

МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
Государственное учреждение
Государственный природный заповедник "Магаданский"

УТВЕРЖДАЮ:

Директор заповедника

_____ Ю.И.Бережной

"__" _____ 2010 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 № 27

Рис. - 7

Табл. – 46

Стр. – 89

Магадан, 2010

СОДЕРЖАНИЕ

ИСПОЛНИТЕЛИ	4
ПРЕДИСЛОВИЕ	5
1. ТЕРРИТОРИЯ ЗАПОВЕДНИКА	5
2. ПРОБНЫЕ И УЧЕТНЫЕ ПЛОЩАДИ	5
3. РЕЛЬЕФ	5
4. ПОЧВЫ	5
5. ПОГОДА	6
6. ВОДЫ	6
7. ФЛОРА И РАСТИТЕЛЬНОСТЬ	6
7.2.2.5. Продуктивность ягодников	6
8. ФАУНА И ЖИВОТНОЕ НАСЕЛЕНИЕ	7
8.1. Видовой состав фауны	7
8.1.1. Новые виды животных	7
8.2. Численность видов фауны	8
8.2.1. Численность млекопитающих	8
Зимние маршрутные учеты	8
Относительный учет бурых медведей на Ольском участке	11
Учет численности сивучей	12
Учеты численности мелких млекопитающих	13
8.2.4. Численность рыб	14
Результаты учета лососей в 2009 г.	14
8.3. Экологические обзоры по отдельным группам животных	14
8.3.1. Парнокопытные	14
8.3.2. Хищные звери	16
8.3.3. Ластоногие и китообразные	20
8.3.4. Грызуны	22
8.3.5. Зайцеобразные	23
8.3.6. Рукокрылые	24
8.3.7. Насекомоядные	24
8.3.15. Хищные птицы и совы	24
Пролет хищных птиц на Сеймчанском участке	49
8.3.17. Земноводные	49
8.3.18. Рыбы	50
Состояние запасов, биологическая структура стад тихоокеанских лососей	

рек Яма и Тауй	50
9. КАЛЕНДАРЬ ПРИРОДЫ	61
10. СОСТОЯНИЕ ЗАПОВЕДНОГО РЕЖИМА. ВЛИЯНИЕ АНТРОПОГЕННЫХ ФАКТО- РОВ НА ПРИРОДУ ЗАПОВЕДНИКА И ОХРАННОЙ ЗОНЫ.....	78
10.1. Частичное пользование природными ресурсами.....	78
10.2. Лесохозяйственные и заповедно-режимные мероприятия	78
10.3. Прямые и косвенные воздействия.....	79
11. НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ.....	86
11.1. Ведение картотек и фототеки.....	86
11.2. Исследования, проводившиеся заповедником.....	86
11.2.1. Научно-исследовательская информация.....	87
11.2.2. Эколого-просветительская деятельность.....	87
11.3. Исследования, проводившиеся сторонними организациями....	88
11.3.1. Перечень экспедиций, работавших на территории заповедника в 2009 г.....	88
11.3.2. Список печатных работ сотрудников сторонних организаций, выполненных по материалам, собранным на территории заповедника и поступившим в архив за- поведника в 2008-2009 гг	89
12. ОХРАННАЯ ЗОНА.....	89

ИСПОЛНИТЕЛИ

Сотрудники научного отдела заповедника: заместитель директора по НИР к.б.н. И.Г.Утехина, с.н.с. В.В.Иванов, лаборант-исследователь М.А.Орехова, методист О.В.Усова, специалист по экопросвещению Седловская Е.А.

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

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

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

Ольский участок: Старший госинспектор С.Н.Швецов. Госинспектора: В.Г.Лебедин, Л.А.Казимирский, В.В.Бобко, В.А.Кострийчук.

Ямский участок: Старший госинспектор А.Л.Федоров. Госинспектор: С.А.Мондо

Сотрудники ФГУП «МагаданНИРО»: зав. сектором морских млекопитающих А.М.Грачев, зав. лабораторией лососевых экосистем С.Л. Марченко, зав. сектором факультативных хищников лососевых экосистем М.В. Волобуев.

Сотрудники ИБПС ДВО РАН:

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

Лаборатория орнитологии - зав. лабораторией д.б.н. А.В.Андреев и инженер Ю.А. Слепцов.

ПРЕДИСЛОВИЕ

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

1. ТЕРРИТОРИЯ ЗАПОВЕДНИКА

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

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

1. Площадки по учету урожайности ягодных кустарников

Новых площадок по учету урожая ягодников в 2009 г. не закладывали. Описание существующих площадок в книгах Летописи природы за 2004 г. (№ 22) и за 2007 г. (№25).

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

Новых площадок в 2009 г. не закладывали. Описание 10 существующих площадок приводится в книге Летописи природы за 2004 г. (№ 22).

3. Зимние маршрутные учеты

Новые маршруты ЗМУ в 2009 г не закладывались. Описание имеющихся маршрутов ЗМУ приводится в Летописи природы за 2006 (№24) и 2007 (№25) годы.

3. РЕЛЬЕФ

За отчетный период изменений рельефа не отмечено.

4. ПОЧВЫ

В 2009 г. почвенные исследования на территории заповедника не проводились.

5. ПОГОДА

Ввиду недостаточного финансирования в последние годы заповедник не получает метеорологические данные с близлежащих к его территории метеостанций. Некоторые метеорологические сведения за отчетный год приведены по данным фенологических наблюдений инспекторов и научных сотрудников в разделе 9.

6. ВОДЫ

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

7. ФЛОРА И РАСТИТЕЛЬНОСТЬ

Ввиду отсутствия в штате заповедника специалиста-ботаника флористические исследования на территории заповедника ведутся лабораторией ботаники ИБПС ДВО РАН.

В 2009 г. никаких работ сотрудниками лаборатории ботаники ИБПС на территории заповедника не проводилось.

7.2.2.5. Продуктивность ягодников

В 2009 г. учет урожая ягодников был проведен в обычные сроки, с 4 по 7 августа на 8 площадках на Кава-Челомд-жинском участке сотрудниками научного отдела заповедника.

Результаты учета представлены в таблице 7.1.

Таблица 7.1.

Результаты количественного учета урожая 4 видов ягодных кустарников в 2009 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
			Кус- тов, n	$x \pm sd$	Проб, n	$x \pm sd$		
Голубика, пл. №1	9	1387	50	7,0±4,9	13	49,8±6,8	0,49	684,0
Голубика, пл. №2	9	409	55	6,0±5,0	4	33,4±0,7	0,41	167,0
Голубика, пл. №8	9	808	60	5,8±4,1	8	42,1±3,5	0,41	332,4
Жимолость, пл. №5	100	3	3	1,0±0	-	-	0,43	1,3
Жимолость, пл. №6	100	18	10	1,8±1,0	-	-	0,54	9,8
Жимолость, пл. №9	100	2408	17	51,4±91,3	24	43,5±4,0	0,44	1049,2
Черная смородина, пл. №4	100	484	22	8,05±9,7	4	66,8±9,6	0,61	296,4
Шиповник иглистый, пл. №7	100	73	19	4,0±3,2	-	-	0,63	46,2

Характеризуя продуктивность ягодников на площадках в 2009 г., можно отметить, что урожай жимолости в пойменном лиственничнике (площадки №№ 5 и 6) в 2009 г. самый незначительный за все годы учетов. На площадке № 5 найдены всего 3 ягоды. На площадке № 9, заливавшейся весенним паводком, напротив, урожай жимолости второй по величине за 3 года учетов на ней (как по количеству, так и по общему весу ягод).

Урожай шиповника иглистого в 2009 г на площадке минимален за все годы учетов, начиная с 2004 года, плоды еще зеленые и самые мелкие по размеру по сравнению с предыдущими учетами.

Урожай смородины дикуши также наименьший за 5 лет учетов, и ягоды еще большей частью зеленые, хотя по размеру и среднему весу вполне сопоставимы с предыдущими годами. На площадке появилось много молодых кустов смородины, все без ягод. Как и площадки 5, 6, 9 и 7, площадка в июне полностью заливалась весенним паводком и на протяжении 7-10 дней была под водой.

Наконец, урожай голубики в 2009 г. максимален за все годы учетов (за исключением площадки 2, расположенной в наиболее сырой части долины). Площадки по голубике – единственные, не заливавшиеся весенним паводком.

8. ФАУНА И ЖИВОТНОЕ НАСЕЛЕНИЕ

8.1. Видовой состав фауны

8.1.1. Новые виды животных

При уточненном определении видового состава мелких млекопитающих, отловленных в первой половине сентября 2007 г. на Сеймчанском участке заповедника (Летопись природы за 2007 г.) обнаружилось, что 3 экземпляра, определенные ранее как *Microtus oeconomus* (полевка-экономка), на самом деле являются *Microtus hyperboreus* (северосибирская полевка) (Е.А. Дубинин. Фауна млекопитающих Сеймчанского лесничества ГПЗ «Магаданский». В сб.: Зоологические исследования в регионах России и на сопредельных территориях: Материалы Межд. науч. конф. Саранск, 2010, с. 245-247).

Таким образом, список териофауны заповедника пополнился новым видом, ранее не регистрировавшимся на его территории.

8 августа 2009 г. инспектор Нижнего кордона Сеймчанского участка заповедника Амосов В.С. в 5 км от кордона выше по течению (93 квартал) наблюдал на песчаном берегу протоки р. Колыма 2 канадских журавлей (*Grus canadensis L., 1758*), ранее в заповеднике не отмечавшихся. Очевидно, это случайный залет.

8.2. Численность видов фауны

В 2009 г. проводились следующие виды учетных работ:

1. Зимний маршрутный учет на постоянных маршрутах;
2. Относительный учет бурых медведей на побережье п-ова Кони (Ольский участок);
3. Учет сивучей на лежбище о. Матыкиль, Ямские острова (зав. сектором морских млекопитающих ФГУП “МагаданНИРО” А.И.Грачев);
4. Учет численности мелких млекопитающих (Кава-Челомджинский участок);
5. 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.
6. Учёт производителей лососей в реках Тауй и Яма проведен лабораторией лососевых экосистем ФГУП “МагаданНИРО”. Результаты учета представлены в разделе 8.2.4.

8.2.1. Численность млекопитающих

1. Зимние маршрутные учеты

В 2009 г. единовременный зимний маршрутный учет на всех участках заповедника (кроме Ямского) был проведен в конце марта и в начале апреля. Единовременный учет 20 марта на Сеймчанском участке заповедника провели госинспектора А.И.Паршин, Ю.И.Паршин и В.С.Аммосов. С Кава-Челомджинского участка данные по ЗМУ, проведенному 2, 3 и 6 апреля, получены от госинспекторов О.В.Шмидера, И.А.Черноморова и Г.А.Фомичева. Также в учете принимал участие с.н.с. В.В.Иванов. На Ольском участке учет 27 марта и 3 апреля провели В.А.Кострийчук и С.Н.Швецов. С Ямского участка сведений по ЗМУ не поступило.

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

На Кава-Челомджинском участке учет проведен в начале апреля. В последней пятидневке марта стояла ясная погода с температурой -15° ... -20° по утрам, а днем поднимавшейся до 0° ... $+4^{\circ}$. В начале апреля выпал небольшой снежок, затем установилась ясная и переменная погода без осадков до середины месяца. В дни проведения ЗМУ (3-4 апреля) температура воздуха составляла от -18° в утренние часы до $+3^{\circ}$ днем. Глубина снежного покрова на русле рек Кава и Челомджа составляла 70-80 см, в лесу в районе слияния 170-175 см, в среднем течении Челомджи 150-160 см, на полянах в районе слияния 180 см, в среднем течении Челомджи около 100-110 см.

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

Таблица 8.1.

Протяженность маршрутов и пересечение следов по разным биотопам на Кава-Челомджинском участке при проведении единовременного учета в апреле 2009 г.

Тип угодий, длина маршрута, км	Количество пересечений следов на маршруте						
	выдра	горностай	заяц	лисица	норка	олень	соболь
Лес, 10,23 км		1	8			1	12
Поляны, 5,98 км			4		1		
Русло, 23,0 км	3		13	1	6		2
Всего, 39,21 км	3	1	25	1	7	1	14

Таблица 8.2.

Результаты ЗМУ на Кава-Челомджинском участке в 2009 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	3	0,8	39,21	-	-	22,252	-
Горностай	1	0,3	39,21	2,0	0,2	22,252	5
Заяц	25	6,4	39,21	1,8	5,6	22,252	125
Лисица	1	0,3	39,21	3,3	0,1	22,252	5
Норка	7	1,8	39,21	2,4	1,2	22,252	25
Соболь	14	3,8	39,21	3,4	1,6	22,252	35

Надо отметить, что при проведении единовременного ЗМУ на Кава-Челомджинском участке не зарегистрировано ни одного свежего следа таких видов, как белка, лось, росомаха, обычно встречающихся при учетах в течение всей зимы. Общая протяженность маршрутов ЗМУ на участке недостаточна для выяснения истинной численности и просто присутствия отдельных видов животных.

Единовременный ЗМУ на Сеймчанском участке проведен 20 марта 2009 г. Средняя утренняя температура в марте была на Верхнем кордоне $-21,3^{\circ}$, на Среднем – $-24,8^{\circ}$, на Нижнем – $-23,0^{\circ}$, в среднем по участку $-23,0^{\circ}$. Первую декаду марта погода была преимущественно ясная, за исключением прошедшего снегопада в начале месяца. Во второй декаде наблюдалась переменная погода, как ясная, так и облачная. Трижды выпадал снег. В день проведения учета температура утром была -17° , днем поднялась до -3° . Глубина снега во время проведения учетов в лесу составляла 45-50 см, на полянах 50-55 см, на русле реки до 45 см и была одинакова на всем участке.

