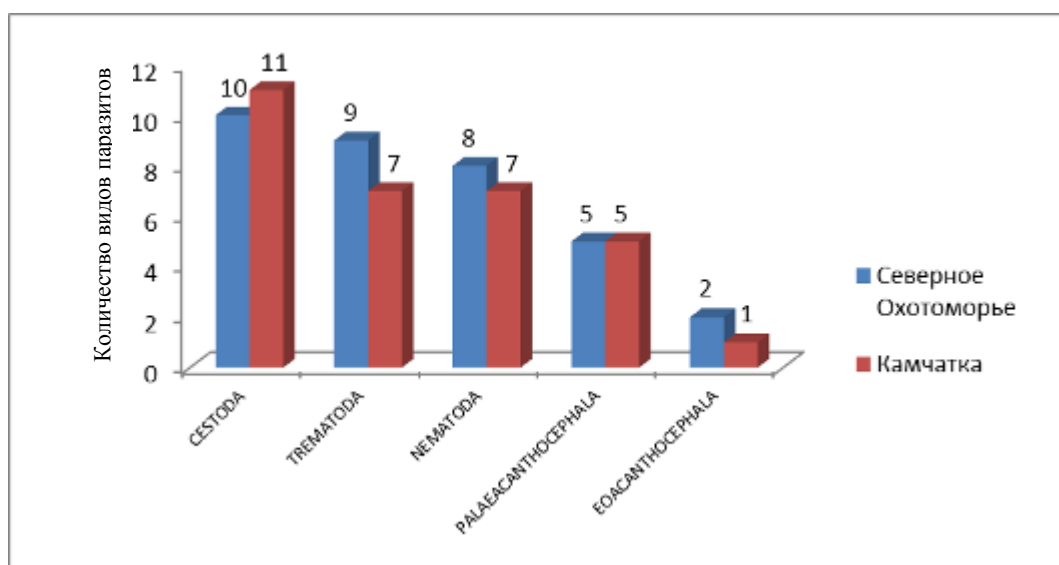


Рис. 24. Распределение видов паразитов по классам у кижуча Северного Охотоморья и Камчатки

Однако особенности гельминтофауны кижучей этих территорий наиболее показательными становятся при рассмотрении списка конкретных видов паразитов. Так, например, у североохотоморского кижуча зарегистрировано 14 видов гельминтов, которые не выявлены у камчатских, и, напротив, для последних указывают 10 видов паразитов (Карманова, 1998; Паразитические черви ..., 1999), не обнаруженных у кижуча Северного Охотоморья.

Что касается групп гельминтов с разной экологической характеристикой – пресноводные и морские (по Соколову, 2005), то первых у кижуча в Северном Охотоморье и на Камчатке отмечают равное количество видов – по 11, морских же паразитов – 23 и 19 видов соответственно (табл. 8.41.). Камчатские кижучи оказались также инвазированы паразитом, имеющим неясный экологический статус – цестодой *D. klebanovskii* (= *Diphyllobothrium luxi*). Фоновым паразитом мускулатуры различных видов тихоокеанских лососей (кеты, горбуши, симы, нерки, чавычи, кижуча) в пределах всего Охотоморского бассейна (Муратов, 1990; Вялова, 2003). В Северном Охотоморье плероцеркоиды цестод *D. luxi* обнаружены у кеты р. Яма и горбуши р. Армань (Витомскова, 2003; Поспехов и др., 2009).

В 2012 г. у анадромного кижуча р. Тауй было выявлено 4 вида паразитов, ранее не встречавшихся – *B. scorpionii*, *P. petrowi*, *A. pacificus* и *A. tenuirostris*.

Результаты сравнительного анализа зараженности гельминтами кижуча Северного Охотоморья и Камчатки показали, что первый инвазирован 34, второй - 31 видами паразитов.

У североохотоморского кижуча зарегистрировано 14 видов гельминтов, не выявленных у камчатских, и, напротив, для последних указывают 10 видов паразитов, которые не обнаружены у кижуча Северного Охотоморья.

Сравнение зараженности кижуча этих двух территорий гельминтами разной экологической принадлежности показало, что лососи Северного Охотоморья и Камчатки инвазированы равным количеством видов пресноводных паразитов – по 11, морскими же – 23 и 19 видами, соответственно.

Сделано предположение, что имеющиеся различия в видовом составе гельминтов и степени зараженности отдельными видами паразитов кижучей как бассейнов рек Северного Охотоморья, так и Камчатки, по нашему мнению, обусловлены рядом факторов. Во-первых, с особенностями конкретных эстуариев (Горин и др., 2009) – состояние кормовой базы, зараженность гидробионтов, что предопределяет инвазированность этих лососей пресноводными и морскими гельминтами. Во-вторых, с

экологическими видовыми различиями лососей на стадии малька в речной период и особенностями паразитофаунистического статуса конкретного речного бассейна.

Факультативные хищники тихоокеанских лососей

Хариус. В 2012 г. были продолжены исследования и сбор материала по восточносибирскому хариусу (*Thymallus arcticus L.*), который является основным факультативным хищником в период катадромной миграции молоди лососей на подконтрольных водоемах рр. Яма и Тауй.

Размерный состав. В 2012 г. в р. Яма линейно-весовые показатели хариуса варьировали у самцов от 21,5 до 48,0 см, масса тела – от 0,09 до 0,99 кг, у самок длина тела колебалась от 22,0 до 48,0 см, масса тела – от 0,10 до 0,99 кг. Средние размеры и масса тела рыб составили, соответственно, 35,9 см, 0,49 кг.

Хариус р. Тауй имел следующие биологические показатели: у самцов длина колебалась от 24,0 до 47,0 см, масса тела – от 0,14 до 0,88 кг, у самок длина тела варьировала от 27,0 до 42,0 см, масса тела – от 0,18 до 0,58 кг. Средние размеры и масса рыб составили, соответственно, 35,3 см и 0,42 кг (табл. 8.42.).

Таблица 8.42.

Биологическая характеристика хариуса рек Яма и Тауй в 2012 г.

Водоем	Длина тела по Смитту, см			Масса тела, кг			Использовано экз.
	самцы	самки	оба пола	самцы	самки	оба пола	
<i>Яма</i>	$35,2 \pm 0,6$	$36,5 \pm 0,5$	$35,9 \pm 0,4$	$0,48 \pm 0,02$	$0,51 \pm 0,02$	$0,49 \pm 0,01$	341
	21,5-48,0	22,0-48,0	21,5-48,0	0,09-0,99	0,10-0,99	0,09-0,99	
<i>Тауй</i>	$35,3 \pm 0,5$	$35,2 \pm 0,4$	$35,3 \pm 0,3$	$0,42 \pm 0,02$	$0,41 \pm 0,01$	$0,42 \pm 0,01$	139
	24,0-47,0	27,0-42,0	24,0-47,0	0,14-0,88	0,18-0,58	0,14-0,88	

Возрастной состав хариуса р. Яма был представлен 11 возрастными группами от 1+ до 11+ лет. Наибольшее количество особей пришлось на возрастные группы, 2+, 6+ и 7+ лет. Их доли составили 17,9%, 15,0% и 21,1% соответственно. Хариус р. Тауй был представлен 6 возрастными группами от 3+ до 8+ лет. Основу возрастного состава формировали рыбы в возрасте, 4+ и 5+ лет. Они составили 36,0% и 41,7% соответственно. (табл. 8.43.).

Таблица 8.43.

Возрастной состав хариуса рек Яма и Тауй в 2012 г., %

Водоем	Возраст, лет											Использовано, экз.
	1+	2+	3+	4+	5+	6+	7+	8+	9+	10+	11+	
<i>Яма</i>	2,6	17,9	10,3	5,3	3,8	15,0	21,1	9,1	6,7	4,4	3,8	341
<i>Тауй</i>	-	-	7,9	36,0	41,7	11,5	2,2	0,7	-	-	-	139

Соотношение полов. В целом соотношение полов у хариуса рр. Яма и Тауй было примерно равным. У хариуса р. Яма в возрастных группах 3+, 6+, 7+, 8+ и 9+ лет преобладали самки, в группах 6+ и 9+ лет доля самок хариуса достигала 74,5% и 73,9% соответственно. В среднем доля самок хариуса в р. Яма составила 51,3%.

В выборках из р. Тауй преобладали самцы и только в возрастной группе 4+ отмечено небольшое преобладание самок – 54,0%, средняя доля самок по всем возрастным категориям составила 49,6% (табл. 8.44.).

Таблица 8.44.

Доля самок у хариуса рек Яма, Тауй в 2012 г., %

Водоем	Возраст, лет											Общее
	1+	2+	3+	4+	5+	6+	7+	8+	9+	10+	11+	
<i>Яма</i>	22,2	34,4	62,9	44,4	46,2	74,5	52,8	54,8	73,9	26,7	15,4	51,3
<i>Тауй</i>	-	-	36,4	54,0	50,0	43,8	33,3	100	-	-	-	49,6

Изменчивость размерно-весовых показателей хариуса разных возрастных групп в 2012 г. приведена в таблице 8.45.

Таблица 8.45.

Линейно-весовые показатели хариуса рек Яма и Тауй разных возрастных классов в 2012 г.

Водоем	Пол	Длина тела по Смитту, см											Масса тела, кг												
		1+	2+	3+	4+	5+	6+	7+	8+	9+	10+	11+	общее	1+	2+	3+	4+	5+	6+	7+	8+	9+	10+	11+	общее
<i>Яма</i>	♂	22,4	24,3	30,8	32,4	36,4	39,1	40,1	42,2	45,0	45,2	46,9	35,2	0,10	0,13	0,28	0,33	0,46	0,55	0,62	0,72	0,83	0,88	0,94	0,48
	♀	23,3	24,2	29,8	32,0	34,8	37,8	40,3	42,6	43,5	45,8	46,0	36,5	0,12	0,13	0,25	0,32	0,41	0,54	0,63	0,71	0,78	0,89	0,93	0,51
	♂♀	22,6	24,2	30,2	32,2	35,7	38,1	40,2	42,4	43,9	45,4	46,7	35,9	0,11	0,13	0,26	0,33	0,43	0,54	0,63	0,71	0,79	0,88	0,94	0,49
<i>Тауй</i>	♂	-	-	29,1	33,3	37,3	37,6	41,0	-	-	-	-	35,3	-	-	0,24	0,35	0,48	0,49	0,62	-	-	-	-	0,42
	♀	-	-	28,5	34,7	35,9	37,6	38,0	37,0	-	-	-	35,2	-	-	0,22	0,39	0,44	0,49	0,50	0,50	-	-	-	0,41
	♂♀	-	-	28,9	34,0	36,6	37,6	40,0	37,0	-	-	-	35,3	-	-	0,23	0,37	0,46	0,49	0,58	0,50	-	-	-	0,42

Питание. В 2012 г. При сборе биологического материала по факультативным хищникам, весь исследованный на питание хариус характеризовался значительной степенью переваренности пищевых компонентов. Переваренные остатки пищи составляли свыше 70% содержимого желудков. На долю непищевых компонентов питания (домики ручейников, камешки и растительные остатки) приходилось до 20% содержимого желудков. В желудках хариуса бассейна реки Тауй при вскрытии была встречена молодь лососей (от 15 до 153 экз.), основная масса потребляемой молодежи была представлена горбушей (до 70%). В желудках рыб реки Яма также была встречена молодь лососей (от 3 до 85 экз.), в основном это была молодь кеты (85%) и изредка встречались сеголетки кижуча.