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

Таблица 8.3.

Протяженность маршрутов и пересечение следов по разным биотопам на Сеймчанском участке в 2009 г.

Тип угодий, длина маршрута, км	Количество пересечений следов на маршруте							
	белка	волк	горностай	заяц	лисица	лось	норка	соболь
Лес, 13,0	8			6				9
Поляны, 9,0	10		1	5				5
Русло, 17,0	4	2		9	2	2	1	1
Всего, 39,0	22	2	1	20	2	2	1	15

Таблица 8.4.

Результаты ЗМУ на Сеймчанском участке в 2009 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	22	5,6	39,0	1,5	5,9	14,692	85
Волк	2	0,5	39,0	-	-	14,692	-
Горностай	1	0,3	39,0	2,0	0,2	14,692	5
Заяц	20	5,1	39,0	1,8	4,5	14,692	65
Лисица	2	0,5	39,0	3,3	0,2	14,692	5
Лось	2	0,5	39,0	2,3	0,4	14,692	5
Норка	1	0,3	39,0	2,4	0,2	14,692	2
Соболь	15	3,8	39,0	3,4	1,8	14,692	25

На Ольском участке учеты были проведены 27 марта и 3 апреля. До середины марта стояла преимущественно ясная погода, с 14 марта начались снегопады, продолжавшиеся с небольшими перерывами до 24 марта. Затем до конца месяца установилась ясная погода. Дневная температура в конце марта поднималась до $-1^{\circ} \dots +1^{\circ}$. Средняя утренняя температура марта $-15,4^{\circ}$. Глубина снега в лесу к концу месяца составила до 200 см, на русле реки 230 см, на полянах 150 см. С 1 по 13 апреля сохранялась ясная погода без осадков. В дни проведения учета температура воздуха была примерно одинакова и составила $-8^{\circ} \dots -9^{\circ}$ утром и $0^{\circ} \dots -1^{\circ}$ днем.

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

Таблица 8.5.

Протяженность маршрутов и пересечение следов по разным биотопам на Ольском участке в 2009 г.

Тип угодий, длина маршрута, км	Количество пересечений следов на маршруте					
	выдра	горноста́й	заяц	лисица	норка	соболь
Лес, 1,0		2	2			1
Поляны, 3,2		1	2	2		1
Русло, 7,6	4		3	3	5	4
Всего, 11,8	4	3	7	5	5	6

Таблица 8.6.

Результаты ЗМУ на Ольском участке в 2009 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	4	3,4	11,8	-	-	7,740	-
Горноста́й	3	2,5	11,8	2,0	2,0	7,740	15
Заяц	7	5,9	11,8	1,8	5,2	7,740	40
Лисица	5	4,2	11,8	3,3	2,0	7,740	16
Норка	5	4,2	11,8	2,4	2,8	7,740	21
Соболь	6	5,1	11,8	3,4	2,3	7,740	18

2. Относительный учет бурых медведей на Ольском участке

В 2009 г учет проводился 5 и 10 июня на отрезках побережья от мыса Плоский до мыса Таран и от р. Клешня до р. Антара соответственно. Учет проведен зам. директора по НИР И.Г.Утехиной. Всего учтено 11 медведей, из них 9 одиночных и 1 медведица с прошлогодним медвежонком.

Результаты учетов представлены в таблице 8.7.

Таблица 8.7.

Результаты относительного учета бурых медведей на побережье Ольского участка в 2009 г.

Дата учета	Участок побережья	Протяженность участка (км)	Количество медведей	Плотность, ос./10 км побережья
5 июня 2009 г.	М.Плоский – м. Таран (северное побережье)	31	8	2,6
10 июня 2009 г.	Р. Клешня – р. Антара	7	3	4,3
	Всего:	38	11	2,9

4. Учет численности сивучей.

В 2009 г. учеты сивучей на о. Матыкиль были проведены дважды. Первый раз учет был проведен с борта судна только на репродуктивном лежбище 25 июня. Были сделаны общие фотоснимки репродуктивной залежки для дальнейшего подсчета сивучей в стационарных условиях. В момент проведения фотоучета на лежбище находилось 439 сивучей, основную массу которых составляли половозрелые особи и животные старше одного года. Учтено менее 20 щенков. Съемка производилась в утренние часы (7^{00} - 8^{30}) в момент наибольшего прилива. Полоса пляжа была минимальна и все щенки, бывшие на лежбище, находились в расщелинах между камней выше приливной полосы, поэтому на фотографиях практически не просматриваются. Низкая численность сивучей на лежбище объясняется суточной активностью тюленей. Обычно максимальная численность животных наблюдается в полный отлив с 14^{30} до 16^{00} ежедневно. В районе острова действуют суточные приливы и по годам их отличие незначительно. Начиная с 17^{00} - 19^{00} , часть сивучей уходит в места кормежки. Их подход на лежбище начинается с началом отлива и достигает своего пика в полный отлив.

Повторно учеты на лежбищах о. Матыкиль проводились 20 августа 2009 г. с самолета АН-38, специально оборудованного для проведения аэровизуальных учетов. Учет проводился в 12^{30} - 12^{40} (время Хабаровское), то есть в момент действия полного отлива в районе острова. Снимки сделаны с высоты 340 м и на удалении от острова 700-900 м. Необходимо отметить, что качественные снимки получились со второго подхода к острову и по поведению сивучей можно видеть, что пролет самолета недалеко от острова не вызвал беспокойства животных. На момент учета на лежбище залегало 1389 сивучей, в том числе 337 щенков.

Они располагались на четырех участках восточной стороны острова (рис. 1).

По своей структуре две крайних залежки состояли из самцов, а две центральные были смешанными, на которых залегали гаремные самцы с самками, молодые животные и щенки.

Учет щенков проводился по фотоснимкам и можно предположить, что, как и при визуальном учете на лежбище, ошибка недоучета щенков, не попавших в обзор наблюдателя, в отличие от просчета методом «прогона», может составлять 25-30%. Таким образом, число щенков, родившихся в 2009 г., составляет 420-440 экз.

В последние годы на о. Матыкиль появляется на свет 400-500 щенков ежегодно, что говорит о стабильном состоянии этой репродуктивной группировки сивуча.



Рис. 1. Залежки сивуча на о. Матыкиль 20.08.09 г. (1-4)

1. Самцовая залежка восточнее репродуктивного лежбища - 41 самец.
2. Участок побережья между самцовой залежкой и репродуктивным лежбищем - 79 сивучей (старше 1 года) + 7 щенков.
3. Репродуктивное лежбище - 771 (старше 1 года) + 330 щенков.
4. Самцовая залежка западнее репродуктивного лежбища - 161 самец.

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

Учет мышевидных грызунов в 2009 г. был проведен с.н.с. к.б.н. А.Н.Лазуткиным (Институт биологических проблем Севера) на стационаре ИБПС в среднем течении р.Челомджа. В таблице 8.8. приведены результаты относительных учетов двух видов лесных полевков – красной *Clethrionomys rutilus* и красно-серой *Clethrionomys rufocanus*, являющимися фоновыми и доминирующими среди прочих видов млекопитающих территории заповедника. Учеты проводились в весенний (4-6 апреля) и осенний (5-6 октября) периоды.

Таблица 8.8.

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

Дата учета	Красная полевка	Красно-серая полевка
4-6 апреля 2009 г.	12,5	20,0
5-6 октября 2009 г.	22,5	2,5

Сравнение состояния численности лесных полевок показало, что по отношению к прошедшему 2008 г. численность обоих видов в 2009 г. упала более чем в 2 раза. Это снижение сравнительно не высокое и обе популяции не находились в состоянии депрессии. Есть основания полагать, что численность обоих видов полевок в 2010 г. существенно возрастет.

Кроме этого, учеты мышевидных проведены в нижнем течении р. Кава с.н.с. заповедника В.В.Ивановым. Линия давилок в 40 шт. была выставлена в пойменном листовничнике с участием березы плосколистной левобережья Кавы перпендикулярно реке (координаты начала линии 59°46'27,7" N 143°14'03,8" E) на 3 суток. В качестве наживки использовался хлеб, смоченный растительным маслом. Результаты учетов приведены в таблице 8.9.

Таблица 8.9.

Результаты учетов мелких млекопитающих в пойме Кавы, экз. на 100 ловушко-суток

Дата учета, биотоп	Красная полевка	Красно-серая полевка
6-9 августа 2009 г.	13,3	10,0

8.2.4. Численность рыб

Результаты учета лососей в 2009 г.

В 2009 г. аэроучёт численности производителей лососей на реках Северного побережья Охотского моря (Яма, Тауй) не проводился из-за отсутствия финансирования. Оценка численности производителей, пропущенных на нерест, осуществлялась методом хронометрирования нерестовых косяков. Результаты представлены в таблице 8.10.

Таблица 8.10.

Результаты оценки численности лососей и проходного гольца в реках Яма и Тауй в 2009 г., тыс. экз.

Название реки	Вид			
	Горбуша	кета	кижуч	голец
Яма	239	179	21	79
Тауй	1620	170	37	123

8.3. Экологические обзоры по отдельным группам животных

8.3.1. Парнокопытные

Лось. В 2009 г. сообщения о встречах лосей поступили с Сеймчанского (8 встреч) и Кава-Челомджинского (5 встреч) участков заповедника. На Ямском и Ольском участках лоси не отмечены.

С Кава-Челомджинского участка из 5 сообщений о встречах лосей 3 относятся к окрестностям кордона Молдот, 2 встречи произошли около кордона Бургали. С кордона Хета, вблизи которого в 2008 г. было подавляющее число встреч лосей, в 2009 г. не поступило ни одного сообщения о лосях. На Сеймчанском участке картина распределения встреч лосей осталась такой же, как и в прошлом году – 5 встреч в окрестностях Нижнего кордона и 3 в окрестностях Среднего. Общее количество встреч с лосями в целом по заповеднику по сравнению с прошлым годом еще несколько снизилось (15 в 2008 г. и 13 в 2009 г.). Все встречи произошли в пойменных угодьях.

Половозрастная структура популяции. По результатам 13 встреч было отмечено 3 самки, 3 самца, 3 молодых и 1 лосенок-сеголеток, в остальных случаях пол и возраст не указаны.

Плодовитость и выживаемость потомства. На Кава-Челомджинском участке самок с лосятами рождения 2009 г. не встречено. На Сеймчанском участке лишь однажды, 14 августа была встречена самка с 1 лосенком-сеголетком.

Стадность. В 2009 г. на Кава-Челомджинском участке 27 марта отмечена группа из 4 взрослых животных, а на Сеймчанском участке 1 марта встретили вместе 2 взрослых лосей. В остальных случаях встречались одиночные животные или самки с потомством.

Линька, сезонная жизнь. Никаких сведений нет.

Смертность. Никаких сведений нет.

Дикий северный олень. В 2009 г. присутствие северных оленей, как и в 2008 г., отмечено только на Кава-Челомджинском участке. Визуально оленей видели лишь однажды, 11 июня. В 18 ч. к кордону Молдот подошла группа из 6 оленей, все самки. Следы диких северных оленей зарегистрированы на Кава-Челомджинском участке 2 раза: 3 августа И.Г.Утехина отметила следы самки с сеголетком на песчаной отмели р. Кава в районе гнезда белоплечего орлана № 13; 4 сентября госинспектор Е.Степанов обнаружил в устье р. Молдот следы 6 оленей, которые ушли вверх по протоке Челомджи. Надо отметить, что в 2009 г. ни оленей, ни их следов не встречали на отрезке от устья Молдота до горы Метео, где они обычно ежегодно наблюдались.

Снежный баран. В 2009 г. информации о снежных баранах не поступило.

Кабарга. В 2009 г. подтверждений присутствия кабарги в заповеднике не было.

8.3.2. Хищные звери.

Бурый медведь. Сообщения о встречах медведей в 2009 г. поступили со всех участков заповедника.

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

Таблица 8.11.

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

Время встречи	Кава-Челомджинский				Сеймчанский				Ольский				Ямский			
	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	-	-	-	-	-	-	-	-	8	14,3	-	-	-	-	-	-
5.00-9.00	-	-	-	-	-	-	-	-	9	16,1	-	-	2	22,2	-	-
9.00-12.00	1	3,8	1	3,8	1	25,0	-	-	6	10,7	-	-	1	11,1	-	-
12.00-17.00	6	23,2	-	-	1	25,0	-	-	6	10,7	1	1,8	-	-	-	-
17.00-21.00	3	11,5	1	3,8	-	-	-	-	11	19,6	1	1,8	-	-	-	-
21.00-24.00	-	-	1	3,8	1	25,0	-	-	12	21,4	-	-	1	11,1	-	-
Время не отмечено	10	38,6	3	11,5	1	25,0	-	-	1	1,8	1	1,8	3	33,3	2	22,2
Всего встреч	26 - 100%				4 - 100 %				56 - 100%				9 – 100%			

К Ямскому участку мы также отнесли наблюдения И.Г.Утехиной на п-ове Пьягина (залив Удача) в начале июня. На материковой части Ямского участка в 2009 г было лишь 2 наблюдения взрослых одиночных зверей. Из таблицы видно, что судить об активности медведей в различное время суток можно только по записям с Ольского участка, где произошло наибольшее количество встреч медведей, а инспектора добросовестно фиксировали время встреч. Анализируя встречи медведей на Ольском участке, видим, что взрослые одиночные звери наиболее активны в вечерние, «предночные» часы, чуть меньше активность в ночное и утреннее время и наименее активны с 9 до 17 часов дня. Относительно медведиц с потомством можно заметить, что встречи их происходили в дневное и вечернее время (во второй половине дня), тогда как в утренние часы не отмечено ни одной встречи.

Состав питания. На Сеймчанском участке 27 июля наблюдали небольшого медведя, кормившегося голубикой. С Кава-Челомджинского участка поступило единственное сообщение о питании медведя отнерестившейся рыбой напротив кордона Бургали. С Ольского участка в июле большинство наблюдений за медведями связано с ловлей ими горбуши, идущей на нерест (29 сообщения с мыса Плоский с 29 июня по 25 июля). Кроме этого, здесь же 17, 21 и 26 июня наблюдали медведей, кормившихся зеленой травой. В на-

чале июня было еще 2 наблюдения И.Г.Утехиной медведей, кормившихся травой, на северном побережье Ольского участка и 4 – на побережье п-ова Пьягина (Ямский участок).

Структура популяции. Взрослые одиночные звери по полу не различались. Данные о встречах медведиц с медвежатами и пестунов отражены в таблице 8.12.

Таблица 8.12.

Встречи медведиц с потомством и пестунов на участках заповедника в 2009 г.

Встречи	Кава-Челомджинский	Сеймчанский	Ольский	Ямский
Медведица с одним медвежонком	2	-	2	1
Медведица с двумя медвежатами	3	-	1	-
Медведица с тремя медвежатами	-	-	-	-
Пестуны	2	-	-	1

Сезонная жизнь. В 2009 г. первая встреча медведя на Кава-Челомджинском участке отмечена: кордон Молдот – 27 апреля, кордон Хета – 18 мая, кордон Бургали – 12 мая. Залегание медведей на зиму (последняя встреча) зарегистрирована на кордоне Хета 21 ноября, на кордоне Бургали 25 октября, на кордоне Молдот 29 октября. На Ольском участке (кордон м. Плоский) первая встреча медведя произошла 17 мая, последняя 27 октября. На Сеймчанском участке первые встречи следов медведя зарегистрированы в районе кордона Средний 27 апреля, последние следы встречены 10 октября в районе Верхнего кордона и 20 октября в районе Нижнего. С Ямского участка никаких сведений о сезонной жизни медведей не поступило.

Поведение. Агрессивного поведения медведей в 2009 г. в заповеднике не отмечено. На двух участках заповедника зарегистрированы заходы медведей на территорию кордонов.

На Кава-Челомджинском участке медведи посещали кордон Молдот 4 раза и кордон Бургали 1 раз. Из 5 посещений 1 раз на кордон Молдот пришла медведица с медвежонком (19 августа в 23 часа), в остальных случаях были взрослые одиночные медведи.

На Ольском участке медведь приходил на кордон м. Плоский всего один раз, 2 августа и, заметив наблюдение, быстро удалился. Таким образом, в 2009 г. заходы медведей на территорию кордонов заповедника носили случайный характер и ущерба не принесли.

Наблюдения за поведением медведей во время ловли ими горбуши в устье р. Хинджа с конца июня до середины июля велись практически ежедневно. Иногда одновременно рыбачили 3-4 медведя. Крупные звери, как правило, добывали рыбу успешнее, чем молодые (небольшого размера). Последние часто после продолжительной рыбалки уходили,

ничего не поймал. Отмечено несколько случаев, когда молодые медведи, ничего не поймал, отнимали расклеванную рыбу у чаек. Один раз наблюдали совместную рыбалку двух медведей. Конфликтов из-за добычи между животными не отмечалось.

Волк. В 2009 г. присутствие волков отмечалось на 2 участках заповедника - Кава-Челомджинском и Сеймчанском. Визуальных наблюдений животных не было.

Следы волка на Сеймчанском участке отмечены три раза в течение снежного периода вблизи Верхнего и Нижнего кордонов. Во всех случаях это были следы одиночных волков. В районе Нижнего кордона след волка отмечен дважды во второй половине января и второй половине февраля, по следам видно, что звери разные. Около Верхнего кордона следы волка зарегистрированы единственный раз в 3 декаде декабря 2008 г.

На Кава-Челомджинском участке также следы волков видели только 3 раза. Одно наблюдение относится к окрестностям кордона Молдот, здесь во второй половине января отмечен след одиночного волка, идущий вверх по Челомдже. Вблизи кордона Хета 9 декабря 2008 г. встречены свежие следы 2 волков, прошедших по протоке. Второй раз след одиночного волка зарегистрирован на острове напротив кордона 30 ноября, след ушел вверх по Челомдже.

Лисица. В 2009 г. произошло 28 визуальных наблюдения лисиц – 13 на Кава-Челомджинском, 2 на Сеймчанском и 13 на Ольском участках. На Ольском участке (кордон Мыс Плоский) встречи лисиц происходили ежемесячно с февраля по июнь, больше всего встреч (6) было в апреле. На Сеймчанском участке по одной встрече лисиц было в октябре и ноябре вблизи Верхнего и Нижнего кордонов. На Кава-Челомджинском участке встречи лисиц происходили на всех кордонах, за исключением Центрального, в зимнее, весеннее и осеннее (октябрь-ноябрь) время.

Из цветовых вариаций следует отметить чернобурую лисицу, наблюдавшуюся 6 раз вблизи кордона Мыс Плоский (Ольский участок) и сиводушку, по словам госинспектора А.В.Соколова, несколько раз приходившую на территорию кордона Молдот (Кава-Челомджинский участок).

Сведений по питанию немного. С Ольского участка поступило 1 сообщение о мышковавшей 11 февраля в 500 м от кордона лисице и с Сеймчанского участка госинспектор В.Аммосов сообщил, что 23 ноября наблюдал в 500 м от кордона лисицу, раскапывающую вход в нору ондатры.

Поведение. В 2009 г. поступило много сообщений о приходах лис на территорию кордонов. На Ольском участке 9 апреля черно-бурая лисица 2 раза в течение дня приходила на кордон Мыс Плоский. На Кава-Челомджинском участке лисицы в зимнее-

весенний период 7 раз приходили на территорию 3 кордонов – Бургали, Молдот и Хета. Особенно много было посещений кордона Бургали. В течение января и февраля лисица 5 раз приходила к кордону, заходила в летнюю кухню, совершенно не пугаясь людей.

Соболь. В 2009 г. соболей видели 4 раза на Кава-Челомджинском участке, 2 раза на Сеймчанском (кордон Нижний) и 1 раз на Ольском (кордон Мыс Плоский). Встречи носили случайный характер и никакой информации по биологии не несут. Необходимо отметить наблюдение инспектора Глушанкова, который отметил 7 мая двух соболей, пробежавших один за другим мимо кордона Бургали в сторону Челомджи. В этот же день и в это же время в 2008 г. инспектор также наблюдал двух соболей, пробежавших вместе в том же направлении.

Норка. 6 встреч норки в 2009 г. произошло на Кава-Челомджинском участке и 9 на Ольском. На Сеймчанском участке 1 раз в конце декабря отмечен след норки в районе Нижнего кордона.

В начале апреля на кордоне Молдот дважды наблюдали норку в летней кухне на территории кордона. На Ольском участке все 9 встреч произошли в окрестностях кордона Мыс Плоский в апреле-мае. Чаще всего зверька видели в устье р. Хинджа, где норка бежала по припаю, а затем скрывалась подо льдом.

Никаких сведений по биологии нет.

Горноста́й. Все сообщения о встречах горноста́я в 2009 г. (5 с Кава-Челомджинского, 9 с Сеймчанского и 4 с Ольского участков) относятся к территории кордонов, где этот зверек поселился. На Кава-Челомджинском участке это кордоны Бургали, Молдот и Хета, на Сеймчанском – Средний и Верхний, на Ольском – мыс Плоский. Наблюдения горноста́ев на кордонах по срокам в основном относились к зимне-весеннему периоду. Так, все 4 встречи горноста́я на Ольском участке произошли в апреле. На Среднем кордоне (Сеймчансий участок) дважды, 8 и 18 февраля, видели одновременно по 2 горноста́я.

В последние годы по результатам ЗМУ наблюдается тенденция к уменьшению численности горноста́я в целом по заповеднику.

Сведений по биологии в 2009 г. нет.

Выдра. 21 сообщение о встречах выдр в 2009 г. поступили с Кава-Челомджинского участка и 1 с Ольского.

На Ольском участке единственная встреча выдры была 26 ноября в 3 км от кордона Мыс Плоский выше по р. Хинджа. Выдра сидела на краю промоины, при приближении человека на 100 м ушла в воду.

Значительно больше информации по выдре с Кава-Челомджинского участка. Встречи выдр происходили здесь в течение года ежемесячно, за исключением декабря 2008 г. и мая. Четыре раза (в январе, феврале, апреле и ноябре) инспекторы кордона Бургали наблюдали по 2 выдры вместе, в феврале и апреле отмечены игры между ними. В остальных случаях видели одиночных животных. Трижды инспекторы наблюдали питание выдры рыбой: в феврале – кормление мелкой мальмой, в марте, объект питания не указан, и в ноябре на р. Бургали выдра поедала хариуса. В заключение надо отметить, что выдр в 2009 г. наблюдали на всех кордонах участка: 13 встреч в окрестностях кордона Бургали, 6 – кордона Центральный, 1 – кордона Молдот и 1 – кордона Хета.

На Сеймчанском участке в 2009 г. присутствия выдры не отмечено.

Росомаха. В 2009 г. встреч росомахи в заповеднике не было, по одному сообщению о встрече следов поступило с Кава-Челомджинского и Сеймчанского участков. На Кава-Челомджинском участке след росомахи отмечен 13 февраля в нижнем течении р. Кава, на Сеймчанском – 14 декабря очень крупный след в районе Нижнего кордона.

Сведений по биологии нет.

Рысь. Присутствие рыси в 2009 г. на территории заповедника не зарегистрировано.

8.3.3. Ластоногие и китообразные.

Сивуч. В 2009 г. наблюдения на лежбищах сивучей на о. Матыкиль не проводились, никаких сведений по биологии и миграциям меченых сивучей нет.

Настоящие тюлени (акиба, ларга, лахтак). Традиционно отмечались на двух участках (Ольском и Кава-Челомджинском). В большинстве случаев до вида не определялись (на Кава-Челомджинском участке регистрировались как "нерпа": на Ольском - как "морзверь").

На Кава-Челомджинском участке в 2009 г. первые тюлени отмечены 13 июня, последняя встреча зарегистрирована 28 октября. Максимальное количество нерп, зарегистрированных на постоянной залежке в устье Челомджи, отмечено 6 августа и составило 15 голов. В 2009 г. сообщений о встрече ларги в районе кордона Хета (95-100 км от устья Челомджи вверх по течению) не поступало, максимально удаленная точка, где первая нерпа появилась уже 16 июля – кордон Молдот (35 км от устья Челомджи). Напротив кордона Бургали (15 км вверх по Челомдже от устья) нерп наблюдали на протяжении всего лета до поздней осени (последняя встреча 28 октября). Здесь же неоднократно наблюдали охоту нерп, в начале августа – за горбушей, в сентябре-октябре – за кижучем.

Лежбище лахтаков в юго-западной части о. Матыкиль в 2009 г. не посещалось, сведений о его состоянии нет.

На Ольском участке (кордон "Мыс Плоский") тюленей наблюдали в течение всего года. Большею частью из-за дальности расстояния животные до вида не определялись, хотя основную массу составляла ларга. В начале июня на маршруте мыс Плоский – мыс Таран в районе мыса Скалистый в море были встречены 2 одиночных лахтака. Акибу в течение года ни разу достоверно не определили. Общее количество животных, зарегистрированных в течение года по месяцам, представлено в таблице 8.13.

Таблица 8.13.

Общее количество настоящих тюленей, отмеченных в течение 2009 года
с кордона "Мыс Плоский"

	Месяцы												Всего, прибл.
	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	
Тюлени: особей	4	20	2	5	10	-	41	334	228	93	43	58	840

Количество нерп, зарегистрированных в течение 2009 г. с кордона Мыс Плоский, увеличилось по сравнению с 2008 г. более чем в 3 раза.

Белуха. В 2008 г. с кордона Мыс Плоский с июня по сентябрь 9 раз наблюдали белух. Эти данные не отражены в предыдущей Летописи природы, поэтому мы сейчас восполняем этот пробел. Заход белух в 2008 г. был разовым, ни до, ни после 2008 г. белухи у берегов п-ова Кони (Ольский участок) не отмечались. Первое наблюдение 11 белух было 6 июня, последнее 2 белух – 10 сентября. Наибольшее количество белух отмечено 14 июня. В 15 часов мимо кордона проплыли около 100 животных, спустя полчаса – еще 30. В остальных случаях количество белух не превышало 10. Белухи проплывали мимо кордона на удалении от 100 до 300 м от берега, направление движения – преимущественно на запад.

Косатка. В 2009 г. с кордона Мыс Плоский было 9 наблюдений косаток (1 в июле и 8 в октябре). Расстояние до наблюдаемых животных варьировало от 100 м до 1 км, количество животных также было различным (от 3 до 7 особей). Косатки двигались как в западном, так и в восточном направлении. Дважды, 18 и 20 октября, в середине дня группы из 3 и 4 косаток охотились на нерп в море напротив устья р. Хинджа.