Кунджа

В притоке р. Кава (Омылен) в уловах попадалась кунджа, ее биологическая характеристика приведена ниже в таблице 8.46.

Таблица 8.46.

Биологическая характеристика кунджи р. Омылен в 2012 г.

возраст	Длина тела по Смитту, см			Масса тела, кг			Доля самок, %	N, экз.
	самцы	самки	оба пола	самцы	самки	оба пола		
3.2	$\frac{41,0 \pm 1,0}{40,0-}$		$\frac{41,0 \pm 1,0}{40,0-42,0}$	$\frac{0,66 \pm 0,10}{0,56-0,87}$		$\frac{0,66 \pm 0,10}{0,56-0,87}$	0,0	2
3.3	$\frac{43,5 \pm 0,7}{43,0-}$	$\frac{44,0}{44,0-}$	$\frac{43,6 \pm 0,5}{43,0-45,0}$	$\frac{0,71 \pm 0,06}{0,65-0,79}$	$\frac{0,82}{0,72-0,94}$	$\frac{0,74 \pm 0,05}{0,65-0,82}$	85,0	4
4.2	$\frac{49,5}{44,0-}$	$\frac{46,6 \pm 0,6}{44,0-}$	$\frac{46,6 \pm 0,6}{44,0-49,5}$	$\frac{0,93}{0,72-0,94}$	$\frac{0,84 \pm 0,03}{0,72-0,94}$	$\frac{0,86 \pm 0,03}{0,72-0,93}$	67,5	10
4.3	$\frac{45,1 \pm 1,1}{42,5-}$	$\frac{48,3 \pm 0,9}{46,5-}$	$\frac{46,2 \pm 0,9}{42,5-50,5}$	$\frac{0,84 \pm 0,07}{0,52-1,08}$	$\frac{0,97 \pm 0,06}{0,72-1,09}$	$\frac{0,89 \pm 0,05}{0,52-1,09}$	46,0	12
5.2	$\frac{52,0}{42,0-}$	$\frac{42,0}{42,0-}$	$\frac{46,0 \pm 4,0}{42,0-52,0}$	$\frac{0,74}{0,65-0,71}$	$\frac{0,69}{0,72-1,09}$	$\frac{0,74 \pm 0,10}{0,69-0,74}$	100,0	2
5.3	$\frac{43,5 \pm 0,5}{43,5-}$	$\frac{51,0}{42,0-}$	$\frac{45,7 \pm 2,2}{43,5-51,0}$	$\frac{0,68 \pm 0,03}{0,65-0,71}$	$\frac{1,02}{0,72-1,09}$	$\frac{0,79 \pm 0,11}{0,65-1,02}$	33,3	3
общее	$\frac{45,2 \pm 0,8}{40,0-}$	$\frac{44,1 \pm 0,7}{42,0-}$	$\frac{46,1 \pm 0,6}{40,0-52,0}$	$\frac{0,76 \pm 0,05}{0,52-1,08}$	$\frac{0,88 \pm 0,05}{0,72-1,09}$	$\frac{0,82 \pm 0,03}{0,52-1,09}$	58,0	33

Размерно-весовой состав. В 2012 г. В бассейне р. Кава, пр. Омылен линейно-весовые показатели кунджи варьировали следующим образом: у самцов длина колебалась в пределах 40,0-52,0 см, масса тела – 0,52-1,08 кг. У самок размах колебаний по длине и массе тела составил, соответственно, 40,0-52,0 см и 0,72-1,09 кг. Средние размеры и масса тела рыб составили, соответственно, 46,1 см и 0,82 кг. Доля самок составила 58,0% (табл. 8.46.).

Возрастная структура. Возрастная структура кунджи была представлена рыбами 6 возрастных групп – от 3,2 до 5,3 лет. Доминировали рыбы возраста 4,2 и 4,3 лет. Установлено, что кунджа проводит в реке до ската в море от 1 до 6 лет. Большая часть рыб скатывается в море для нагула в возрасте 2-3 года – около 60%.

Питание кунджи. В желудках обследованной кунджи из притока Омылен была встречена молодь горбуши единично: по 1-2 экз. у трех экземпляров кунджи.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

К положительным результатам исследований в отчетном году, несомненно, следует отнести проведение учетных работ по оценке численности покатной молоди лососей. Несмотря на мощные паводки и сложности в доставке полевых отрядов к местам проведения работ, исследования практически в полном объеме проведены на реках Яма и Тауй.

Показатели естественной выживаемости лососей в 2012 г. были одними из самых низких за все годы наблюдений.

В 2012 г. в реки региона наблюдались очень слабые подходы горбуши и средние по численности подходы кеты и кижуча. В течение лососевой путины выполнялся сбор оперативных сведений о характере нерестового хода, а также о качественном и количественном составе производителей лососей.

Анализ основных биологических показателей горбуши, кеты, кижуча и гольца показал, что они не выходят за рамки их видоспецифичных характеристик и укладываются в рамки среднесуточных параметров.

В 2012 г. из-за прошедших в августе-сентябре аномально мощных паводков уровенный режим рек не пришел в норму, что не позволило в полном объеме выполнить аэровизуальные обследования нерестилиц лососей, а оценка численности пропущенных на нерест рыб дополнительно выполнялась методом хронометрирования деятельности закидных неводов в реках. Исходя из того, что метод учета хронометрированием строится на данных работы промышленных неводов, журналы которых заполняются достаточно вольно, оценки пропуска лососей на нерест несут определенную ошибку.

Основой для подготовки прогнозов по лососям на 2013 г. стали материалы по величине подходов, численности производителей лососей и их качественным показателям, а также сведения по выживаемости поколений и кратности воспроизводства. Важным моментом исследований является анализ ретроспективных материалов, накопленных в лаборатории за полувековой период исследований. Сопоставление архивных материалов позволило оценить динамику выживаемости поколений лососей, а также скорректировать прогнозные величины, опираясь на годо-аналоги. Оценка вероятного вылова кеты и кижуча осуществлялась дифференцировано по возрастным группам для поколений разной численности как с привлечением простых зависимостей, например, «численность – выживаемость», так и сложных математических моделей, например, кривых выживаемости или уравнений Рикера. При прогнозировании подходов лососей применялись варианты уравнений, наиболее адекватные различным периодам их численности. Общий подход горбуши на 2013 г. оценен в размере 8,3 млн. рыб, вылов – в объеме 4,3 тыс. т. Подход кеты оценен в 1,7 млн. рыб, вылов – в 1,59 тыс. т. Подход кижуча определен в 106 тыс. рыб, его вылов – в 130 т.

В 2012 г. были продолжены гельминтологические исследования лососевых рыб в реках ГПЗ «Магаданский». У кижуча разных возрастных групп в реках Тауй и Яма зарегистрировано 33 вида гельминтов. Наибольшее количество видов гельминтов инвазирует кижуча р. Тауй – 24, в р. Яма у него выявлено 21 вид. У исследованного в 2012 г. анадромного кижуча

р. Тауй выявлено 4 вида гельминтов, которые ранее не регистрировались – *B. scorpii*, *P. petrowi*, *A. pacificus* и *A. tenuirostris*.

8.3.19. Наземные беспозвоночные.

Для выявления видов насекомых-некрофагов, обитающих на территории заповедника, в июле-августе 2012 г. на Кава-Челомджинском участке был проведен эксперимент по изучению биodeградации трупов лососевых рыб – кеты (*Oncorhynchus keta*) и хариуса камчатского (*Thymallus arcticus mertensii*).

Целью эксперимента было определение видов насекомых, участвующих в биodeградации трупов речных рыб и скорости разложения тушек рыб до костных остатков.

Материалы и методы исследования:

Эксперимент был проведен на двух кордонах заповедника – Хета в среднем течении р. Челомджа и Центральный на р. Тауй, – в пойменных биотопах. В эксперименте была использована свежельовленная рыба (3 тушки хариуса и 2 тушки кеты).

Эксперимент № 1.

На кордоне «Хета» образцы были помещены на землю в пойменном лесу на левобережье р.Челомджи в 450 метрах от основного русла и в 30 метрах от небольшого ручья; координаты: N 60°15'09.2" E 147°43'18.5", высота 137 метров над уровнем моря.

Даты проведения эксперимента:

17-20 июля: Хариус длиной 53 см, весом 590 г.

20 июля: Хариус, длина 49 см, вес 610 г.

Эксперимент № 2.

На кордоне «Центральный» образцы были помещены на землю в пойменном лесу на левобережье р.Тауй в 15 метрах от русла; координаты: N 59° 47' 29,6" E 148°16' 15,5", высота 35 метров над уровнем моря.

Даты проведения эксперимента:

9-12 июля: хариус, длиной 30 см, весом 420 г,

11-12 июля: кета длиной 81 см и весом 2,5 кг.

11-14 августа: кета длиной 73 см и весом 2,7 кг.

Во время проведения экспериментов фиксировалась температура окружающей среды (бытовой воздушный термометр). Трупы рыб осматривались 2 раза в сутки: днем и вечером. Сбор насекомых проводился общепринятыми энтомологическими методами (кошение сачком), также осматривался почвенный слой под трупом и окружающая труп растительность. Наблюдения велись до полного разложения мягких тканей.

Эксперимент по наблюдению за разложением кеты, наблюдения за двумя экземплярами объединены.

- I. 11 августа. 2 часа после вылова. День, t воздуха 16°C . Рыба серебристого цвета без запаха, шкура покрыта слизью
- II. 11 июля и 11 августа. Вечер, t воздуха 20 и 12°C соответственно. Первые кладки мух появились через 8-10 часов после начала эксперимента. Кладки сделаны в большом количестве в ротовой и возле ротовой полости. Также кладки имеются на брюшных, анальных плавниках. Шкура высохла, запаха тухлости не ощущается. Под тушкой рыбы обнаружены жуки мертвоеды *Nicrophorus vespilloide*.
- III. 12 августа. День, t воздуха 15°C . 20 часов после вылова. Появился устойчивый, но не сильный, запах тухлости. Плотность мух увеличилась. Появились дополнительные кладки двукрылых возле жаберной крышки. На ощупь тело плотное. Образец, заложенный 11 июля возле кордона Центральный, был съеден медведем.
- IV. 12 августа. Вечер, t воздуха 13°C . 29 часов после вылова. Устойчивый запах тухлости. Сделан надрез в области брюха, внутренние органы превратились в сплошную массу. Большинство личинок мух скопилось на жабрах. Часть личинок были под тушкой. Количество кладок возле рта увеличилось, также визуально увеличилась плотность мух.
- V. 13 августа. День, t воздуха 15°C . 43 часа после вылова. Глаза провалились. Тело стало мягким на ощупь. Личинки мух в большом количестве сконцентрировались на мышцах. Во внутренних полостях обнаружены жуки мертвоеды. Кости и шкура легко отслаивается от мышц. Под тушкой личинки погрузились в почву на 3-4 см. В районе разреза появились новые кладки.
- VI. 13 августа. Вечер, t воздуха 11°C . 52 часа после вылова. Внутренние органы, как и мышцы, практически съедены. При пальпации шкура была мягкой и легко продавливалась. При попытке перевернуть тушку кости с остатками мышц свободно выпали. Кости и миомеры не были скреплены, и плотно были покрыты личинками мух. Также уменьшилось количество мух и новых кладок.
- VII. 14 августа. День, t воздуха 14°C . 64 часа после вылова. Сильный дождь смыл большую часть личинок. Небольшая плотность личинок наблюдалась в почве на глубине 10-12 см под местом закладки образца. Новых кладок не обнаружено.