Кит. В 2009 г. с кордона Мыс Плоский 8 июня видели кита, до вида не определенно-го. Кит двигался в западном направлении далеко от берега. Время наблюдения 19.10.

8.3.4. Грызуны

Ондатра. В 2009 году подавляющее большинство наблюдений ондатры было на Сеймчанском участке, 20 встреч с конца мая по сентябрь произошли в протоке рядом с Верхним кордоном, и одно наблюдение ондатры в сентябре было в протоке рядом со Средним кордоном. Кроме регистрации плывущих в протоке зверьков преимущественно в вечернее время (в 20-23 часа 52% встреч, остальные с 15 до 20 часов) других сведений нет.

На Кава-Челомджинском участке в 2009 г. ондатру видели 3 раза (в июле, августе и сентябре) в протоке возле кордона Центральный. Во всех случаях наблюдали одиночных зверьков.

Других сообщений нет.

Черношапочный сурок. В 2009 г. поселения черношапочного сурка не обследовались, никаких сведений нет.

Белка. В 2009 г. присутствие белки отмечено только на Сеймчанском участке. За год произошло 45 встреч белки, из них 33 в районе Верхнего кордона и 12 в районе Среднего. В окрестностях Нижнего кордона белок не встречали, хотя при проведении ЗМУ на 12 км маршрута здесь зарегистрировано 3 свежих следа этого зверька. Встречи происходили ежемесячно с декабря 2008 г. по ноябрь 2009 г., за исключением августа. Все наблюдения были либо на территории кордонов, либо в лесу на удалении 40-70 м от кордона и заключались просто в констатации факта встречи животного. Никаких сведений по биологии нет.

Бурундук. Сведения по бурундуку за 2009 год касаются, в основном, времени пробуждения. На Сеймчанском участке первые встречи бурундука произошли: кордон Верхний – 2 мая, кордон Средний – 2 мая, кордон Нижний – 2 мая. На Кава-Челомджинском участке: кордон Центральный – 12 мая, кордон Бургали – 20 мая, кордон Молдот – 15 мая, кордон Хета – 14 мая. На кордоне Мыс Плоский (Ольский участок) бурундука впервые увидели 18 мая.

На Сеймчанском участке в течение лета и по сентябрь бурундуков ежедневно видели на территории Верхнего и Среднего кордонов. 13 июля на Среднем кордоне впервые отмечены 2 молодых бурундука-сеголетка.

По питанию единственное сообщение с Кава-Челомджинского участка, где 22 августа в нижнем течении Челомджи видели бурундука, кормившегося шишкой стланика.

Летяга. В 2009 г. сообщений о встречах или присутствии летяги с участков не поступало.

Рыжие полевки. Во время учета мышевидных 6 – 9 августа в нижнем течении р. Кава отловленные зверьки промерялись, взвешивались, и определялось состояние генеративных органов. Данные представлены в таблице 8.14.

Таблица 8.14.

Некоторые биологические данные по отловленным мышевидным.

Вид	Пол, возраст	Длина тела, мм	Хвост, мм	Ступня, мм	Ухо, мм	Вес, г	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8
6-7 августа							
<i>Cl. rutilus</i>	♂ ad	103,6	29,9	15,4	13,3	29,5	
<i>Cl. rutilus</i>	♂ ad	99,5	26,4	16,9	12,3	18,2	
<i>Cl. rutilus</i>	♀ ad	108,9	31,2	17,4	12,7	33,0	2+4 п.п.п. 1 генер.
<i>Cl. rutilus</i>	♀ s.ad	89,0	27,1	17,5	12,2	18,4	
<i>Cl. rutilus</i>	♀ s.ad	86,3	29,0	16,5	11,5	16,2	
<i>Cl. rutilus</i>	♀ s.ad	89,8	22,5	16,5	13,3	16,1	
<i>Cl. rutilus</i>	♂ s.ad	94,6	22,4	17,5	13,6	20,9	
<i>Cl. rufocanus</i>	♂ ad	120,5	34,8	18,6	13,5	46,0	
<i>Cl. rufocanus</i>	♀ ad	133	33,2	17,9	13,5	59,3	Берем., 3+3 эмбр. 14,5x12,1 мм
<i>Cl. rufocanus</i>	♀ s.ad	91,5	24,1	16,0	11,3	19,2	
7-8 августа							
<i>Cl. rutilus</i>	♀ ad	110,5	33,5	16,3	14,5	37,1	3+3 п.п.п. 1 генер.
<i>Cl. rutilus</i>	♂ s.ad	89,7	26,2	16,5	13,1	18,8	
<i>Cl. rutilus</i>	♂ s.ad	91,5	21,8	19,1	13,4	23,2	
<i>Cl. rufocanus</i>	♂ ad	128	33,1	17,5	15,2	43,8	
<i>Cl. rufocanus</i>	♀ ad	112,8	22,0	17,4	14,4	39,3	6+2 п.п.п. 1 генер.
<i>Cl. rufocanus</i>	♀ ad	120,9	35,2	19,0	14,5	45,5	5+8 п.п.п. 1 генер., 4+1 п.п.п. 2 генер.
<i>Cl. rufocanus</i>	♀ ad	118,4	34,5	18,0	13,5	32,4	4+2 п.п.п. 1 генер.
<i>Cl. rufocanus</i>	♂ s.ad	97,1	26,5	17,3	13,0	23,2	
8-9 августа							
<i>Cl. rutilus</i>	♀ ad	98,2	25,5	17,0	13,0	22,0	5+2 п.п.п. 1 генер
<i>Cl. rutilus</i>	♂ s.ad	91,2	25,5	16,4	12,9	17,0	
<i>Cl. rutilus</i>	♀ s.ad	86,3	24,5	15,0	11,0	16,9	
<i>Cl. rutilus</i>	♀ s.ad	92,4	28,5	17,5	11,3	17,5	
<i>Cl. rutilus</i>	♀ s.ad	96,1	20,4	16,3	12,0	18,1	
<i>Cl. rutilus</i>	♀ s.ad	92,1	27,9	16,3	18,3	15,9	
<i>Cl. rufocanus</i>	♀ ad	127	20,4	18,5	15,3	50,2	3+3 п.п.п. 1 генер., 5+2 п.п.п. 2 генер.
<i>Cl. rufocanus</i>	♀ ad	108,2	38,2	16,6	15,4	54,1	Берем., 4+2 эмбр. 10,5x13,9 мм
<i>Cl. rufocanus</i>	♀ ad	113,5	24,0	17,6	14,1	36,3	2+5 п.п.п. 1 генер
<i>Cl. rufocanus</i>	♂ s.ad	83,8	20,6	17,6	11,6	17,2	

8.3.5. Зайцеобразные

Заяц-беляк. В 2009 г. зайцев визуально наблюдали на двух участках заповедника: на Кава-Челомджинском – 9 встреч и на Ольском – 1 встреча. Полностью перелинявшего в зимний наряд зайца видели на Кава-Челомджинском участке 29 октября. Кормившегося молодыми побегами чозении зайца наблюдали напротив кордона Центральный 8 февраля.

Остальные сообщения ограничиваются регистрацией пробегающего зверька: никаких сведений по биологии нет.

Пищуха. Никаких сведений по пищухе в 2009 г. с участков не поступало.

8.3.6. Рукокрылые

Летучие мыши. В 2009 г. единственное сообщение о наблюдении летучих мышей, до вида не определенных, поступило с Кава-Челомджинского участка. 23 августа инспектор Глушанков в 6.30 утра видел 2 летучих мышей над протокой напротив кордона Бурга-ли.

8.3.7. Насекомоядные

Землеройки. В 2009 г. сведений по землеройкам нет.

8.3.15. Хищные птицы и совы

БЕЛОПЛЕЧИЙ ОРЛАН *Haliaeetus pelagicus* (Pallas, 1811)

В 2009 г. в заповеднике и на прилегающих территориях был продолжен мониторинг белоплечего орлана: 2 - 9 августа обследованы гнездовые участки белоплечих орланов на Кава-Челомджинском участке заповедника и на участке р. Тауй от заповедника до пос. Талон. Гнездовые участки на морском побережье Тауйской губы обследовались: 5-11 июня и 13 июля на побережье п-ова Кони, о. Завьялова и на участке побережья п-ова Пьягина до границы с заповедником; 19 июля на побережье п-ова Старицкого и на о. Недоразумения у г. Магадана; 22-24 июля в заливе Одян (территория, сопредельная с Ольским участком); 28 июля – 1 августа в Мотыклейском заливе (территория, сопредельная с Кава-Челомджинским участком). Уточнено распределение гнезд по гнездовым участкам, собраны сведения о занятости гнездовых участков и результатах размножения орланов на обследованных территориях в 2009 г.

Численность и размещение

Кава-Челомджинский участок (речная гнездовая группа):

В 2009 г. на Кава-Челомджинском участке заповедника и прилегающих территориях (на р. Тауй от пос. Талон до границы заповедника, на р. Кава до гнездового участка м-14, на р. Челомджа – до нерестовой протоки в районе устья притока Хурен) из 38 гнездовых участков были обследованы 32 (табл.8.15.):

Таблица 8.15.

Занятость гнездовых участков белоплечих орланов на Кава-Челомджинском участке заповедника и прилегающих территориях в 2008-2009 годах

№ участка	река	2008			2009		
		№ гнезда	занятость участка	кол-во птенцов / слетков	№ гнезда	занятость участка	кол-во птенцов / слетков
m-1	Тауй	44,45	не осматривали		44,45	не осматривали	
m-2	Тауй	38	не осматривали		38	не осматривали	
m-3	Тауй	37 ^A	?	0	37 ^A	+	?/0
m-4	Тауй	43, 100	+	2/2	[43], 100	?	0
m-5	Чукча	42,42а	не осматривали		42,42а	?	?
m-6	Тауй	86 ^A , 86 ^C	+	0	86 ^A , 86 ^C	+	0
m-7	Омылен	[36]	не осматривали		[36]	?	?
m-8	Кава	15 ^A , 15 ^B	+	?/0	15 ^A , 15 ^B	+	0
m-9	Кава	79 ^A	+	0	79 ^A	+	1+/0
m-10	Кава	47а	+	0	47а,47b	+	0
m-11	Кава	13	+	0	13	0	0
m-12	Кава	Гнезд нет	+	0	16b	+	0
m-14	Кава	25а	+	0	25а, 25с	+	0
m-15	Челомджа	1	+	2/2	1	+	0
m-16, m-36	Челомджа	34	+	0	67	+	0
m-17	Челомджа	3а	+	0	3а	+	0
m-18	Челомджа	65	+	0	65	?	0
m-19	Челомджа	20е	+	0	20f	+	0
m-20	Челомджа	4	+	0	4b	+	0
m 21	Челомджа	Гнезд нет	+	0	неизвестно	+	?
m-22	Челомджа	97	+	?/0	97	+	?/0
m-23	Челомджа	81,81а	+	0	81,81а	+	?/0
m-24	Челомджа	29,88а	+	?/0	29, 101	+	0
m-25	Челомджа	6, 6 ^B , [6d], 8	+	?/0	6,8	+	?/0
m-26	Челомджа	48b, 48с	+	0	48b, 48с	+	0
m-27	Кава	92а	+	0	92а	?	0
m-30	Кава	93, [62а]	+	0	93, 72	+	0
m-31	Челомджа	59, 77	+	0	59, 77	+	0
m-33	Кава	неизвестно	+	?	неизвестно	+	?
m-34	Челомджа	74, 75	+	0	74, 75	+	0
m-35	Челомджа	[57а]	0	0	[57а]	0	0
m-37	Челомджа	66	+	0	66	не осматривали	
m-38, m-41	Тауй	гнезд нет	0	0	гнезд нет	+	0
m-39	Челомджа	90	не осматривали	90	не осматривали		
m-40	Челомджа	96, [96а]	+	0	96, [96а], 96b	+	0
m-42	Кава	[99]	?	0	[99]	+	0

[*] – разрушающиеся гнезда

Один из участков мы считаем брошенным:

m-35 - гнездование на этом участке не отмечали с 1998 г. От единственного на участке гнезда **57a** сохраняется основание в развилке гнездовой лиственницы. В 2009 г. новых гнезд не появилось и взрослых орланов при посещении участка мы не наблюдали.

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

m-36 (условный) – в единственном гнезде **67** (дата находки 27.09.1995 г.) ни разу не отмечено гнездование. Гнездо **67** расположено через реку в 2,5 км от гнезда m-16/(34) и менее чем в 2-х км от гнезда m-16/(19). Взрослых орланов в годы, когда гнезда пустовали, мы наблюдали и на левом, и на правом берегу Челомджи между этими гнездами. Уже несколько лет мы рассматриваем принадлежность гнезда **67** паре m-16. В 2009 г. на участке **m-16** не осталось ни одного гнезда; гнездо **67** пропустовало, но орланы его посещали - на гнезде видны свежееобломанные ветки. Взрослого орлана мы наблюдали 5 августа на левом берегу Челомджи как раз посередине между гнездами **67** и **(34)**. Вопрос о принадлежности гнезда **67** паре **m-16** можно будет считать решенным, если в последующие годы на участке **m-16** не появится новых гнезд, а орланы загнездятся в гнезде **67**.

m-41 (условный) – гнездо **98** появилось выше 56-го плеса р. Тауй в 2005 г., пара вывела в нем одного птенца в 2006 г., а к июлю 2007 г. гнезда уже не было. В то же время, на участке **m-38** (гнездо **82** известно с 1999 г., исчезло в 2006 г.; пару отмечали с 1994 г.), расположенном в 5 км ниже по реке, взрослых птиц не наблюдали с 2005 г. К 2009 г. новых гнезд на этом участке реки Тауй не появилось. Во время поездок по Таую мы наблюдали пару белоплечих орланов: 2 августа 2009 г. выше 56-го плеса р. Тауй на правом берегу в районе участка **m-41**, 9 августа 2009 г. в 8:15 на левом берегу Тауя, сидящих на том месте, где было гнездо **m-38/(82)**. Очевидно, что это одна и та же пара.