Эксперимент по наблюдению за разложением хариуса, (наблюдения за тремя экземплярами объединены).

- I. 20 июля. День, t воздуха 16°C. 4 часа после вылова. Рыба еще проявляет признаки жизни, двигала жаберной крышкой и ртом. Чешуя серебристого цвета, покрытая слизью. Образец, заложенный 20 июля на кордоне Хета, был съеден медведем.
- II. 9 июля. Вечер, t воздуха 18°C. 6 часов после вылова. Слизь высохла, чешуйки приобрели слабый коричневый оттенок.
- III. 18 июля. День, t воздуха 20°C. 10 часов после вылова. Цвет шкурки стал более насыщенно коричневым. Появились первые кладки мух на брюшном плавнике.
- IV. 10 июля. Вечер, t воздуха 18°C. 24 часа после вылова. Появились кладки возле рта. Слабый запах тухлости. Тело плотное.
- V. 19 июля. День. t воздуха 22°C. 33 часа после вылова. Глаза провалились, запах тухлости усилился, тело немного обмякло, стало мягким на ощупь. Сделан надрез по боковой линии. В разрезе не удалось визуально разглядеть личинок мух. Мышцы отслаиваются от шкуры. Внутренние органы различимы.
- VI. 11 июля(день) и 19 июля(вечер). t воздуха 30°C и 22°C соответственно. 40 часов после вылова. Появился устойчивый запах протухшей рыбы. Возле рта появились кладки мух. Глаза провалились, брюхо обвисло. На плавниках и брюшке видна деятельность поедания жуками. Возле места разреза появились небольшие кладки мух. Сделан новый разрез, также по боковой линии, но ближе к хвосту. Мышцы обмякли, и легко отслаивались от кости. Внутренние органы не различимы, с редкими личинками. Образец, заложенный 17 июля, был съеден медведем.
- VII. 11 июля. Вечер. t воздуха 16°C. 48 часов после вылова. Тело мягкое. Голова сильно обсохла. В брюхе образовалось отверстие. Под тушкой и внутри тушки жуки *Nicrophorus vespilloides* скопились в большом количестве.
- VIII. 58 часов после вылова. Образец, заложенный 9 июля, был съеден медведем.

В процессе разложения обоих видов рыб принимали участия представители отрядов *Coleoptera* (один вид) и *Diptera* (предположительно 6 видов). Видовая принадлежность отловленных экземпляров из отряда *Diptera* в настоящее время определяется специалистами Зоологического Института РАН в Санкт-Петербурге:

1. Отряд *Coleoptera*, семейство *Silphidae*, вид *Nicrophorus vespilloides* Herbst, 1783
2. Отряд *Diptera*, семейство *Calliphoridae*, вид *Calliphora* sp.1 (*Calliphora vicina* Robineau-Desvoidy, 1830)
3. Отряд *Diptera*, семейство *Calliphoridae*, вид *Calliphora* sp.2 (*Calliphora vomitoria* (Linnaeus, 1758))
4. Отряд *Diptera*, семейство *Sarcophagidae*, вид *Sarcophagidae* sp.1 (*Bercaea cruentata* Meigen 1826)

5. Отряд Diptera, семейство Sarcophagidae, вид Sarcophagidae sp.2 (*Helicophagella melanura* (Meigen, 1826))
6. Отряд Diptera, семейство Sarcophagidae, вид Sarcophagidae sp.3 (*Parasarcophaga argyrostoma* (Robineau-Desvoidy, 1930))
7. Отряд Diptera, семейство Sarcophagidae, вид Sarcophagidae sp.4 (*Ravinia striata* (Fabricius, 1794))

Для учета численности летающих насекомых делалось 10 взмахов энтомологическим сачком над тушкой рыбы в дневное время суток. Результаты учетов отражены в таблицах 8.47. и 8.48. Полученные данные не отражают объективно численность насекомых около приманки, однако наглядно демонстрируют изменение их численности в процессе разложения рыбы.

Таблица 8.47.

Учет летающих насекомых над тушкой кеты

Время после начала эксперимента	Сем. <i>Calliphoridae</i> , кол-во экз./10 взмахов	Сем. <i>Sarcophagidae</i> , кол-во экз./10 взмахов
20 часов	32	19
43 часа	33	24
52 часа	12	9

Таблица 8.48.

Учет летающих насекомых над тушкой хариуса

Время после вылова	Сем. <i>Calliphoridae</i> , кол-во экз./10 взмахов	Сем. <i>Sarcophagidae</i> , кол-во экз./10 взмахов
20 часов	15	5
43 часа	13	4
52 часа	14	5

Первыми на мертвую рыбу слетались мухи сем. *Sarcophagidae* и сем. *Calliphoridae*. Мухи сем. *Sarcophagidae* живородящие, и концентрировались в ротовой полости для рождения личинок. Представители сем. *Calliphoridae* делали большие кладки в ротовой полости, около ротовой полости, на жаберной крышке и анальном отверстии. Личинки вылупляются через 20-24 часов после кладки. В начале личинки активно поедают жир в теле рыбы – визуально это было видно по обвисшему брюху рыбы. Затем личинки начинают поедать мышечные волокна, что хорошо видно при пальпации – тело рыбы становится мягким и мышцы легко отслаиваются от кожи и костей. На 3 сутки после вылова рыбы личинки обоих семейств вышли из тела рыбы и зарылись в почву на 2-3 см для окукливания.

Мертвоеды *Nicrophorus vespilloides* появились на теле рыбы через 10-18 час после начала эксперимента. Жуки активно поедали плавники и кожу. Кроме того, они были обнаружены внутри рыбы, куда проникали через естественные отверстия (анальное отверстие, рот и глаза). Основная масса жуков была обнаружена под тушкой рыбы на почве.

Процесс разложения кеты весом 2,7 кг до костей и кожи прошел за 52 часа без генерации поколений насекомых-мертвоедов.

9. КАЛЕНДАРЬ ПРИРОДЫ

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

В таблице 9.1. приведена фенологическая периодизация года Сеймчанского участка: даты 2012 года приведены в сравнении со средней датой; период вычисления средней даты охватывает 1995 – 2010 годы. В дальнейшем, при накоплении материала, будет рассчитана дата отклонения от средней и анализ изменения фенологических фаз в сравнении с многолетними средними датами.

Таблица 9.1.

Фенологическая периодизация года Сеймчанского участка

фенологическое явление	к. Верхний		к. Средний		к. Нижний	
	ср. дата	2012г.	ср. дата	2012 г.	ср. дата	2012г.
Зима						
I. Предзимье						
первый умеренно зимний день ($t^{\circ}C -10^{\circ}$)	3.10	4.10	1.10	11.10	11.10	12.10
устойчивая минусовая $t^{\circ}C$ воздуха	7.10	11.10	6.10	17.10	9.10	17.10
начало образования заберегов	7.10		1.10	6.10	2.10	
$t^{\circ}C$ воздуха опускается до -15°	11.10	2.11	9.10	27.10	18.10	27.10
устойчивый снежный покров	13.10	15.10	12.10	25.10	10.10.	8.10
начало шугохода	12.10	20.10	12.10	20.10	12.10	20.10
начало ледостава	7.10		15.10	24.10	14.10	
полегание стланика	14.10	12.10	15.10		20.10	14.10
первый сильно морозный день ($t^{\circ}C -20^{\circ}$)	19.10	4.11	15.10	29.10	22.10	29.10
II. Глубокая зима						
минимальная $t^{\circ}C$ воздуха октября	26.10	30.10	27.10	30.10	29.10	30.10

Продолжение табл. 9.1.

фенологическое явление	к. Верхний		к. Средний		к. Нижний	
	ср. дата	2012г.	ср. дата	2012 г.	ср. дата	2012г.
ледостав	29.10	26.10	1.11	26.10	25.10	26.10
образование наледей на водоемах	4.11	29.10	9.11	1.11	3.11	29.10
увеличение высоты снежного покрова	17.11	27.11	5.11	5.11	11.11	7.11
минимальная t°С воздуха ноября	27.11	19.11	20.11	19.11	24.11	19.11
минимальная t° С воздуха декабря	17.12	6.12	17.12	14.12	19.12	30.12
максимальная высота снежного покрова	20.12	24.12	16.12	24.12	19.12	
минимальная t° С воздуха января	20.1	26.1	20.1	1.1	20.1	3.1
максимальная высота снежного покрова	20.1	16.1	18.1	30.1	19.1	31.1
минимальная t° С воздуха февраля	15.2	14.2	12.2	9.2	14.2	9.2
максимальная высота снежного покрова	18.2	26.2	16.2	28.2	19.2	28.2
максимальная толщина ледового покрова	24.2	26.2	25.2	28.2	28.2	29.2
III. Предвесенье						
минимальная t°С воздуха марта	8.3	18.3	10.3	8.3	6.3	5.3
первые весенние оттепели	14.3	14.3	16.3	10.3	9.3	10.3
первая капель	16.3	14.3	24.3	10.3	27.3	10.3
весеннее оживление птиц	22.3		15.3	15.3	16.3	10.3
умеренно зимние дни (t° С -10°)	23.3		21.3	9.3	20.3	22.3
начало снеготаяния	20.3		27.3	25.3	24.3	
t°С воздуха поднимается до - 5°	2.4		2.4		27.3	23.3
минимальная t° С воздуха апреля	4.4	9.4	5.4	1.4	4.4	15.4
частые оттепели	8.4	14.4	11.4	15.4	1.4	13.4
образование наста	12.4		1.4	12.4	12.4	15.4
t° С воздуха впервые 0°	14.4	14.4	16.4	13.4	15.4	12.4
начало разрушения ледового покрова	18.4		31.3	23.4	2.4	15.4
Весна						
I. Начало вегетации						
интенсивное снеготаяние - проталины	27.4	14.4	25.4	13.4	22.4	18.4
первый весенний день (t° С +5°)	25.4	16.4	19.4	13.4	25.4	14.4
интенсивное разрушение ледового покрова	29.4	8.5	27.4	22.4	2.5	21.4
начало цветения ивы	30.4	20.4	29.4	18.4	26.4	19.4
неустойчивая плюсовая t°С воздуха	1.5	4.5	1.5	3.5	30.4	26.4
прилет первых лебедей	1.5	2.5	2.5	21.4	30.4	2.5
прилет первых гусей	6.5	29.4	5.5	28.4	6.5	28.4
пробуждение медведей	8.5	20.4	11.5	6.5	8.5	
t°С воздуха поднимается до +10°	8.5	6.5	9.5	4.5	9.5	6.5
прилет первых уток	11.5	5.5	5.5	28.4	10.5	8.5
массовый весенний пролет лебедей	11-13.05	14-15.5	13-16.05	10.5	14-17.05	11-14.5
вылет комаров	11.5	8.5	11.5	4.5	13.5	6.5
прилет первых чаек	12.5	11.5	11.5	6.5	11.5	11.5
выпрямление стланика	12.5		9.5	3.5	8.5	4.5
прилет трясогузок	12.5	9.5	8.5	26.4	5.5	29.4
массовый весенний пролет гусей	12-13.05	3.5	12,13.5	4.5	13-15.05	4.5
устойчивая плюсовая t°С воздуха	14.5	15.5	10.5	6.5	9.5	5.5
пробуждение бурундуков	15.5	25.4	6.5	7.5	6.5	19.5
II. Разгар весны						
вылет бабочек	14.5	6.5	13.5	6.5		10.5
начало сокодвижения у берез	17.5	12.5	17.5	10.5	19.5	7.5
вылет шмелей	18.5	7.5	21.5	11.5	19.5	7.5
первый дождь	19.5	12.5	16.5	22.5	18.5	22.5
первая подвижка льда	20.5	11.5	17.5	9.5	16.5	9.5

Продолжение табл. 9.1.

фенологическое явление	к. Верхний		к. Средний		к. Нижний	
	ср. дата	2012г.	ср. дата	2012 г.	ср. дата	2012г.
t° С воздуха поднимается днем до +15°	21.5	9.5	18.5	6.5	21.5	9.5
начало весеннего паводка	21.5	9.5	18.5	12.5	22.5	14.5
начало ледохода	22.5	12.5	18.5	15.5	11.5	10.5
начало зеленения хвои лиственницы	23.5	12.5	24.5	14.5	22.5	10.5
III. Предлетье						
начало зеленения травяного покрова	21.5	13.5	19.5	10.5	20.5	11.5
конец снеготаяния	23.5	9.5	19.5	10.5		
начало зеленения древесного покрова	23.5	15.5	25.5	20.5	25.5	18.5
конец ледохода	25.5	16.5	25.5	15.5	24.5	17.5
появление первых листьев на березе	25.5	16.5	27.5	20.5	26.5	19.5
первое кукование кукушки	28.5	23.5	29.5	27.5	29.5	28.5
максимальная t° С воздуха мая	28.5	27.5	27.5	26.5	29.5	27.5
t°С воздуха поднялась до +20°	29.5	17.5	29.5	10.5	28.5	11.5
Лето						
полное зеленение древесного покрова	4.6	18.5	2.6		2.6	26.5
начало цветения черной смородины	4.6	27.5	6.6	5.6	7.6	27.5
первый жаркий день t°С +25°	5.6	13.6	18.6	17.5	15.6	9.6
первая гроза	10.6	2.6	14.6	2.6	5.6	2.6
начало цветения голубики	10.6	10.6	12.6	12.6	10.6	6.6
начало цветения брусники	18.6	16.6	18.6	16.6	13.6	12.6
начало цветения шиповника	18.6	18.6	20.6		18.6	11.6
максимальная t° С воздуха июня	20.6	20.6	20.6	25.6	22.6	20.6
образование зеленых плодов на шиповнике	5.7	19.7	2.7	15.7	5.7	18.6
образование зеленых плодов на бруснике	10.7	4.7	12.7	12.7	14.7	2.7
начало созревания красной смородины	13.7	19.7	17.7	10.7	14.7	3.7
появление птенцов у уток	16.7	10.7	18.7	5.7	14.7	6.7
максимальная t° С воздуха июля	16.7	15.7	17.7	12.7	16.7	15.7
появление грибов	17.7	3.7	28.7	1.7	14.7	28.6
начало созревания голубики	18.7	3.7	18.7	20.7	15.7	4.7
начало созревания черной смородины	19.7	30.7	20.7	18.7	18.7	17.7
понижение t° С воздуха до +10°	31.7	2.8	30.7	2.8	12.8	2.8
Осень						
I. Начальная осень						
максимальная t° С воздуха августа	7.8	4.8	8.8	2.8	6.8	4.8
начало созревания шиповника	8.8	4.8	13.8	3.8	13.7	
t° С воздуха опускается до +5°	13.8	6.8	4.8	7.8	20.8	2.8
начало желтения травяного покрова	14.8		21.8	5.8	24.8	2.9
начало созревания брусники	16.8	23.8	11.8	25.8	10.8	
начало желтения древесного покрова	19.8	20.8	19.8	22.8	18.8	5.8
начало листопада древесных растений	29.8	24.8	30.8	25.8	26.8	22.8
t° С воздуха опускается до 0°	5.9	6.9	29.8	6.9	12.9	15.9
первый заморозок	5.9	6.9	31.8	6.9	6.9	15.9
полное желтение травяного покрова	13.9		6.9			
начало осеннего пролета гусей	15.9	11.9	18.9	12.9	11.9	14.9
осенний пролет уток	16.9		14.9		7.9	
первый снегопад	17.9	21.9	13.9	11.9	18.9	16.9
II. Поздняя осень						
частые ночные, утренние заморозки	18.9	10.9	13.9	10.9	22.9	1.10
массовый осенний перелет гусей	19-21.09	15.9	23-24.9	20.9	24-25.9	18.9
конец листопада	24.9		25.9	25.9	16.9	15.9

Окончание табл. 9.1.

фенологическое явление	к. Верхний		к. Средний		к. Нижний	
	ср. дата	2012г.	ср. дата	2012 г.	ср. дата	2012г.
t°С воздуха опустилась до -5°	25.9	10.9	20.9	15.9	1.10	5.10
неустойчивая минусовая t°С воздуха	29.9	29.9	25.9	12.10	30.9	11.10
начало осеннего пролета лебедей	27.9	6.10	30.9	21-24.9		6.10
массовый осенний перелет лебедей	30.9-1.10	6-7.10	1.10	7.10	3.10	

В таблице 9.2 приводятся фенологические явления, отмеченные на кордонах Кава-Челомджинского участка по примеру прошлых лет.

Таблица 9.2

Фенологические явления на Кава-Челомджинском участке

Фенологическое явление	2010	2011	2012
Кордон Центральный			
декабрь			
ледостав	20 ноя		
минимальная t С воздуха декабря	8 дек	24 дек	31 дек
максимальная толщина ледового покрова декабря	30 дек	30 дек	30 дек
максимальная высота снежного покрова декабря	30 дек	30 дек	30 дек
образование наледей	21 дек	2 дек	26 дек
январь			
минимальная t° С воздуха января	25 янв	5 янв	9 янв
наледи	15 янв		17 янв
максимальная высота снежного покрова	31 янв	29 янв	30 янв
максимальная толщина ледового покрова	31 янв	30 янв	30 янв
февраль			
минимальная t С воздуха февраля	19 фев	28 фев	23 фев
максимальная высота снежного покрова	27 фев	28 фев	28 фев
максимальная толщина ледового покрова	28 фев		28 фев
март			
минимальная t С воздуха марта		3 мар	8 мар
t° С воздуха поднимается до -15°	1 мар	1 мар	18 мар
весеннее оживление птиц	1 мар	3 мар	19 мар
t° С воздуха поднимается до -10°	2 мар	11.мар	19 мар
первые весенние оттепели	1 мар	1 мар	21 мар
первая капель	1 мар	29 мар	21 мар

Продолжение табл. 9.2.

Фенологическое явление	2010	2011	2012
образование сосулек	1 мар	29 мар	21 мар
начало снеготаяния (оседание, рыхлый)	11 мар	22 мар	
t° С воздуха поднимается до -5°	22 мар	1 мар	20 мар
апрель			
минимальная t С воздуха апреля	2 апр	3 апр	3 апр
t° С воздуха впервые 0 °	10 апр	19 мар	3 апр
впервые плюсовая t°С воздуха	1 апр	20 мар	13 апр
частые оттепели	16 апр	20 мар	14 апр
t° С воздуха впервые +5 °	10 апр	13 апр	14 апр
прилет трясогузок	30 апр	9 май	15 апр
интенсивное снеготаяние (проталины)	2 апр	25 апр	20 апр
начало разрушения ледового покрова	21 апр	15 апр	20 апр
образование наста	18 апр		20 апр
интенсивное разрушение ледового покрова (промоины)	25 апр	3 апр	20 апр
начало цветения ивы	3 апр	19 апр	21 апр
t° С воздуха впервые +10 °	19 апр	14 апр	24 апр
набухание почек чозении	8 май	5 май	15 май
набухание почек березы	10 май	1 май	12 май
прилет первых уток	20 апр	18 апр	24 апр
начало выпрямления стланика	20 апр	25 апр	21 апр
пробуждение медведей (первые следы, встреча)	22 апр	28 апр	23 апр
прилет первых лебедей	28 апр	27 апр	27 апр
прилет первых чаек	26 апр	26 апр	29 апр
май			
набухание почек ольхи	8 май	7 май	15 май
прилет первых гусей	2 май	1 май	19 апр
начало сокодвижения у берез	7 май	29 апр	13 май
первая подвижка льда	10 май	2 май	
начало зеленения травяного покрова	18 май	11 май	19 май
начало ледохода (р. кава)	12 май	3 май	10 май
устойчивая плюсовая t° С воздуха	5 май	15 май	24 май
первый дождь	5 май	16 май	5 июн
t С воздуха поднимается днем до +15	9 май	28 май	10 май
раскрывание почек тополя	20 май	26 май	27 май
раскрывание почек березы	16 май	22 май	25 май

Продолжение табл. 9.2.

Фенологическое явление	2010	2011	2012
раскрывание почек чозении	20 май	23 май	25 май
пробуждение бурундуков		26 апр	30.5(встреча)
конец ледохода (р.кава)	20 май	20 май	16 май
раскрывание почек черной смородины	18 май	27 май	
раскрывание почек черемухи	15 май	29 май	5 июн
конец снеготаяния (сход более 60% снега)	9 май	22 май	10 май
вылет комаров	28 май	23 май	23 май
вылет бабочек	9 май	3 май	11 май
начало весеннего паводка	16 май	9 май	7 май
первые листья на тополе	28 май	2 июн	5 июн
первые листья на березе	25 май	1 июн	30 май
первые листья на красной смородине	1 июн		30 май
первые листья на черемухе	27 май	6 июн	5 июн
начало зеленения хвой лиственницы	22 май	25 май	25 май
полное выпрямление стланика	11 май	1 май	15 апр
весенний пролет гусей (массовый)	2 май	5-6 мая	
весенний пролет уток (массовый)		16-17 мая	
весенний пролет лебедей (массовый)		4 май	
оживление муравейников			15 май
t° С воздуха впервые +20°	10 май	29 май	13 май
максимальная t С воздуха мая	10 май	31 май	28 май
первое кукование кукушки	28 май	30 май	29 май
ИЮНЬ			
вылет шмелей	9 май	31 май	2 июн
начало цветения черемухи	14 июн	12 июн	5 июн
начало цветения красной смородины	1 июн	6 июн	4 июн
начало цветения жимолости	12 июн	10 июн	4 июн
начало цветения черной смородины	2 июн	6 июн	7 июн
начало цветения голубики	15 июн	13 июн	15 июн
первая гроза		15 май	5 июн
начало цветения брусники	3 июн		8 июн
полное зеленение древесного покрова	4 июн	15 июн	17 июн
начало цветения рябины	18 июн	22 июн	16 июн
полное зеленение травяного покрова	10 июн	15 июн	15 июн
образование зеленых плодов на красной смородине		21 июн	22 июн

Продолжение табл. 9.2.