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

1) Участок **m-33** – гнезд на этом участке никогда не находили. Однако пара каждый год держится на этом участке р. Кава. В 2009 г. одна взрослая птица 3 августа в 12:20 сидела на лиственнице над рекой на месте постоянных присад (см. Летопись природы № 26 за 2008 г.), а на обратном пути вниз по Каве в 16:40 мы наблюдали взрослого орлана, преследуемого скопой, над территорией заповедника напротив этого места.

2) Участок **m-21** – гнезд на участке нет с 2006 г., но ежегодно во время маршрута по р. Челомджа мы видим взрослых птиц в этом районе: 5 августа 2009 г. одного орлана мы

отметили перед протокой с бывшими гнездами 21 и 22, а второго чуть выше по течению, сидящим на завале на галечнике прямо под сопкой Метео; 6 августа одного орлана подняли с косы ниже сопки Метео.

Уточнено состояние следующих участков (Летопись природы № 26 за 2008 г.):

m-3/37a – участок занят. При кратковременном визите на участок 9 августа 2009 г. близко к гнезду не подходили, осматривая его с реки (в 2009 г. оно хорошо видно с русла): гнездо развилочного типа в верхней части тополя, над ним возвышаются 2 обломанные полусухие ветви. Птенцов в гнезде мы не наблюдали. Пара взрослых орланов в 8:30 сидели на своей постоянной присаде - сухих деревьях на нижнем мысу острова.

m-42/99 – гнездо не подновлялось, сильно разрушено, новых гнезд на участке не появилось. Однако 3 августа 2009 г. в 10:33 мы наблюдали взрослого орлана, сидящего на сушине в 50 м выше гнезда. В 2008 г. на участке (в устье Халкинджи) мы также наблюдали только одного орлана. Вероятно, это одинокая птица без пары держит гнездовой участок. В 2009 г. мы можем считать этот участок занятым.

Не ясно состояние следующих гнездовых участков:

m-18/65 – на участке с 2005 г. сохраняется одно гнездо **65**. Последний раз гнездование пары отмечено в 2003 г. В 2004 г. на участке появилось новое гнездо, которое в 2005 г. мы уже не нашли. Гнездо **65** все эти годы сохраняется в хорошем состоянии. В районе гнезда при разовом проходе во время осмотра гнезд наблюдали: в 2005 г. одного взрослого; в 2006 г. одного взрослого; в 2007 г. взрослых птиц не видели; в 2008 г. видели одну взрослую птицу недалеко от гнезда; в 2009 г. 5 и 6 августа птиц не видели.

m-27 – пара известна на о. Ерка (р. Кава) с 1993 г. Эта пара благополучно размножалась в гнезде **68** (разрушено к лету 2007 г.) в 2004 и 2006 гг. К 2009 г. на острове оставалось единственное гнездо **92a**. 3 августа 2009 г. гнездо было пустым, взрослых орланов в районе острова мы не наблюдали.

m-4 – гнездо **43** выглядит разваливающимся, гнездо **100** в хорошем состоянии, но гнездования в 2009 г. не было точно. Взрослых орланов в районе гнезда не видели.

m-5 – гнезда на р. Нырок (приток р. Чукча, правого притока р. Кава) **42**, **42a** и , возможно, **42b**. Участок известен с 1991 г. По информации А.В.Кречмара, работающего на базе ИБПС ДВО РАН на р. Чукча, с 2006 по 2009 г. орланов в районе участка он не видел.

m-7 – пара на правом притоке р. Кавы реке Омылен, гнездо **36** было обнаружено в 1992 г. В 1993 г. эта пара подняла на крыло 1 птенца, а в 1994 г. гнездо пропустовало. После последнего облета Кава-Челомджинского участка на дельтаплане в 1998 г., когда гнездо было пустым и разрушающимся, мы этот участок больше не посещали. Вполне вероятно, что эта пара переместилась на р. Тауй: именно в 1994 г. мы начали отмечать пару орланов на участке **m-38**.

В таблицу 8.15. не включены следующие участки (см. Летопись природы № 26 за 2008 г.): **m-13/41** – на р. Аласчан, левом притоке р. Кава; **m-28/(52)** – на правом берегу р. Кава между границей заповедника и устьем р. Икримун; **m-29/(49)** – на левом берегу р. Тауй ниже по течению от пос. Талон; **m-32/(61)** – на левом берегу р. Челомджа в ее верхнем течении чуть ниже устья р.Бургагылкан. В 2009 г. мы эти участки не посещали.

Новые и разрушенные гнезда

Новые гнезда:

Гнездо 16b (пара m-12) – в 2008 г. гнезд на участке m-12 (р. Кава) не было, но пара держалась. 31 июля 2008 г. мы сделали искусственную основу на одной из сухих лиственниц (2 сухие жерди, прибитые под разными углами к стволу и отходящей от него под прямым углом боковой ветви во второй трети ствола). К 3 августа 2009 г. орланы построили гнездо на том же дереве, но ниже искусственной основы. Новое гнездо бокового типа на сушине – это единственный тип строительства гнезда у этой пары (гнезда **(16)**, **(16a)** и **16b**) за весь период наблюдений. В 2009 г. орланы не гнездились, но обе птицы держались около гнезда. Координаты гнезда: N 59,70402321° E 147,45454201°.

Гнездо 25c (пара m-14) – обнаружено 03.08.2009 г.; в 150 м выше по течению р. Кава от гнезда **25a**. Похоже, именно этим летом идет строительство гнезда - в развилке дерева небольшое количество веток, а летом 2008 г. на участке оставалось единственное гнездо **25a**. Новое гнездо бокового типа: от наклоненного ствола дерева отходит прямо ветка, похожая на букву «П»; основа гнезда расположена на основном стволе и боковой ветке.

Гнездо 47b (пара m-10) – обнаружено 03.08.2009 г. около входа в протоку оз. Няша (р. Кава). Идет строительство нового гнезда - на кривоватой лиственнице в верхней развилке сучья навалены. На участке видели одного взрослого орлана.

Гнездо 20f (пара m-19) – обнаружено 05.08.2009 г. на правом берегу Челомджи в 150 м от бывшего 20e (с сухой вершиной). Гнездо строится (куча веток с пожухлой листвою тополя) на живом тополе - вершина ствола изгибается вниз по реке под углом 60°, на него завалена вершинка соседнего тополя. Высота гнезда над землей около

16 м. Гнездовой тополь – третий от берегового края (русло проходит прямо под гнездом). Взрослый орлан сидит в 200 м выше по реке на том же берегу на тополе. Координаты гнезда: N 59,97689229° E 148,05091979°.

Гнездо 96b (пара m-40) – обнаружено 05.08.2009 г. на правом берегу р. Челомджа ниже 96а. Гнездо в развилке на живом тополе. Идет строительство гнезда – в развилке куча веток с пожухлой листвой тополя. Координаты гнезда: N 60,00814657° E 148,00909242°.

Гнездо 4b (пара m-20) – обнаружено 05.08.2009 г. на правом берегу р. Челомджа не доходя протоки с гнездом **m-20/4**, чуть ниже места с бывшим гнездом **m-20/(4A)**. Гнездо в верхней развилке живого тополя, над ним на 2 м возвышаются еще зеленые верхушечные ветви. Высота от земли до гнезда около 20-25 м. Идет строительство нового гнезда - ветви тополя с пожухлой листвой в строительном материале, основание уже сделано. Тополь стоит на краю обрыва на берегу русла, перед ним галечная коса. Координаты гнезда: N 60,02236311° E 147,98128168°.

Гнездо 101 (пара m-24) – обнаружено 05.08.2009 г. на левом берегу р. Челомджа примерно в 800 м ниже устья Декдекана. Идет строительства гнезда (свежие ветки тополя в гнездовом материале и есть основа уже). Гнездо в верхней развилке живого тополя, стоящего на краю затона между берегом и галечной косой. Координаты гнезда: N 60,26199242° E 147,69097505°.

Разрушенные гнезда:

пара m-16 – гнездо **34** рухнуло в 2009 году – весь гнездовой материал лежит под гнездовым деревом, на его вершине свежий слом - по-видимому, она не выдержала тяжести (рис. 2 и рис. 3).

пара m-24 – гнезда **88a** больше нет – дерево смыло паводком. Русло Челомджи опять идет под правым берегом (в 2008 г. здесь была большая галечная коса); тополь с гнездом **29** теперь стоит на самом берегу (русло под ним проходит). Пара летом 2009 г. строит новое гнездо 101 на противоположном левом берегу Челомджи.

пара m-19 – гнездо **20e** более не существует – гнездовое дерево смыто паводком. Пара начала строительство нового гнезда **20f**.

пара m-25 – гнездо **6b** более не существует, вероятнее всего гнездовое дерево смыто паводком. На участке осталось 2 гнезда: **m-25/6** снизу заросло свежей листвой, выглядит заброшенным; **m-25/8** - большое, отстроенное, на гнезде лежала ветка с листьями, над гнездом торчат 2 сухие обломанные ветки; в 19:05 наблюдали сидяще-

го у гнезда взрослого орлана, но гнездо выглядит пустым (осматривали в подзорную трубу).



Рис. 2. Упавшее гнездо

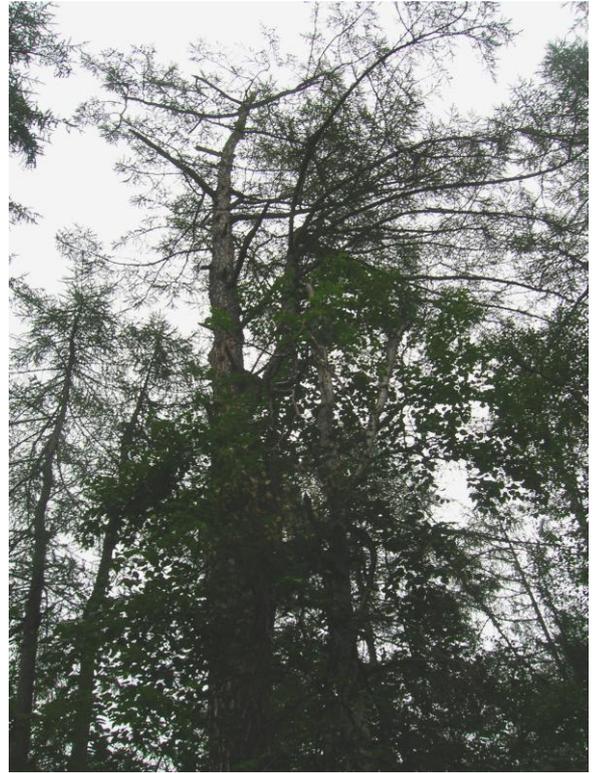


Рис. 3. Обломанное гнездовое дерево

пара m-30 – гнезда **62a** в 2009 г. мы не обнаружили. Это гнездо было найдено 15.07.2004 г. и орланы в нем ни разу не гнездились. В 2008 г. оно уже было основательно разрушенным. На участке остались гнезда **93** и **72**, оба гнезда в 2009 г. не заселялись: **72** (гнездования в нем мы также ни разу не наблюдали) – прикрыто снизу сильно разросшимися ветками лиственницы; гнездо **93** в хорошем состоянии, от реки также прикрыто зелеными ветками. Одного взрослого орлана видели 3 августа в 13:45 сидящим у гнезда **72**, а на обратном пути вниз по Каве в 14:20 сидящим недалеко от гнезда **93**.

Таким образом, на Кава-Челомджинском участке и прилегающих территориях в 2009 г. обитало 29 пар белоплечих орланов (не обследованные нами гнездовые участки условно считаем существующими). Непосредственно на территории заповедника расположены участки 24 пар белоплечих орланов.

Ольский участок (морская гнездовая группа):

В 2009 г. на п-ове Кони с борта небольшого морского судна были осмотрены: 5 июня - гнезда белоплечих орланов на участке побережья от м. Плоский до м. Таран; 10 июня - на участке побережья от м. Корнилова до м. Блиган; 13 июля - на участке от м. Таран до м.

Скалистый и о. Умара. В таблице 8.16. приведены сведения о занятости гнездовых участков в сравнении с июлем 2008 г.

Таблица 8.16.

Занятость гнездовых участков белоплечих орланов на Ольском участке заповедника и на прилегающих территориях в 2008 и 2009 гг.

место расположения	№ участка	2008			2009		
		№ гнезда	занятость участка	кол-во птенцов	№ гнезда	занятость участка	гнездование /кол-во птенцов
остров Умара	k-1	гнезда нет	+	0	гнезда нет	+	0
мыс Скалистый	k-3	[33], 16, 16а	0	0	[33], 16, 16а	?	0
перед м. Таран	k-4	[19],[20]	+?	0	[19],[20], 38	+	0
м. Первый	k-5	17, 39	+	1+	не осматривали		
устье р. Бурундук	k-6	9	0	0	не осматривали		
перед устьем р. Бургаули	k-7	12	1	1	не осматривали		
устье р. Антара	k-8	[28], [13], 13а, 13b	+	0	[13], 13а, 13b	+	+/?
за м. Таран	k-9	7, 7а, 7b	+	0	7, 7а, 7b	+	0
мыс Скалистый	k-10	[21], 15	+	1	21,15	+	1
перед р. Бодрый	k-11	гнезда нет	+?	0	гнезда нет	0?	0
перед р. Светлый	k-12	[24]	0	0	не осматривали		
сопка с отм.352,0	k-13	25	+	1	не осматривали		
за устьем р. Бургаули	k-14	26, 34	0	0	не осматривали		
устье р. Комар	k-15	27	+	2	27	+	+/?
мыс с отметкой 422,1	k-16	29а	+	1	не осматривали		
в 3-х км восточнее границы заповедника	k-17	не осматривали			30	+	+/?
Скальная стенка между р. Комар и топорятником 3	k-19	гнезда нет	0	0	не осматривали		
устье Клешней	k-20	36а	+	2	36а	+	+/?
перед р. Горный	k-21	гнезда нет	0	0	гнезда нет	0	0
мыс Блиган	k-22	27а	0	0	не осматривали		
мыс Корнилова	z-1	1, 1а	+	?	1, [1а]	+	0
до м. Корнилова	z-8	не осматривали			[8], 8а	0	0

1+ - одного птенца видели точно

[*] – разрушающиеся гнезда

В таблицу не включены следующие участки:

к-2 – гнездовой участок находится в пойме р. Хинджа; информацию о состоянии участка не имеем с 1997 г. Инспектора заповедника отмечали встречи взрослых белоплечих орланов в пойме р. Хинджа в 2008 г. 17 и 19 февраля, 20 апреля и 12 июня; в 2009 г. только один раз 2 мая на кордоне «мыс Плоский» отмечен орлан, пролетевший вверх по р. Хинджа.

к-18 – гнездовой участок в пойме р. Бургаули; после того, как осенью 1992 г. упало гнездо **14**, о существовании гнездовой пары в пойме р. Бургаули ничего не известно.

Не ясен статус следующих участков:

к-1 – новых гнезд в 2009 г. на участке не появилось, но орланы о. Умара посещали – мы нашли линные перья под постоянной присадой на триангуляторе на вершине острова.

к-3 - как и в 2008 г. орланов около гнезд мы не видели, гнезда не подновлялись (**33** основательно разрушено), признаков посещения их птицами нет. Но на террасе за м. Скалистый мы наблюдали в устье ручья Кустарниковый пару орланов 5 июня и 2-х орланов (один из них – молодой) 13 июля – в этом месте взрослых птиц регулярно наблюдаем уже в течение ряда лет (с 2005 г.). Кроме того, 5 июня далее по берегу на террасе отметили еще 2-х взрослых и одного молодого орланов. Учитывая, что в гнездовой сезон на побережье Кони не бывает не территориальных взрослых орланов, мы предполагаем, что одна из этих пар является хозяевами участка **к-3**.

к-11 – отсутствие гнезд на участке отметили в 2008 г.; в 2009 г. новых гнезд здесь не появилось. При тщательном осмотре на одном останце видели ветки в расщелине, возможно, это остатки гнезда. Взрослых орланов на участке в 2009 г. не наблюдали. Вполне вероятно, что одна из пар, отмеченных нами 5 июня на террасе после м. Скалистый, является парой с участка **к-11**.

Новые и разрушенные гнезда

Новые гнезда:

Гнездо 38 (пара к-4) – обнаружено 05.06.2009 г. далее по берегу в сторону м. Таран в красивом месте с «замковыми» останцами. Гнездо расположено на самом первом останце со стороны м. Плоский; от м. Таран гнездо прикрыто скалой. Гнездо пустое, в нише на скале под гнездом помет. Гнезда **19** и **20** подраженные, чистые, пустые. Взрослая птица (самка) сидела на скале под гнездом **20**.

Гнездо 8а (пара z-8) – обнаружено 10.06.2009 г. за границей заповедника перед м. Корнилова. Гнездо на уступе выдающейся в море скалы между 2-х водопадов, с двух сторон от гнезда распадки; высота гнезда над уровнем моря около 30 м, гнездо большое, пустое. Над гнездом травянистый склон и березняк. Взрослый орлан сидит на травянистом склоне между старым подравленным гнездом **z-8** и новым гнездом.

Разрушенные гнезда:

Гнездо 28 (пара k-8) – от гнезда в развилке каменной березы над устьем р. Антара остались одни ошметки. Пара загнездилась в гнезде **k-8/13b** – 10.06.2009 г. в гнезде находился один орлан, вторая птица сидела на камне в конце травяного склона в 0,5 км от Антары в сторону Алевина.

k-21 – перед руч. Горный, как и в 2008 г., никаких гнезд мы не обнаружили; 13 июля 2009 г. единственную пару орланов между м. Таран и ручьем Горный наблюдали на гнездовом участке **KONI-9**.

Условно считая не проверенные гнездовые участки занятыми, с учетом результатов осмотра 2008 г, принимаем, что в 2009 г. на побережье п-ова Кони в границах Ольского участка заповедника «Магаданский» располагались **14** гнездовых участков белоплечих орланов. Еще **4** занятых участка - **k-1**(о. Умара) и **z-1** (м.Корнилова), **z-8** и **k-17** (между устьем Клешней и м.Корнилова), - расположены за границами заповедника.

Ямский участок (морская гнездовая группа):

7-8 июня 2009 г. мы посетили зал. Удача на п-ове Пьягина. На склонах спускающихся к заливу сопок деревьев нет, склоны покрыты очень низкими кедровым стлаником, ольховником и карликовой березкой (здесь все время нашего пребывания дули очень сильные ветра), перемежающимися с пятнами травянистой растительности, горельниками (кедровый стланик) и осыпями и обрывающимися скальными 40-метровыми обрывами. Морских птиц на гнездовье в заливе нет, но на воде держатся морянки, топорки, бакланы, видели здесь тихоокеанских чаек, пару воронов. Много медведей.

На скальном островке и склоне залива отметили 3-х молодых белоплечих орланов в третьем (1 птица) и во втором (2 птицы) переходных нарядах. Два последних, как и орланы на террасе за м. Скалистый, ходили по снежнику под самыми кустами кедрового стланика. На льдах, которые заполняли часть залива, сидела пара взрослых белоплечих орланов. В 1 км от устья р. Лерих нашли гнездо:

Гнездо р-1 - соединенный со склоном останец стоит на крупногалечном пляже в снегу; на его вершине остатки (или это очень плоское гнездо, как на о. Умара) гнезда; гнездо пустое.

Это единственное известное нам гнездо на заповедной части п-ова Пьягина, однако остальную часть побережья нам осмотреть не удалось. В 90-х годах по опросным сведениям (Е.Голубова, устное сообщение) одно гнездо находилось на участке побережья между м. Япон и м. Пьягина. Ближайшее жилое гнездо в 2009 г. мы обнаружили на м. Средний (птица находилась в гнезде) - **kek-2**; следующее - **kek-1**, пустое, но с взрослой птицей поблизости от гнезда, - на безымянном мысике на выходе из зал. Кекурный (координаты $59^{\circ}08'$ и $154^{\circ}41'$). Сам зал. Кекурный в 2009 г. мы не обследовали. А.В.Андреев (устное сообщение), обследовавший в 1994 г. побережье п-ова Пьягина, в зал. Кекурный гнезд орланов не нашел.

Еще одного взрослого орлана и молодого во втором переходном наряде и в период линьки (не хватало маховых) мы отметили на льдах в районе м. Пьягина 8 июня; и 9 июня одного взрослого орлана видели далеко в море на льдинах напротив м. Толстой.

Размножение

Далеко не все пары белоплечих орланов ежегодно приступают к размножению. Не размножающиеся пары в течение гнездового сезона, как правило, держатся на своих гнездовых участках. Эта особенность поведения позволяет проводить учет численности территориальных пар и оценивать результаты размножения конкретного года.

Занятым участком мы считаем тот, на котором в момент обследования наблюдали хотя бы одного взрослого орлана или у гнезда были явные признаки посещения его взрослыми птицами (живые ветки в гнездовом материале, помет у гнезда). За размножающиеся мы 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 2009 г. результаты гнездования на Кава-Челомджинском участке и прилегающих территориях оценены для 26 пар белоплечих орланов.

В таблице 8.17. отражены результаты размножения «речной гнездовой группы» белоплечих орланов Северо-Охотского побережья за 18 лет наблюдений (с 1991 по 2009 гг.) на примере речной системы р. Тауй (Кава-Челомджинский участок заповедника и прилегающие территории). Из этого периода выпал только 2001 г., когда наблюдения за гнездованием белоплечих орланов не проводили. В 1992-1995 гг. мы осматривали гнезда дважды

за сезон – в начале и конце гнездового периода; в 2003 г. - только в начальный период гнездования. С 1996 г. по 2009 гг. речные гнезда орланов мы проверяли лишь в конце гнездового сезона (конец июля – начало августа) незадолго до вылета птенцов из гнезда. В эти годы информация обо всем периоде гнездования есть лишь о единичных парах. Очевидно, что в последние годы мы недоучитывали количество загнездившихся пар, так как относили к «пропустовавшим» часть пар, гнездование которых по каким-либо причинам могло быть неудачным, но не было зафиксировано нами. Подтверждением этого является тот факт, что в годы, когда гнездовые участки проверяли дважды в течение гнездового сезона, мы регулярно находили пары с погибшими птенцами. Поэтому в последние годы за абсолютно достоверные можно принимать лишь показатели величины «среднего выводка» и «продуктивности». Но, с другой стороны, длительность периода наблюдений (14 лет) дает возможность для сравнения результатов размножения по годам учитывать и оставшиеся два показателя – «процент загнездившихся пар» (при полных данных был бы выше) и «успех гнездования» (при полных данных был бы ниже).

2009 г. оказался для орланов «речной группы» самым безрезультатным за все годы наблюдения (табл. 8.17, рис. 5-7). К моменту проверки в начале августа все гнезда на Кава-Челомджинском участке заповедника были пустыми. Гнездо единственной точно загнездившейся в 2009 г. пары **m-9** на р. Кава (птицу в гнезде наблюдали 12 и 24 июня), к 30 июня было разорено медведем. У ряда пар по косвенным наблюдениям (гнездо явно посещалось, на гнезде находились ветки с листвой, взрослые птицы держались около гнезда) попытки гнездования, вероятно, были, но безуспешные.

2009 год характеризовался большим количеством снежных осадков (снегозапасы бассейна р. Тауй составили 240-280 % от средних многолетних значений), холодной весной и, как следствие, высоким весенним половодьем, превысившим критерии опасного гидрологического явления. По данным ГУ «Колымское УГМС» затопление продолжалось до 14 июня; 8 июня у пос. Талон зарегистрирован наивысший уровень весеннего половодья 759 см, превышающий максимальный из ранее наблюдавшихся на 0,48 м. Подъем уровня воды над предпаводочным составил 4,5 м (официальный ответ ГУ «Колымское УГМС» № 04/865 от 10.07.2009 г. на запрос заповедника). Высокий уровень воды в речной системе Тауя держался в течение всего летнего периода.

Основным пищевым объектом для выкармливания птенцов на реках для белоплечих орланов является рыба – туводные виды (хариус, мальма) в начальный период гнездования и лососевые (горбуша) с начала ее хода обычно в середине июня. Большое количество

Таблица 8.17.

Параметры размножения белоплечих орланов на реках Кава-Челомджинского участка за все годы наблюдений

год	кол-во наблюдаемых пар	кол-во загнездившихся пар					Общее кол-во слетков	Кол-во выводков	% загнездившихся пар	Продуктивность*	Успех гнездования**	Средний выводок***
		всего	с 1 слетком	с 2 слетками	с 3 птенцами	0 слетков						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1991	9 (8)	4 (3)	1	1	-	1	3	2	44,4	0,38	1	1,5
1992	20 (19)	8 (7)	4	1	-	2	6	5	40,0	0,32	0,9	1,2
1993	25	18	11	4	-	3	19	15	72,0	0,76	1,06	1,3
1994	23 (22)	10 (9)	6	1	-	2	8	7	43,5	0,36	0,9	1,1
1995	24	9	6	2	-	1	10	8	37,5	0,42	1,1	1,3
1996	14	7	5	1	-	1	7	6	50,0	0,5	1,0	1,2
1997	17	5	2	1	-	2	4	3	29,4	0,24	0,8	1,3
1998	29	3	3	-	-	-	3	3	10,3	0,1	1,0	1,0
1999	21	4	2	-	-	2	2	2	19,0	0,1	0,5	1,0
2000	21 (20)	5 (4)	2	1	-	1	4	3	23,8	0,2	1,0	1,3
2002	18(17)	10 (9)	8	1	-	-	10	9	55,6	0,59	1,1	1,1

Окончание таблицы 8.17.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
2003	25 (23)	17 (15)	11	3	1	-	20 птен.	15	68,0	0,87	1,3	1,3
2004	22	4	2	1	-	1	4	3	18,2	0,18	1	1,3
2005	23	7	7	0	-	-	7	7	30,4	0,3	1,0	1,0
2006	19	6	4	2	-	-	8	6	31,6	0,42	1,3	1,3
2007	27	1	1	-	-	-	1	1	3,7	0,04	1,0	1,0
2008	28	2	-	2	-	-	4	2	7,1	0,14	2,0	2,0
2009	26	1	-	-	-	1	0	0	3,8	0	0	0

(.) – число пар с точно известным результатом гнездования

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

** - отношение числа слетков к общему числу загнездившихся пар

*** - число слетков на успешно загнездившуюся пару

данные – птенцы

мутной воды в реках в начальный период выкармливания птенцов затрудняло для орланов ловлю рыбы, что, вероятнее всего, и послужило причиной гибели выводков. Единственное известное гнездо на р. Тауй (таui-1/1b), из которого в 2009 г. вылетел один птенец, располагается недалеко от устья. Такие пары по типу питания относятся к «устьевым» - они добывают корм как на реке, так и на море, поэтому меньше, чем типично речные пары, зависят от состояния реки в летний гнездовой период.