Фенологическое явление	2010	2011	2012
образование зеленых плодов на жимолости	25 июн	29 июн	20 июн
образование зеленых плодов на голубике	1 июл	30 июн	
начало цветения шиповника			
образование зеленых плодов на черной смородине		20 июн	17 июн
максимальная t C воздуха июня	26 июн	29 июн	11 июн
начало хода горбуши		1 июл	30 июн
июль			
t° C воздуха впервые +25°	26 июн	31 май	1 июл
дождевой паводок (пик, спад, даты)		11-13 июля	
появление выводков у уток (крохаль)	20 июл	6 авг	8 июл
образование зеленых плодов на рябине	20 июн	15 июл	29 июн
образование зеленых плодов на бруснике	20 июл	4 авг	
образование зеленых плодов на шиповнике	23 июн	16 июл	24 июл
начало созревания жимолости	19 июл	20 июл	9 июл
начало созревания голубики	25 июл	25 июл	14 июл
начало созревания черн. смородины	10 авг	6 авг	5 авг
начало созревания красн. смородины	10 авг	6 авг	30 июл
начало созревания черемухи	25 авг		13 авг
начало хода кижуча	20 авг	18 авг	18 авг
появление грибов	25 июл	16 июл	15 авг
полное созревание черн. смородины		17 авг	27 авг
полное созревание красн. смородины	10 авг	17 авг	10 авг
максимальная t° C воздуха июля	5 июл	29 июл	16 июл
поднятие на крыло молодых	17 авг		
август			
максимальная t° C воздуха августа	15 авг	03.авг	1 авг
полное созревание жимолости	1 авг	27 июл	3 авг
дождевой паводок (начало, пик, спад)			9-15-16 авг
полное созревание голубики	5 авг	6 авг	10 авг
начало созревания шиповника		1 сен	7 авг
осеннее стаяние (птицы собираются в стаи)		20 сен	17 авг
начало желтения листьев березы	15 авг	23 авг	13 авг
понижение t° C воздуха до +10°	1 авг	11 авг	5 авг
начало желтение древесных растений (вид)	25 сен	23 авг	19 авг
начало желтение травяного покрова	26 сен	15 сен	7 сен

Продолжение табл. 9.2.

Фенологическое явление	2010	2011	2012
первый заморозок (ночной, утренний)	23 сен	14 сен	13 сен
полное созревание шиповника	20 сен	15 сен	10 сен
начало листопада (вид)	26 сен	15 сен	3 сен
начало созревания брусники	1 сен	25 авг	5 сен
сентябрь			
понижение t С воздуха до -5	25 сен	30 сен	25 сен
полное созревание черемухи	10 сен	2 сен	7 сен
полное желтение растений	27 сен	20 сен	20 сен
полное созревание брусники	10 сен	2 сен	20 сен
полное созревание шиповника	20 сен	15 сен	10 сен
конец листопада	28 сен		27 сен
осенний пролет гусей	6.10-7.10	28 сен	16 сен
осенний пролет уток	6.10-7.10	15 сен	12 сен
осенний пролет лебедей	4.10-8.10	30 сен	8 окт
t° С воздуха впервые -1°	23 сен	14 сен	13 сен
частые заморозки	27 сен	25 сен	23 сен
начало образования заберегов	21 окт	23 окт	
первый снегопад	10 окт	27 сен	15 сен
понижение t С воздуха до -10	15 окт	30 сен	4 окт
октябрь			
неустойчивая минусовая tС воздуха	17 окт	20 окт	17 окт
начало полегания стланика	14 окт		29 окт
начало шугохода	14 окт	11 окт	23 окт
залегание медведей в спячку (последние следы)	13 ноя	18 окт	
начало ледостава на слиянии	14 окт	11.ноя	8 ноя
интенсивный шугоход на р. Кава	16 окт	22 окт	28 окт
устойчивый снежный покров	23 окт	6 ноя	
ледостав р. Кава	17 окт	28 ноя	
t° С воздуха впервые -15°	18 окт	23 окт	24 окт
минимальная t°С воздуха октября	26 окт	30 окт	24 окт
полное полегание стланика	24 окт		
устойчивая минусовая t° С воздуха	13 окт	23 окт	25 окт
t° С воздуха впервые ниже -20°	26 окт	30 окт	13 ноя
ноябрь			
увеличение высоты снежного покрова	23 ноя	29 ноя	30 ноя
увеличение толщины ледового покрова	29 ноя	30 ноя	30 ноя

Продолжение табл. 9.2.

Фенологическое явление	2010	2011	2012
минимальная t°С воздуха ноября	27 ноя	14 ноя	15 ноя
образование наледей на водоемах	25 ноя	27 ноя	
Кордон Молдот			
декабрь			
ледостав	5 дек		10 дек
максимальная толщина ледового покрова декабря	5 дек	31 дек	31 дек
максимальная высота снежного покрова декабря	1 дек	31 дек	1 дек
образование наледей		20 дек	
минимальная t С воздуха декабря	13 дек	20 дек	31 дек
январь			
образование наледей	6 янв	6 янв	1 янв
максимальная высота снежного покрова	10 янв		31 янв
максимальная толщина ледового покрова		31 янв	
минимальная t° С воздуха января	25 янв	31 янв	31 янв
февраль			
минимальная t С воздуха февраля	25.фев	22 фев	18 фев
максимальная высота снежного покрова		28 фев	28 фев
максимальная толщина ледового покрова		28 фев	28 фев
март			
первая капель	23 фев	1 мар	21 мар
образование сосулек	24 мар	1 мар	21 мар
начало снеготаяния (оседание, рыхлый)	24 мар	9 мар	25 апр
весеннее оживление птиц	1 мар	1 мар	1 мар
t° С воздуха впервые поднимается до -10	3 мар	1 мар	25 фев
минимальная t С воздуха марта	6 мар	5 мар	13 мар
первые весенние оттепели	6 мар	9 мар	1 мар
t° С воздуха впервые поднимается до -5°	23 мар	1 мар	1 мар
прилет пуночек	7 апр	30 мар	
t° С воздуха впервые 0 °	24 мар	10 мар	22 мар
апрель			
минимальная t С воздуха апреля	2 апр	7 апр	8 апр
начало разрушения ледового покрова	10 апр	1 апр	20 апр
частые оттепели	24 мар	13 апр	13 апр
t° С воздуха впервые +5 °	17 апр	13 апр	14 апр
впервые плюсовая t°С воздуха	12 апр	13 апр	22 мар
интенсивное снеготаяние (проталины)	16 апр	13 апр	20 апр

Продолжение табл. 9.2.

Фенологическое явление	2010	2011	2012
образование наста	20 апр	20 апр	20 апр
прилет трясогузок	10 май	12 май	21 апр
интенсивное разрушение ледового покрова (промоины)	17 апр	3 апр	10 апр
начало цветения ивы	7 май	27 апр	15 апр
t° С воздуха впервые +10 °	3 май	18 апр	24 апр
прилет первых уток	23 апр	30 апр	21 апр
начало выпрямления стланика	1 май	1 май	
набухание почек чозении	2 апр	10 апр	13 апр
набухание почек ольхи	20 апр	11 апр	15 апр
набухание почек березы	21 апр	28 апр	17 апр
прилет первых лебедей	22 апр	28 апр	26 апр
пробуждение медведей (первые следы, встреча)	30 апр	22 апр	22 апр
прилет первых гусей	24 апр	1 май	28 апр
май			
прилет первых чаек	4 май	1 май	1 май
начало сокодвижения у берез	10 май	10 май	10 май
первая подвижка льда	10 май	7 май	28 апр
начало зеленения травяного покрова	8 май	16 май	5 май
конец снеготаяния (сход более 60% снега)	2 май	12 май	5 май
вылет бабочек	5 май	20 апр	12 май
начало ледохода	13 май	15 май	10 май
начало весеннего паводка	12 май	18 май	10 май
устойчивая плюсовая t° С воздуха	11 май	4 май	12 май
раскрывание почек тополя	22 май	17 май	14 май
раскрывание почек березы	23 май	19 май	13 май
раскрывание почек чозении	22 май	21 май	24 май
пробуждение бурундуков	8 май	27 апр	20 апр
конец ледохода	20 май	15 май	18 май
раскрывание почек черной смородины	24 май	12 май	25 май
раскрывание почек черемухи	21 май	15 май	14 май
вылет комаров	18 май	19 май	18 май
первые листья на тополе	27 май	29 май	24 май
первые листья на березе	25 май	29 май	23 май
первые листья на красной смородине	30 май	19 май	23 май
первые листья на черемухе	28 май	27 май	24 май

Продолжение табл. 9.2.

Фенологическое явление	2010	2011	2012
t° С воздуха впервые +15°	9 май	10 май	10 май
начало зеленения хвои лиственницы	16 май	18 май	13 май
полное выпрямление стланика		10 май	22 апр
весенний пролет гусей (массовый)	7 май	7 май	2 май
весенний пролет уток (массовый)	22 май	6 май	11 май
весенний пролет лебедей (массовый)	15 май	6 май	1 май
оживление муравейников	10 май	12 май	28 апр
t° С воздуха впервые +20°	18 май	20 май	22 май
первый дождь	23 май	2 май	
максимальная t С воздуха мая +°С	30 май	31 май	22 май
первое кукование кукушки	30 май	30 май	27 май
июнь			
вылет шмелей	10 май	10 май	29 апр
полное зеленение древесного покрова	10 июн	28 май	25 май
начало цветения черемухи	13 июн	9 июн	4 июн
полное зеленение травяного покрова		1 июн	23 май
начало цветения красной смородины		30 май	
начало цветения черной смородины	14 июн	5 июн	31 май
начало цветения голубики	16 июн	25 июн	14 июн
начало цветения жимолости	13 июн	31 май	4 июн
начало цветения рябины	20 июн	24 июн	14 июн
первая гроза	30 июн	27 июн	3 июн
образование зеленых плодов на красной смородине	14 июн	14 июн	12 июн
образование зеленых плодов на жимолости	20 июн	20 июн	12 июн
образование зеленых плодов на голубике	28 июн	30 июн	24 июн
начало цветения брусники	22 июн	27 июн	26 июн
образование зеленых плодов на черной смородине		24 июн	14 июн
максимальная t С воздуха июня		24 июн	27 июн
начало хода горбуши	12.июл	15 июн	25 июн
июль			
начало нереста горбуши	25 июл	20 июн	26 июл
t° С воздуха впервые +25°	1 июл	31 май	
дождевой паводок	09.07-11.07	07.07-10.07	10 июл
появление выводков у уток (крохаль)	2 июл	1 июл	10 июл
образование зеленых плодов на рябине	8 июл	10 июл	3 июл

Продолжение табл. 9.2.

Фенологическое явление	2010	2011	2012
образование зеленых плодов на бруснике	1 июл	15 июл	
образование зеленых плодов на шиповнике	10 июл	13 июл	4 июл
начало созревания жимолости	10 июл	16 июл	
начало созревания голубики	12 июл	7 авг	
начало созревания черной смородины	18 июл	27 июл	17 июл
начало созревания красной смородины	10 июл	15 июл	10 июл
начало созревания черемухи	26 июл	29 июл	8 июл
начало хода кеты	18 июл	20 июл	20 июл
появление грибов	24 июн	5 июл	25 июн
максимальная t° С воздуха июля	5 июл	29 июл	
полное созревание красной смородины	30 июл	28 июл	26 июл
поднятие на крыло молодых	12 авг	8 авг	12 июл
август			
максимальная t° С воздуха августа			
полное созревание черной смородины	3 авг	3 авг	
полное созревание жимолости	30 июл	24 июл	
начало хода кижуча	15 авг	21 авг	
дождевой паводок (начало, пик, спад)	2-5-6 авг		8-13-16 авг
полное созревание голубики	7 авг		
начало созревания шиповника	10 авг	15 авг	15 авг
осеннее стаяние (птицы собираются в стаи)	14 авг	24 авг	18 авг
начало желтения листьев березы	12 авг	18 авг	12 авг
понижение t° С воздуха до +10°	15 авг	10 авг	16 авг
начало желтение древесных растений (чозения)	12 авг	4 авг	12 авг
начало желтение травяного покрова	10 авг	15 сен	20 авг
первый заморозок (ночной, утренний)	19 сен	15 сен	
начало созревания брусники	13 авг	15 авг	7 авг
сентябрь			
начало листопада (береза, тополь)	1 сен	24 авг	22 авг
понижение t С воздуха до -5	29 сен	30 сен	
полное созревание черемухи	2 сен		2 сен
полное желтение растений	12 сен	14 сен	20 сен
полное созревание брусники	1 сен	31 авг	17 авг
полное созревание шиповника	1 сен	31 авг	26 авг
конец листопада (вид)	27 сен	27 сен	24 сен

Продолжение табл. 9.2.