Подобная ситуация имела место в 2004 и 2007 гг., когда низкий уровень продуктивности (0,18 и 0,04 соответственно) мы связывали с высокими летними паводками. Водный режим рек Кава-Челомджинского участка в 2004 г. отличался высокими паводками в течение всего лета; лето 2007 г. было дождливым и также с высокими паводками. Косвенным подтверждением нашего вывода об ограничении возможности рыбной ловли для орланов в паводки из-за значительной мутности воды служит тот факт, что в 2004 г. два из оставшихся трех выводков, а в 2007 г. единственный птенец из 2-х птенцового выводка благополучно выросли в гнездах на р. Кава, вода в которой в паводковый период заметно чище, чем на Челомдже.

К сожалению, отсутствие на настоящий момент в заповеднике данных об уровне воды в Тауйской речной системе не позволяет сделать однозначные обоснованные выводы. Некоторой иллюстрацией зависимости продуктивности «речной гнездовой группы» белоплечих орланов от весеннего половодья могут служить данные из «Государственных докладов о состоянии и охране окружающей среды Магаданской области», которые выпускались Управлением природных ресурсов и охраны окружающей среды МПР РФ по Магаданской обл. с 2000 г.:

Годы с низкой продуктивностью - 2000 (0,2), 2004 (0,18), **2007(0,04)**, 2008 (0,14) и **2009 (0)**.

2000 г. (4 слетка, продуктивность 0,2): 7 мая вскрылась р. Тауй – это самая ранняя дата вскрытия за весь период наблюдений. Половодье на реках области было многопиковым и невысоким. Наибольшие уровни воды в реках были **ниже средних многолетних значений на 0,1-1,5 м**. Опасных явлений при прохождении весеннего половодья не наблюдалось

2004 г. (4 слетка, продуктивность 0,18): Вскрытие рек произошло на 1-4 дня позже нормы. Половодье 2004 г. было многопиковым, наивысшие уровни на реках Охотского побережья были **выше нормы на 0,4-0,8 м**. При прохождении весеннего половодья наблюдалось опасное гидрологическое явления: 10 июня на р. Тауй у пос. Талон при вскрытии отмечался высокий уровень воды, при котором подтапливались сельхозугодия и метеоплощадка. Летний период на территории области был про-

хладный и дождливый. В первой и третьей декадах июня на территории области отмечались дожди от умеренных до сильных. 7-8 июня в Талоне наблюдался продолжительный сильный дождь, за 41 час выпало 108 мм осадков. В первой декаде в Магадане, Армани и Талоне выпало от пяти до семи декадных норм. В первой декаде июля на территории области преобладала жаркая преимущественно без осадков погода. Во второй и третьей декадах июля погода имела неустойчивый характер, при смещении циклонов с активными атмосферными фронтами на территории области отмечались дожди от умеренных до сильных. В летний период на реках области прошел ряд дождевых паводков.

2007 г (1 слеток, продуктивность 0,04): Вскрытие рек произошло 15-21 мая, что на 1-5 дней раньше нормы. Половодье 2007 г. было многопиковым. Наивысшие уровни половодья прошли в конце мая - начале июня, в сроки близкие к средним многолетним значениям. Максимумы половодья были повсеместно **выше нормы на 0,3-1,5 м**. Во время прохождения наивысших уровней половодья отмечалось подтопление поселков Талон, Ола. В летний период на реках области отмечалось прохождение ряда высоких дождевых паводков. Водность рек Магаданской области в летний период составила: в мае 140-180%, июне 130-180%, июле 120-150%, августе 100-120% от нормы.

2008 г (4 слетка, продуктивность 0,14): Вскрытие рек произошло 18-20 мая, на 2-9 дней раньше нормы. Половодье в 2008 г. было многопиковым. Наивысшие уровни половодья прошли в конце мая - начале июня, в сроки близкие к среднемноголетним значениям. Максимумы половодья на реках Магаданской области в 2008 г. повсеместно **были выше нормы на 0,1-1,6 м**. Подтоплениям подверглись поселок Талон, сельхозугодия в пойме р. Тауй. В летний период на реках области отмечалось прохождение ряда высоких дождевых паводков, так 05.07-20.07 прошел дождевой паводок почти на всех реках Магаданской области с подъемом уровней воды над предпаводочным на 0,5- 1,5 м. Прохождение дождевого паводка отмечалось на реках Охотского побережья 10.08-23.08. Подъем уровня воды над предпаводочным составил 0,6-1,4 м. Водность рек Магаданской области в летний период составила: в мае - 120-170%, июне - 70-90%, июле - 55-85%, августе - 60-85% от нормы.

Годы с высокой продуктивностью – 2002 (0,59), **2003 (0,87)** и 2006 (0,42).

2002 г. (10 слетков, продуктивность 0,59): Вскрытие рек произошло на 5 – 9 дней раньше нормы. Весеннее половодье на реках Магаданской области было многопиковым, **наивысшие уровни воды были близки к среднемноголетним значениям**. В па-

водковый период (июль – середина октября) высоких дождевых паводков и затоплений территорий не наблюдалось.

2003 г. (20 птенцов, продуктивность условно 0,87): Реки Охотского побережья вскрылись на 1-3 дня раньше обычного. Максимумы половодья на реках Охотского побережья были **на 0,3-0,8 м ниже нормы**.

2006 г. (8 слетков, продуктивность 0,42): Половодье 2006 года было многопиковым, наивысшие уровни на реках области повсеместно оказались ниже обычных. На реках Охотского побережья максимумы весеннего половодья **были на 0,2-1,2 м ниже обычного**. В летне-осенний период на реках области отмечалось прохождение ряда высоких дождевых паводков. Наиболее значимые отмечались на р. Тауй у пос. Талон в период с 5 июля по 25 июля и с 13 августа по 10 сентября. Подъем уровня воды над предпаводочными составил 4.0 м и 4.2 м соответственно. Наблюдалось затопление части пос. Талон, частных огородов. Наивысший уровень воды достигал опасной отметки. Водность рек Охотского побережья в 2006 г. - 110-150% нормы.

Судя по этим данным, складывается следующее впечатление: в годы с низкой продуктивностью белоплечих орланов уровень весеннего половодья, как правило, был выше среднемноголетних значений (исключение составляет лишь 2000 г., однако полной характеристики погоды летнего сезона в этот год мы не имеем); в годы с высокой продуктивностью – ниже. Высокие дождевые паводки в июле-августе в соединении с высоким весенним половодьем усугубляют общую картину – 2004 г. (продуктивность 0,18), 2007 г. (продуктивность 0,04), 2008 г. (продуктивность 0,14). Вероятно, в этот ряд вписываются и 2002 (продуктивность 0,59 при половодье, близком к среднемноголетним значениям и с отсутствием высоких дождевых паводков) и 2006 (продуктивность 0,42 при низком половодье, но с высокими летними дождевыми паводками) годы.

Однако, для аргументированных выводов необходим подробный анализ зависимости продуктивности гнездящихся на реках орланов от погодных условий (уровень весеннего половодья и летних дождевых паводков, количество и распределение дождевых осадков в период выкармливания птенцов).

Результаты размножения белоплечих орланов, гнездящихся на северном побережье Охотского моря, отражены в таблице 8.18. (в таблице учтены все обследованные гнездовые участки с побережья – район Тауйской губы и участка от Тауйской губы до г. Охотска).

Таблица 8.18.

Параметры размножения белоплечих орланов на Северо-охотском побережье

Год	Кол-во наблюдаемых пар	Количество загнездившихся пар					Общее кол-во слетков	Кол-во выводков	% загнездившихся пар	Продуктивность*	Успех гнездования**	Средний выводок***
		всего	с 1 слетком	с 2 слетками	с 3 птенцами	0 слетков						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1993	6 (3)	5 (2)	2				2	2	83,3	0,67	1,0	1,0
1994	19 (18)	17 (16)	10	6	-	-	22	16	89,5	1,22	1,4	1,4
1995	18 (16)	12 (10)	3	6		1	15	9	66,7	0,94	1,5	1,7
1996	59 (37)	38 (16)	11	5		-	21	16	64,4	0,57	1,3	1,3
1997	94 (81)	36 (23)	13	7	1	2	30	21	38,3	0,37	1,3	1,4
1998	82 (72)	36 (26)	13	9	1	3	34	23	43,9	0,47	1,3	1,5
1999	65 (53)	25 (13)	8	5	-	-	18	13	38,5	0,34	1,4	1,4
2000	88 (84)	23 (19)	11	7	-	1	25	18	26,1	0,30	1,3	1,4
2004	46 (44)	8 (6)	6				6	6	17,4	0,14	1,0	1,0
2005	31 (19)	17 (5)	2	2	1	-	9	5	54,8	0,47	1,8	1,8

Окончание таблицы 8.18.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
2006	68 (49)	43 (24)	16	8	-	-	32	24	63,2	0,65	1,33	1,33
2007	34 (31)	21 (18)	12	6	-	-	24	18	61,8	0,77	1,33	1,33
2008	51 (47)	27 (23)	12	9	1	1	33	22	52,9	0,70	1,43	1,5
2009	72 (65)	31 (24)	19	5	-	-	29	24	43,1	0,45	1,21	1,21