Фенологическое явление	2010	2011	2012
осенний пролет гусей	5 окт	7 окт	16 сен
осенний пролет уток	15 сен	13 сен	15 сен
осенний пролет лебедей	6 окт	4 окт	20 сен
дождевой паводок (начало, пик, спад)	1-3; 9-13 сен		2-3-5 сен
t° С воздуха впервые -1°	19 сен	15 сен	10 сен
частые заморозки	27 сен	30 сен	22 окт
начало образования заберегов	28 сен	5 окт	4 окт
первый снегопад	8 окт	27 сен	27 окт
понижение t С воздуха до -10	15 окт	22 окт	23 окт
октябрь			
полегание стланика	20 окт	10 окт	4 ноя
начало шугохода	15 окт	24 окт	4 ноя
залегание медведей в спячку (последние следы)	24 окт	31 окт	24 окт
начало ледостава		31 окт	23 окт
интенсивный шугоход	27 окт	26 окт	8 ноя
устойчивый снежный покров	23 ноя	31 окт	28 окт
t° С воздуха впервые -15°	1 ноя	23 окт	4 ноя
минимальная t°С воздуха октября	29 окт	28 окт	26 окт
устойчивая минусовая t° С воздуха	18 окт	23 окт	22 окт
ледостав р. Челомджа		30 ноя	
ноябрь			
t° С воздуха впервые ниже -20°	1 ноя	28 окт	14 ноя
увеличение высоты снежного покрова	24 ноя	5 ноя	19 ноя
t° С воздуха впервые ниже -30°			
увеличение толщины ледового покрова		1 ноя	15 ноя
минимальная t°С воздуха ноября	11 ноя	14 ноя	
образование наделей на водоемах	1 ноя	1 ноя	10 ноя
Кордон Хета			
декабрь			
максимальная высота снежного покрова декабря	25.дек		
ледостав	29.дек		
максимальная толщина ледового покрова декабря	29.дек		
образование наледей	29.дек		
минимальная t С воздуха декабря	02.дек	31 дек	

Продолжение табл. 9.2.

Фенологическое явление	2010	2011	2012
январь			
наледи	28.январь		
максимальная толщина ледового покрова	20.январь	31 январь	31 январь
максимальная высота снежного покрова	27.январь	31 январь	31 январь
минимальная t° С воздуха января	30.январь	30 январь	9 январь
февраль			
максимальная высота снежного покрова	26.фев	28 фев	29 фев
максимальная толщина ледового покрова	26.фев	28 фев	29 фев
первые весенние оттепели	28.фев	25 фев	1 апр
t° С воздуха поднимается до -10°	28.фев	25 фев	12 мар
минимальная t С воздуха февраля	28.фев	19 фев	21 фев
март			
минимальная t С воздуха марта	05.мар	3 мар	12 мар
Впервые t° С воздуха поднимается до -15°	21.фев	24 фев	5 мар
t° С воздуха поднимается до -5°	23.мар	1 мар	3 апр
весеннее оживление птиц	24.мар	25 мар	1 апр
первая капель	25.мар	6 мар	4 апр
образование сосулек	27.мар	6 мар	4 апр
начало снеготаяния (оседание, рыхлый)	29.мар	28 мар	3 апр
прилет пуночек	28.мар		3 апр
апрель			
минимальная t С воздуха апреля	03.апр	4 апр	
t° С воздуха впервые 0 °	12.апр	7 апр	6 апр
частые оттепели	23.мар	6 мар	25 апр
впервые плюсовая t°С воздуха	13.апр	6 мар	
t° С воздуха впервые +5 °	16.апр	12 апр	14 апр
интенсивное снеготаяние (проталины)	19.апр	22 апр	14 апр
начало разрушения ледового покрова	12.апр	4 апр	20 апр
образование наста	24.апр	20 апр	24 апр
прилет трясогузок	20.апр		25 апр
интенсивное разрушение ледового покрова (промоины)	28.апр	22 апр	20 апр
начало цветения ивы	05.май	30 апр	17 апр
t° С воздуха впервые +10 °	03.май	18 апр	4 май
набухание почек чозении	07.май	16 апр	3 май
набухание почек ольхи	23.апр	30 апр	2 май

Продолжение табл. 9.2.

Фенологическое явление	2010	2011	2012
Фенологическое явление	2010	2011	2012
набухание почек березы	02.май	26 апр	14 май
прилет первых уток	04.май	1 май	30 апр
начало выпрямления стланика	06.май		22 апр
прилет первых лебедей	01.май	10 май	1 май
пробуждение медведей (первые следы, встреча)	24.апр	18 апр	25 апр
май			
прилет первых чаек	09.май	14 май	1 май
tC воздуха поднимается до +10	03.май	25 апр	4 май
прилет первых гусей	03.май	5 май	1 май
начало сокодвижения у берез	10.май	8 май	14 май
первая подвижка льда	09.май	6 май	9 май
начало зеленения травяного покрова	10.май	9 май	12 май
начало ледохода (р.Челомджа)	11.май	8 май	9 май
устойчивая плюсовая t° C воздуха	04.май	10 май	
раскрывание почек тополя	18.май	25 май	22 май
раскрывание почек березы	22.май	17 май	19 май
раскрывание почек чозении	12.май	17 май	10 май
пробуждение бурундуков	13.май	2 май	28 май
конец ледохода	13.май	12 май	12 май
раскрывание почек черной смородины	19.май	29 май	
раскрывание почек черемухи	24.май	18 май	10 май
конец снеготаяния (сход более 60% снега)	06.май	10 май	4 май
вылет комаров	12.май	13 май	12 май
вылет бабочек	10.май	9 май	6 май
начало весеннего паводка	09.май	12 май	11 май
первые листья на тополе	29.май	31 май	24 май
первые листья на березе	26.май	29 май	23 май
первые листья на красной смородине	28.май	31 май	15 май
первые листья на черемухе	30.май	22 май	16 май
начало зеленения хвой лиственницы	23.май	18 май	19 май
полное выпрямление стланика	12.май	12 май	2 май
весенний пролет гусей (массовый)	13.май	24 май	04-15 мая
весенний пролет уток (массовый)		20 май	18 май
весенний пролет лебедей (массовый)	13.май	21 май	01-15 мая
оживление муравейников	14.май		

Продолжение табл. 9.2.

Фенологическое явление	2010	2011	2012
t° С воздуха впервые +20°	10.май	22 май	20 май
максимальная t С воздуха мая	10.май	31 май	27 май
июнь			
первый дождь	05.май	26 май	29 май
полное зеленение древесного покрова	10.июн		28 май
вылет шмелей	09.май	25 май	8 май
начало цветения черемухи	05.июн		2 июн
полное зеленение травяного покрова	10.июн	30 май	28 май
начало цветения красной смородины	01.июн	21 май	23 май
начало цветения черной смородины	07.июн	2 июн	26 май
начало цветения голубики	17.июн	8 июн	10 май
начало цветения жимолости	20.июн	2 июн	19 май
начало цветения рябины	15.июн	7 июн	6 май
начало хода горбуши	09.июл	17 июл	7 июл
первая гроза	26.июн	17 июн	3 июн
первое кукование кукушки	31.май	30 май	24 май
начало нереста горбуши	27.июл	20 июл	
образование зеленых плодов на красной смородине	23.июн		12 июн
образование зеленых плодов на жимолости	22.июн	15 июн	
образование зеленых плодов на голубике	30.июн	14 июн	
начало цветения брусники	22.июн	17 июн	27 июн
образование зеленых плодов на черной смородине	27.июн	12 июн	16 июн
максимальная t С воздуха июня	29.июн	23 июн	
июль			
начало цветения шиповника			04.июл
t° С воздуха впервые +25°	02.июл	14 июл	
дождевой паводок (пик, спад, даты)		6 – 8 июл	
появление выводков у уток (крохаль)	28.июл	13 июл	29 июн
образование зеленых плодов на рябине	06.июл	10 июл	12 июл
образование зеленых плодов на бруснике	16.июл	4 июл	
образование зеленых плодов на шиповнике	19.июл	15 июл	14 июл
начало созревания жимолости	10.июл	20 июл	19 июл
начало созревания голубики	02.авг		
начало созревания черной смородины	10.июл	28 июл	8 авг
начало созревания красной смородины	16.июл	26 июл	17 июл

Продолжение табл. 9.2.

Фенологическое явление	2010	2011	2012
начало созревания черемухи	02.авг	30 июл	8 авг
начало хода кеты	15.июл	15 авг	22 авг
появление грибов	15.авг	6 июл	7 авг
максимальная t° С воздуха июля	09.июл	29 июл	
полное созревание черной смородины	24.июл		18 авг
полное созревание красн. смородины	24.июл	26 июл	24 июл
поднятие на крыло молодых	28.авг		7 авг
август			
полное созревание жимолости	02.авг		27 июл
начало хода кижуча	25.авг		31 июл
дождевой паводок (начало, пик, спад)		15.8-19.8- 24.8	7.8-13.8- 20.9
полное созревание голубики	12.авг		19 авг
начало созревания шиповника	16.авг	18 авг	12 авг
осеннее стаяние (птицы собираются в стаи)	03.сен	5 сен	28 авг
начало желтения листьев березы	04.сен	26 авг	31 авг
понижение t° С воздуха до +10°	18.авг	25 авг	21 авг
начало желтение древесных растений	29.авг	29 авг	25 авг
начало желтение травяного покрова	29.авг	3 сен	27 авг
первый заморозок (утренний)	28.авг		5 сен
начало созревания брусники	25.авг	28 авг	18 авг
начало листопада (береза, тополь)	30.авг	29 авг	24 авг
сентябрь			
понижение t С воздуха до -5	02.окт		4 окт
полное созревание черемухи	10.авг		31 авг
полное желтение растений	06.сен	19 сен	12 сен
полное созревание брусники		2 сен	6 сен
полное созревание шиповника	06.сен	28 авг	10 сен
конец листопада	15.сен	15 сен	28 сен
осенний пролет гусей	02 окт	1-5 окт	14.09- 14.10
осенний пролет уток		16 сен	10 окт
осенний пролет лебедей	06.окт	26 сен	30.09- 17.10
дождевой паводок (начало, пик, спад)	6-11-12 сен	14-20 сен	07.08- 13.08- 20.09
t° С воздуха впервые -1° (7:00)	14.сен	5 сен	17 сен

Окончание табл. 9.2.

Фенологическое явление	2010	2011	2012
частые заморозки	02.окт	29 сен	23 окт
начало образования заберегов	27.сен	22 окт	23 окт
первый снегопад	06.окт	27 сен	15 сен
понижение t С воздуха до -10 (9:00)	14.окт	29 сен	24 окт
октябрь			
начало полегания стланика		25 окт	18 ноя
начало шугохода	21.окт	23 окт	25 окт
залегание медведей в спячку (последние следы)	29.окт	21 окт	14 ноя
начало ледостава	11.ноя	20 ноя	
интенсивный шугоход	08.ноя		4 ноя
устойчивый снежный покров	11.окт	6 ноя	28 окт
устойчивая минусовая tС воздуха	17.окт	22 окт	3 ноя
ледостав р. Кава		30 ноя	
t° С воздуха впервые -15°	15.окт	23 окт	7 ноя
минимальная t°С воздуха октября	29.окт	28.10(-20)	24 окт
полное полегание стланика			23 ноя
t° С воздуха впервые ниже -20°	03.ноя	28 окт	8 ноя
ноябрь			
увеличение высоты снежного покрова		21 ноя	29 ноя
t° С воздуха впервые ниже -30°		22 дек	12 дек
увеличение толщины ледового покрова		10 дек	
минимальная t°С воздуха ноября	24.ноя	14 ноя	8 ноя
образование наделей на водоемах		2 дек	29 ноя

11. НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

11.1. Ведение картотек

В заповеднике ведутся следующие картотеки:

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

В 2012 году в картотеку поступали материалы от инспекторов-наблюдателей, научных сотрудников заповедника и сотрудников сторонних организаций, работавших на территории заповедника.

Кава-Челомджинский участок:

встречи с животными - 634 карточек, в том числе краснокнижных - 125, из них 113 карточки поступили от научных сотрудников;

фенология – 3 фенологических листа

следовая – 26 карточек.

Сеймчанский участок:

встречи с животными – 576 карточек, в том числе краснокнижных 3;

фенология – 3 фенологических листа

следовая – 14 карточек.

Ольский участок:

встречи с животными - 1113 карточек, в том числе краснокнижных – 120

следовая – 0 карточек.

Ямский участок:

встречи с животными - 116 карточек, в том числе краснокнижных – 31;

следовая – 0 карточек.

Всего картотека научного отдела на 2012 год составляет 34 984 (без следовой и смертности) карточек и продолжает пополняться.

11.2. Исследования, проводившиеся заповедником

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

1) В марте 2012 г. были проведены единовременные зимние маршрутные учеты (ЗМУ) на всех 4-х участках заповедника. ЗМУ проводили н.с. Тридрих и гос. инспектора по установленным маршрутам. Протяженность пройденных маршрутов составила 105,07 км. Отв. исполнитель: н.с. В.В.Иванов.

2) В марте-апреле 2012 г. предпринята попытка проведения авиаучета лосей с мотодельтаплана на Кава-Челомджинском участке заповедника.

3) В целях инвентаризации основных компонентов природных комплексов с 4 июля по 28 августа проведены сборы насекомых и паукообразных на Кава-Челомджинском участке заповедника. Исполнитель: н.с. Н.Н.Тридрих.

4) В августе проведены учеты урожайности ягодных кустарников (голубики и шиповника) на 4-х постоянных площадках на Кава-Челомджинском участке. Исполнитель: н.с. Н.Н.Тридрих.

5) В течение всего года проводился сбор данных для пополнения картотеки заповедника (картотека встреч животных, следовая, картотека смертности животных, фенологическая) – госинспектора, сотрудники научного отдела.

Тема 2. Изучение биологии, состояния популяций и разработка методов охраны и восстановления редких видов животных и растений – «Белоплечий орлан *Haliaeetus Pelagicus (Pallas, 1811)* на северном побережье Охотского моря: распространение, численность, экология, миграции»:

В июне – августе 2012 г. проведен мониторинг гнездования белоплечего орлана на Кава-Челомджинском участке заповедника и побережье Тауйской губы Охотского моря. Исполнители: зам. директора по НИР к.б.н. И.Г.Утехина, гос.инспектор Е.Р.Потапов, волонтеры: А.Гнездилов и студент Bryn Athyn College (США) Michael Rodgers (Майкл Роджерс).

11.2.1. Научно-исследовательская информация

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

1. Научно-практическая конференция с международным участием «Актуальные проблемы судебно-медицинской экспертизы», г. Москва, 17-18 мая 2012 г., где был представлен совместный доклад группой авторов с участием научного сотрудника заповедника Н.Н. Тридриха «Особенности изучения этапов биodeградации трупа с судебно-медицинских позиций в экстремальных климатических условиях».

2. II Международная научно-практическая заочная конференция памяти М.А. Козлова «Современные зоологические исследования в России и сопредельных странах» г.Чебоксары, 27 апреля 2012 г. Представлен совместный доклад Г.А. Ануфриева, Н.Н.Тридриха «Фауна цикадовых (*Homoptera, Cicadina*) северного Охотоморья по результатам исследований в заповеднике «Магаданский».

3. н.с. Н.Н.Тридрих. IV Межрегиональная конференция молодых ученых, приуроченная к 35-летию Музея естественной истории СВКНИИ ДВО РАН «Научная молодежь -Северо-Востоку России» г. Магадан, 24-25 мая 2012 г. Научный сотрудник заповедника Н.Н.Тридрих выступил с докладом «Инвентаризация энтомо- и арахнофауны в заповеднике «Магаданский».

4. Научно-практическая конференция "Охрана и научные исследования на ООПТ ДВ и Сибири", посвященная 25-летию Буреинского заповедника. п.Чегдомын, 13-14 августа 2012 г. От заповедника «Магаданский» представлены 2 заочных доклада: н.с. Н.Н.Тридриха «Создание баз данных по инвентаризации энтомо- и арахнофауны в

заповеднике «Магаданский» и н.с. В.В.Иванова «Проблемы организации зимнего маршрутного учета в заповеднике «Магаданский».

Статьи сотрудников заповедника, вышедшие в 2012 г.:

1. Иванов В.В. Проблемы организации зимних маршрутных учетов в заповеднике «Магаданский» // Охрана и научные исследования на особо охраняемых природных территориях Дальнего Востока и Сибири: мат-лы международной научно-практической конференции, посвященной 25-летию организации Буреинского ГПЗ. – Хабаровск, 2012. – С. 47-49.

2. Тридрих Н.Н. Создание баз данных по инвентаризации энтомо- и арахнофауны в заповеднике «Магаданский» // Охрана и научные исследования на особо охраняемых природных территориях Дальнего Востока и Сибири: мат-лы международной научно-практической конференции, посвященной 25-летию организации Буреинского ГПЗ. – Хабаровск, 2012. – С. 138-140.

3. Ануфриев Г.А., Тридрих Н.Н. Фауна цикадовых (*Homoptera, Cicadina*) Северного Охотоморья по результатам исследований в заповеднике «Магаданский» // Современные зоологические исследования в России и сопредельных странах: материалы II Международной научно-практической конференции памяти д.б.н., профессора М.А.Козлова / Под ред. к.б.н. А.В.Дмитриева, к.б.н. Л.В.Егорова, Е.А.Синичкина. – Чебоксары: типография «Новое время», 2012. – С.7-15.

4. Тридрих Н.Н. Инвентаризация энтомо- и арахнофауны в заповеднике «Магаданский» // IV межрегиональная конференция молодых ученых, приуроченная к 35-летию Музея естественной истории СВКНИИ ДВО РАН «Научная молодежь – Северо-востоку России» г.Магадан 24-25 мая. – Магадан: ООО "Новая полиграфия", 2012. -Вып 4. -С 141-143.

5. Eugene Potapov, Irina Utekhina, Mike McGrady, Rimlinger David Source-sink populations of the Steller's Sea-eagles (*Haliaeetus pelagicus*) in the northern part of the sea of Okhotsk: ecological traps and their conservation implications // *Ornis Mongolica*, 2012. – v. 1. – P. 20-25.

11.2.2. Эколого-просветительская деятельность

В 2012 году в эколого-просветительском отделе заповедника работали 2 человека. Одно из главных достижений отдела – создание визит-центра заповедника. В январе 2012 года проект заповедника «Магаданский» одержал победу на конкурсе грантов «Полюс Золото – САФ». 5 июня 2012 года визит-центр открыл свои двери для первых посетителей. В рамках проекта установлены современные и красочные экспозиции, рассказывающие о природе Магаданской области. Над визит-центром работали

сотрудники Магаданского заповедника и приглашенные специалисты. Скульптор и художник Вячеслав Фентяжев изготовил уникальный стенд с отпечатками лап и фрагментами шкур животных. В оформлении остальных экспозиций использованы редкие снимки животных в естественной среде обитания, сделанные учеными-фотографами Арсением Кречмаром и Александром Андреевым, а также фотографии известных магаданских путешественников Владимира Похилока, Алексея Гнездилова, Ивана Кислова, Артура Мухаметова и других. В визит-центре проходят регулярные занятия с дошкольными и школьными группами о природе Магаданской области, а также экологические акции и мероприятия.

За отчетный период проведены следующие мероприятия и акции:

Общероссийская культурно-просветительская акция «Покорми птиц зимой».

Проведение совместной акции с Детским экологическим центром, в рамках которого:

- Участие в жюри конкурса
- Награждение победителей
- Тематические занятия со школьниками. Число участников – 150 человек.

Научная неделя в Детском экологическом центре:

Выставка фотографий «Край наш северный», просмотр научно-популярных видеофильмов, в том числе «На Ямских островах», беседа с работником заповедника «Магаданский» Еленой Седловской «Охрана редких видов растений и животных в заповедниках и национальных парках».

Час Земли (31 марта).

Цель акции - привлечь внимание общественности и политиков к проблеме загрязняющих атмосферу выбросов, что ведет к глобальному потеплению.

• Благодаря работе специалистов экопросветительского отдела ФГБУ «Заповедник «Магаданский», мэр Магадана В. П. Печеный в очередной раз подтвердил официальное участие города во всемирной акции «Час Земли».

- Работа с населением через СМИ. Число участников – 500 человек
- Экологический праздник «День леса» (18 марта):
- Занятие-викторина для детей дошкольного возраста.
- Место проведения – МДОУ № 58

Количество участников – 100 чел.

В рамках мероприятия – выставка детских рисунков, фотовыставка «Обитатели леса» (Заповедник «Магаданский»).

05 июня 2012 года – торжественная церемония открытия визит-центра заповедника «Магаданский».

- Приветственное слово мэра Магадана Владимира Печеного
- Выступление сотрудников заповедника
- Награждение спонсоров, фотографов и учёных, оказавших помощь в создании визит-центра

визит-центра

Экологический праздник «Дни птиц»:

- Занятие для детей начальных классов (присутствовало 60 чел.)
- Выставка детских рисунков в классе.

Международная природоохранная акция «Марш парков 2012» (апрель-май)

• Подготовлены и отправлены письма с предложением оказать спонсорскую помощь заповеднику депутатам Магаданской городской и областной Думы V созыва, предпринимателям города. Оказано спонсорской помощи на сумму 395 тыс. руб.

• Проведены конкурсы: открыток «Заповедная природа без пожаров!» (для учащихся) и на лучшее мероприятие противопожарной тематики (для педагогов).

- Проведены тематические занятия со школьниками – 6 занятий, 118 человек.

Всего участников 540 человек

День Эколога (5 июня):

• Участие в Экологическом марафоне совместно с организацией «Экопатруль Магаданской области» (тематические занятия со школьниками)

• Работа с населением по предотвращению пожаров на природных территориях, в том числе:

- Занятия о вреде травяных палов и правилах поведения в лесу в пожароопасный период в школах и дошкольных учреждениях г. Магадана.

• Конкурс и выставка рисунков и поделок в «Молодежном центре». Спонсоры – А. И. Широков («Единая Россия»), Н. А. Ягафарова («Молодежный центр»), С. Л. Колмогорова (Управление образования мэрии г. Магадана)

Всего участников 400 человек

Участие в областном слете «Дети и экология 2012», в рамках которого:

- Работа «круглого стола»
- Участие в работе жюри
- Проведение бесед об обитателях заповедных земель

Участие во Всемирных днях наблюдения за птицами (6-7 октября 2012).

В акции приняли участие ученики Гимназии № 24, Лицея № 1 им. Н. К. Крупской и МОУ СОШ с УИОП № 14 с родителями. Число участников – более 150 человек. Данные направлены в Российский координационный центр Союза охраны птиц в Нижний Новгород.

В конце 2012 года запущена обновленная версия интернет сайта заповедника www.magterra.ru. Значительно улучшен внешний вид, навигация и наполнение сайта. Наряду с традиционными описаниями участков и деятельности учреждения, появились новые разделы «Виртуальный тур», «Интерактивная карта», «Визит центр». На сайт загружено несколько фоторепортажей, снятых на участках заповедника, а также видеосюжеты о заповеднике местных телекомпаний. Регулярно обновлялась новостная лента сайта. На сайте загружены тома Летописи природы за разные годы, научные статьи сотрудников заповедника и сторонних учёных, а также эколого-просветительские публикации.

Выпущена полиграфическая продукция: буклеты о заповеднике 400 шт. Календари – 600 шт. Кроме того, выпущены юбилейные значки заповедника в количестве 300 штук.

11.3. Исследования, проводившиеся сторонними организациями

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

1. Договор о научно-техническом сотрудничестве с Институтом биологических проблем Севера ДВО РАН (ИБПС ДВО РАН). Срок действия договора: 21.01.2010 – 21.01.2013 гг.

Работа сотрудников ИБПС ДВО РАН на территории заповедника осуществляется по заявкам лабораторий. В 2012 г. сотрудниками ИБПС проведены следующие исследования на территории заповедника:

1) Лаборатория экология млекопитающих:

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

Результаты: результаты подснежных (30 марта-2 апреля) и осенних наземных (1-4 октября) учетов фоновых видов лесных полевок, визуальная оценка урожайности семян лиственницы и ягодных кустарников.

2) Лаборатория ботаники:

Тема: Изучение лишенофлоры и выявление местонахождений редких видов лишайников заповедника «Магаданский». Место проведения работ: Кава-Челомджинский участок.

Результаты: выявлено 55 видов лишайников, из них 3 вида впервые указываются для территории заповедника, составлен предварительный систематический список лишенофлоры Кава-Челомджинского участка.

3) Лаборатория орнитологии:

Тема: Учет гнездовых пар рыбного филина в период токования на Кава-Челомджинском участке заповедника «Магаданский».

Результаты: приведены весенние наблюдения по рыбному филину, отмечены встречи птиц на Кава-Челомджинском участке в ранневесенний период.

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

Тема 1: Биомониторинг популяций тихоокеанских лососей и факультативных хищников в водоемах, расположенных на территории государственного природного заповедника «Магаданский»

Результаты: в 2012 г. исследования проводились на сопредельной с Кава-Челомджинским и Ямским участками заповедника территории. Приведены данные о характере и интенсивности катадромной миграции молоди лососей (кета, горбуша), по срокам и динамике нерестового хода кеты, кижуча, горбуши и проходного гольца; численности производителей; собраны материалы по факультативным хищникам тихоокеанских лососей и гельминтофауне рыб.

3. Во время посещения Ямских островов круизным судном ООО «Тревел Пасифик» туристами производилась съемка животных на лежбище сивуча на о. Матъкиль. Фотографии меченных животных любезно предоставлены в архив заповедника Овсянниковой Е.Н.

Отчеты о проведенных исследованиях находятся в соответствующих разделах Летописи природы.

11.3.2. Список печатных работ сотрудников сторонних организаций, выполненных по материалам, собранным на территории заповедника, и поступившим в архив заповедника в 2012 г.

1. Мочалова О.А. Хорева М.Г. Редкие виды сосудистых растений на особо охраняемых природных территориях Магаданской области // Вестник СВНЦ ДВО РАН. – 2012, № 3. – С.74-82.
2. Волобуев В.В., Марченко С.Л., Волобуев М.В., Макаров Д.В. Тихоокеанские лососи в экосистемах лососевых рек государственного заповедника "Магаданский" // Исследования водных биологических ресурсов Камчатки и северо-западной части Тихого океана. Сб.н.тр. Камчатского НИИ рыбн.хоз-ва и океанографии. – 2012. – Вып. 26,ч.1. – С.75-89.
3. Желудева Е.В. Первые данные о лишайниках Ямского участка заповедника "Магаданский" // Вестник СВНЦ ДВО РАН. – 2012, № 3. – С. 28-31.
4. Андриянова Е.А., Мочалова О.А. О распространении и семеношении ели сибирской (*Picea obovata* Ledeb.) в Ямском "еловом острове" на юге Магаданской области // Вестник СВНЦ ДВО РАН. -2012, № 3. -С. 32-35.
5. Орловская О.М., Атрашкевич Г.И. Первые сведения о гельминтах сибирской лягушки *Rana amurensis* Boulenger, 1886 (Amphibia: Anura) на северо-восточной окраине ареала // Вестник СВНЦ ДВО РАН. – 2012, № 3. – С. 42-51.
6. Бачевская Л.Т., Переверзева В.В. Генетическая структура кеты *Oncorhynchus keta* (Salmonidae) р. Тауй (северное побережье Охотского моря) по данным об изменчивости нуклеотидных последовательностей гена цитохрома b митохондриальной ДНК // Вестник СВНЦ ДВО РАН. – 2012, № 3. – С. 85-89.
7. Докучаев Н.Е. Особенности распространения землероек (*Soricomorpha*) и грызунов (*Rodentia*) на материковом побережье Охотского моря // Вестник СВНЦ ДВО РАН. – 2012, № 3. – С. 118-123.
8. Дубинин Е.А. 60 лет реакклиматизации соболя на Крайнем северо-востоке Сибири: итоги и перспективы исследований // Вестник СВНЦ ДВО РАН. – 2012, № 3. – С. 124-131.
9. Тихменев Е.А., Пугачев А.А. Государственный природный заповедник «Магаданский» // Почвы заповедников и национальных парков Российской Федерации. – М.: Фонд «Инфосфера». – НИА-Природа, 2012. – С.203-207.

12. ОХРАННАЯ (БУФЕРНАЯ) ЗОНА

Информация об охранной зоне изложена в книгах 1-9 Летописи природы. За 2012 год изменений в режиме охранной зоны нет.

На одном из островов в пойме р. Колыма в охранной зоне Сеймчанского участка заповедника «Магаданский» (выдел 68 квартал 13 Сеймчанского участкового лесничества

территориального отдела «Сеймчанское лесничество») бригадой ПБОЮЛ Федюшиной Г.Г. в период с 06.03. по 12.04.2012 проводилась рубка леса (рис.25). По данным учета пней, который проводился 8-10 июня 2012 г., было спилено живых деревьев:

Лиственницы – 3687 шт. или 2902,81 м³

Тополя – 34 шт. или 17,97 м³

Березы плосколистной – 65 шт. или 10,85 м³

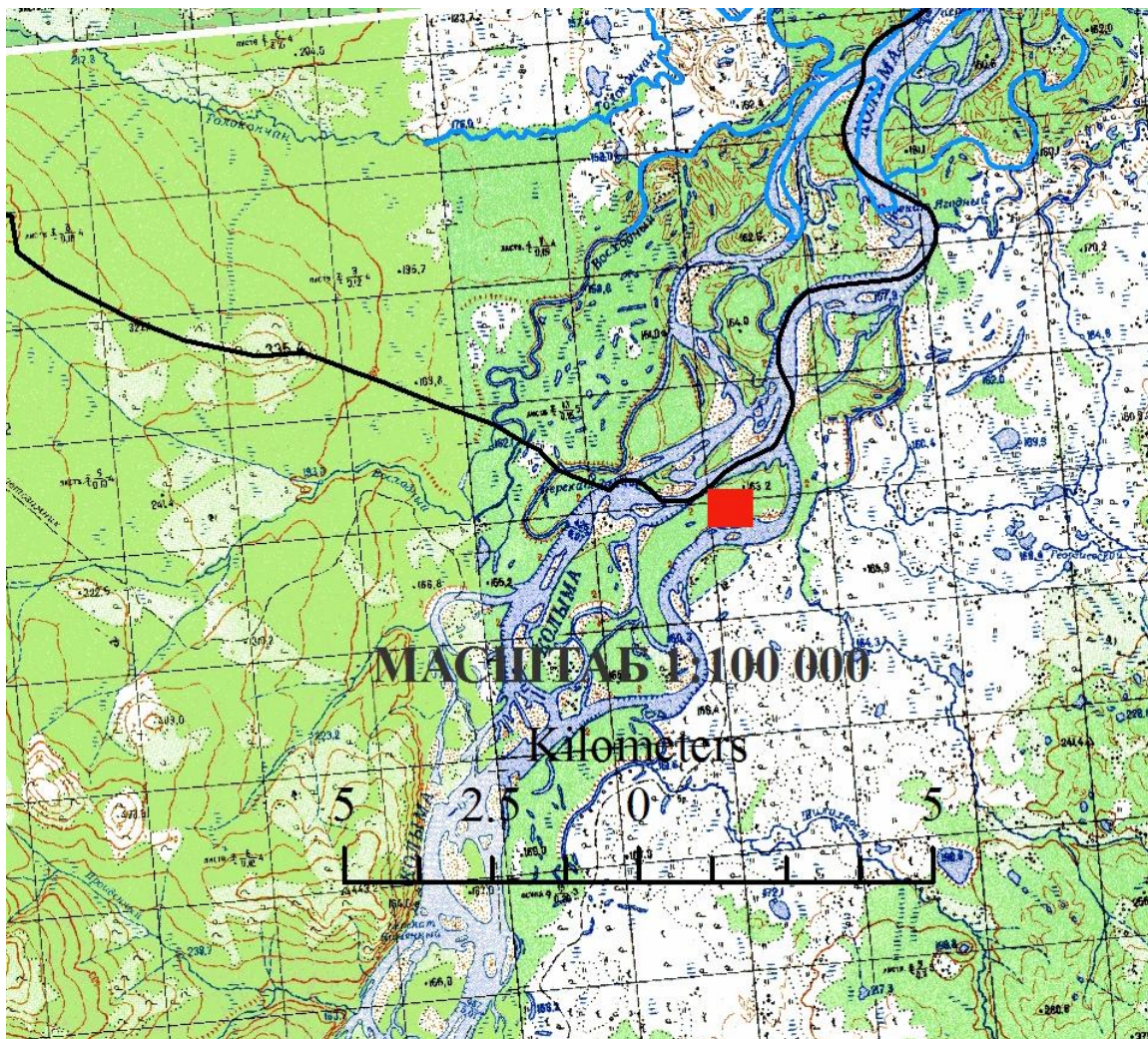


Рис.25. Схема расположения вырубki в охранной зоне у верхней границы Сеймчанского участка