(.) – число пар с точно известным результатом гнездования

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

** - отношение числа слетков к общему числу загнездившихся пар

*** - число слетков на успешно загнездившуюся пару

данные - птенцы

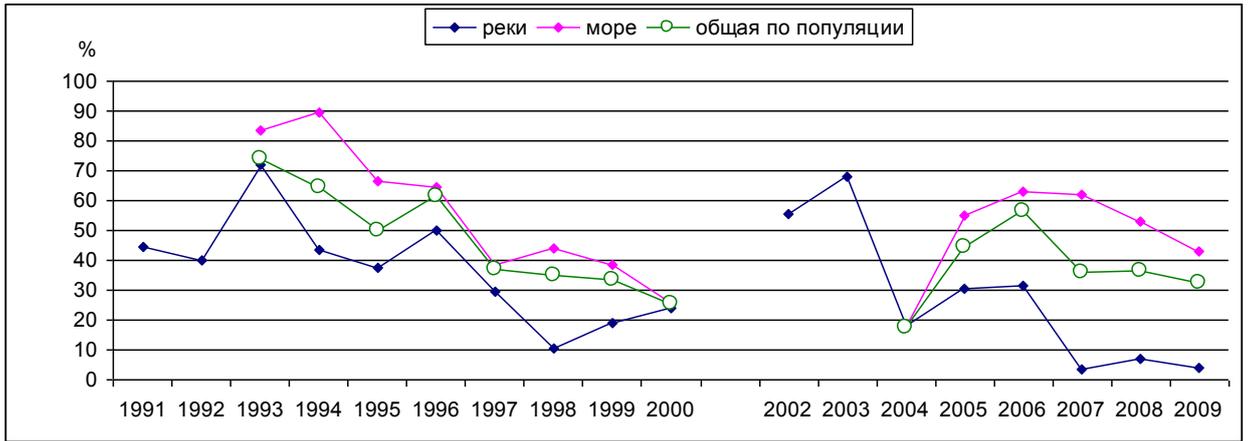


Рис. 4. Процент загряздившихся пар белоплечих орланов Северного Приохотья

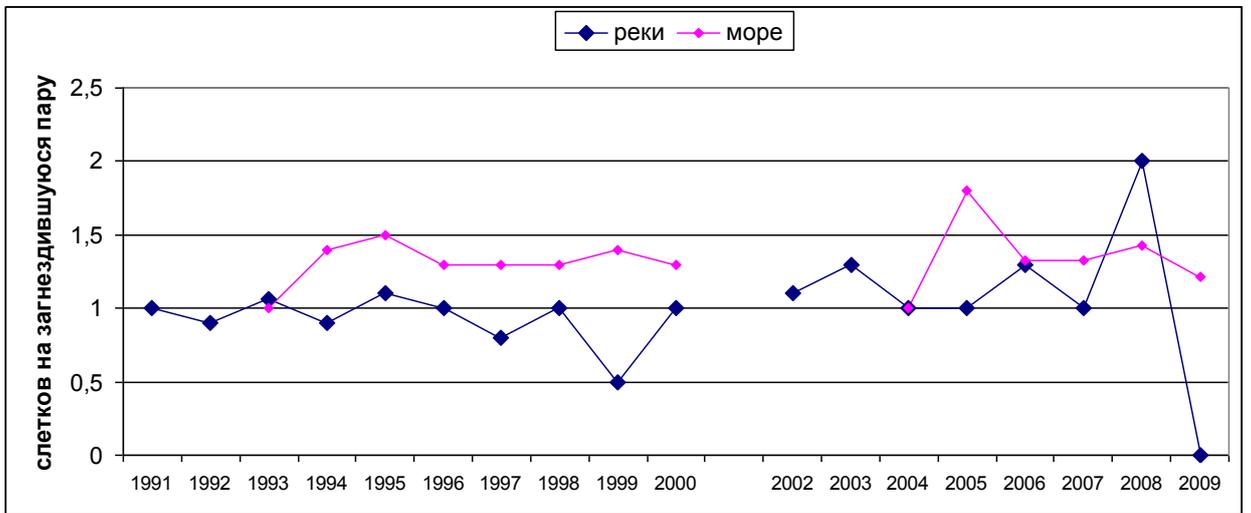


Рис. 5. Успех гнездования белоплечих орланов Северного Приохотья

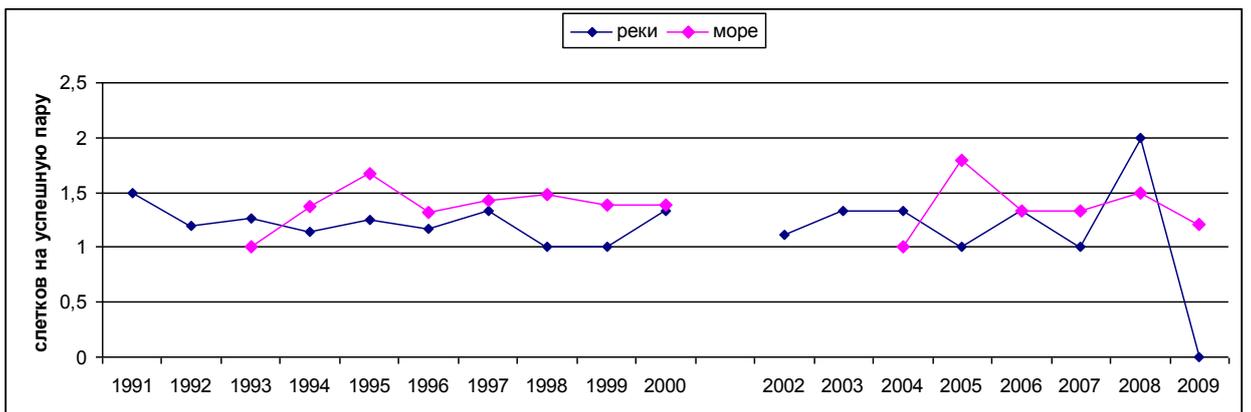


Рис.6. Размер выводка белоплечих орланов Северного Приохотья

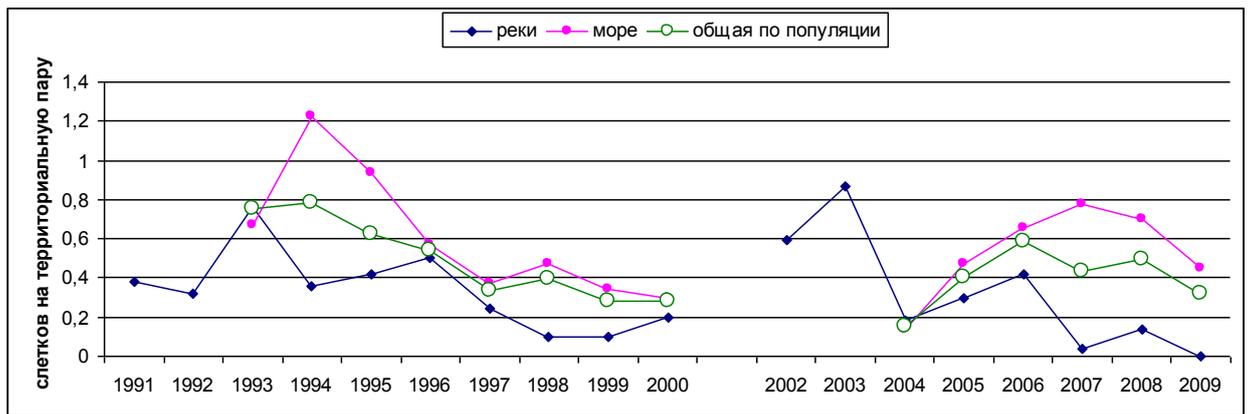


Рис. 7. Продуктивность популяции белоплечих орланов Северного Приохотья

Долгосрочный ряд наблюдений показывает, что в целом состояние популяции белоплечих орланов Северного Приохотья выглядит относительно стабильным (после падения продуктивности в 90-х годах наметилась тенденция к ее росту в 1-ом десятилетие 21 века). Но происходит это за счет «морской гнездовой группы», все показатели размножения которой - процент загнездившихся пар, успех гнездования, средний выводок и продуктивность, - как правило, выше, чем у орланов, гнездящихся на реках (рис.4 - 7). Спад продуктивности «речной гнездовой группы» в 2000-х годах, вызванный несколькими идущими подряд «неудачными» годами с дождливой погодой и высокими паводками, на фоне некоторого роста продуктивности орланов на побережье (рис. 4), подтверждает значительную зависимость успеха размножения гнездящихся на реках орланов от естественных факторов (в данном случае весеннего половодья и летних дождевых паводков). Таким образом, орланы, гнездящиеся на реках, формируют «сточную» часть популяции (т.е. производящую меньше потомства, чем необходимо для воспроизводства). Пары, гнездящиеся на морском побережье, являются «источной» частью и производят большую часть потомства, которая возобновляет обе части популяции.

Питание

Орланы на реках: На Кава-Челомджинском участке все наблюдения за кормящимися белоплечими орланами относятся к их индивидуальному питанию проходными лососевыми рыбами (горбуша, кижуч и лосось, неопределенный до вида) на реках Челомджа и Тауй: два наблюдения в июле, два в августе, одно в сентябре и два в октябре.

Орланы на побережье: сведений по питанию орланов на побережье в 2009 г. нет, так как гнезда осматривали только с моря. Но в Мотыклейском заливе 29 июля наблюдали большое количество не гнездовых орланов в устьях рек, где в большом количестве нерестилась горбуша. На отливе Мотыклейского залива наблюдали несколько сидящих на кам-

нях орланов, которые охотились в оставшихся после отлива лужах. Один из них был отловлен нами на мелководье – он был мокрый после такой охоты, у него был полный зоб и желудок, что помешало ему взлететь при нашем приближении.

Фенология

Кава-Челомджинский участок

Весной 2009 г. инспектора Кава-Челомджинского участка начали регулярно отмечать белоплечих орланов на Челомдже с 10 апреля.

С конца сентября на Челомдже инспектора отмечали осенние скопления белоплечих орланов: так, 20 сентября инспектор Г.А.Фомичев выше кордона Хета видел одновременно 5 птиц, сидящих на деревьях вдоль реки; 29 сентября инспектор А.В. Соколов на участке реки от кордона Молодот до сопки Метео отметил 7 орланов, из них 5 молодых; 2 октября инспектор Е.А.Степанов на маршруте по обходу (кордон Молдот) наблюдал 12 орланов, из них 5 молодых.

Последняя встреча белоплечевого орлана отмечена на р.Челомджа 30 октября 2009 г.: 5 орланов (3 взрослых и 2 молодых) сидели на косе в 14 км выше по реке от кордона Хета.

Ольский участок

Зимой 2008-2009 г. пролетающих одиночных орланов на п-ове Кони с м. Плоский наблюдали 5 и 29 декабря 2008 г. и 1 и 4 января 2009 г. (инспектор В.Лебедкин). Весной, пролетающих мимо кордона белоплечих орланов, инспектора на кордоне «Мыс Плоский» стали регулярно отмечать с 30 апреля. Последняя встреча отмечена 17 ноября (инспектор В.Лебедкин).

ОРЛАН-БЕЛОХВОСТ *Haliaeetus pelagicus* (Pall., 1811)

Орлан-белохвост на Севере Дальнего Востока достаточно обычен в континентальных районах в бассейнах Колымы и Анадыря, в Корякском нагорье и на Пенжине, а на северо-охотском побережье появляется редко и только в период миграций (Андреев А.В. Птицы бассейна Тауйской губы и прилежащих участков северного Охотоморья / Биологическое разнообразие Тауйской губы Охотского моря. -Владивосток: Дальнаука, 2005. -С.579-627). На Сеймчанском участке заповедника (долина Колымы) гнезда белохвостов неизвестны, вероятнее всего из-за того, что этот участок заповедника, особенно его внутренние территории, до сих пор не обследованы. Единственная достоверная встреча белохвоста вблизи заповедника отмечена в середине 80-х годов: в начале апреля белохвост попал когтем в капкан на росомаху у туши лося, был выпущен (А.М.Слепцов, устное сообщение). Инспектора заповедника отмечают в дневниках встречи с орлами, пролетающими возле кордонов, но, как правило, по этим записям невозможно с уверенностью

сказать, о каком виде идет речь. В 2009 г. отмечены только 2 весенние встречи с «орлами» в районе кордона «Верхний»: 30 марта «орел кружил над Колымой над затоном» и 3 апреля «орел белохвостый пролетел возле кордона вниз по Колыме».

В Кавинской долине по данным А.В.Кречмара (Водно-болотные угодья России. Том 4. Водно-болотные угодья Северо-Востока России (сост. А.В.Андреев). - М.: Wetlands International, 2001.) орлан-белохвост не гнездится, но изредка встречаются кочующие птицы. За все время существования заповедника на Кава-Челомджинском участке единственная достоверная встреча взрослого белохвоста была отмечена на р. Кава 30 июля 1996 г. В августе 2009 г. на участке держался один молодой орлан-белохвост - мы ежедневно наблюдали его 3-6 августа в районе слияния рек Кава и Челомджа.

СКОПА *Pandion haliaeetus*, (L., 1758)

Кава-Челомджинский участок

Обследование гнезд скопы на заселенность в условиях Магаданского заповедника возможно только с применением авиации. По этой причине работы по определению успеха размножения гнездящихся в заповеднике и на прилегающих территориях скоп не проводились с 1998 г. (последнее авиаобследование Кава-Челомджинского участка). В течение последних лет мы отмечали только наличие или отсутствие гнезд и пар на известных гнездовых участках на р. Кава.

В 1998 г. на р.Кава располагалось 8 гнездовых участков скопы (таблица 8.19). К 2009 г. на Каве осталось известное нам только одно гнездо (гнезда S-10/20 и S-16/16, расположенные в глубине поймы, не осматривали), новых гнезд скопы вблизи реки не появилось. В 2009 г. во время обследования гнезд белоплечего орлана 3 августа мы наблюдали скоп в следующих местах:

Участок S-19 - птиц над Кавой в районе гнезда мы видели дважды: на маршруте вверх по реке одна скопа охотилась над рекой напротив гнезда 30а, вторая перелетела из заказника в сторону гнезда; на обратном пути там же видели одну птицу, летящую в заповедник.

Участок **S-3** – парящую скопу наблюдали в устье левого притока Кавы р.Халкинджа - это охотничий участок пары S-3. О состоянии гнезда 5 информации нет с 1996 г., других гнезд на участке не знаем.

Участок S-9 – гнезд на этом участке нет с 2004 г. На обратном маршруте вниз по Каве мы наблюдали, как напротив бывшего гнезда скопы **19** скопа преследовала летящего над левобережьем взрослого белоплечего орлана – нападала на него сверху и прижимала к земле.

Таблица 8.19.

Распределение гнезд скопы по гнездовым участкам
на реках Кава и Челомджа

Река	№ пары	№ гнезда	Дата на- ходки	1998	2009
Кава	S 3	5	1983	?	?
Кава	S 4	(7)←1999	9.06.1988	2	гнезд
	?	(21) ←2007	29.07.1994	?	нет
Кава	S 5	(8))←1997	до 1989	2	гнезд нет
		(8A)←2004	6.08.1997		
		(8B)←2007 может и раньше	1999		
		(29)←2007	1999		
		(8C)←2007	2002		
Кава	S 8	(14) ←1998	30.07.1993	при авиаобсле- довании гнездо не обнаружили	
Кава	S 9	(19) ←2004	8.07.1995	2	гнезд нет
Кава	S 10	20	8.07.1995	0, *	?
Челомджа	S 11	25	1996	при авиаобсле- довании гнездо не обнаружили	
Челомджа	S 13	22	2.07.1994	?	?
Кава	S 16	16	10.04.1993	+	?
Кава	S 19	(30) ←2008	2.08.2000		*
		30a	1.08.2008		

(.) – гнездо не существует

+ - птенцы в гнезде есть, но точное количество не определено.

* - взрослые птицы отмечены на гнездовом участке

? - информации нет

Одну скопу мы отметили над Кавой выше р.Хаянджа в 11:45 – гнезда скоп на этом участке реки нам не известны. Выше по течению от места этой встречи на обратном пути в районе участка скопы **S-4** видели одну птицу над Кавой, а чуть ниже по Каве перед островом Ерка нас обогнала летевшая вниз по течению скопа (возможно, та же самая). Вполне вероятно, что на этом участке реки (от Хаянджи до Эльгенджи) появилась новая пара, гнездо которой располагается где-то на тундре право- или левобережья.

На р. Челомджа нам было известно только одно гнездо скопы S-13/22 на правобережье в глубине поймы, которое мы не проверяли с 1996 г. Во время обследования гнезд белоплечего орлана на р.Челомджа 5 и 6 августа 2009 г.мы наблюдали скоп в следующих местах:

5 августа в 16:05 мы наблюдали охотящуюся скопу перед сопкой Метео – после неудачного броска в воду она отряхивалась в воздухе; вторую охотящуюся птицу наблюдали у кордона Хета в 17:33 – она слетела с дерева на сопке напротив кордона, пролетела

вверх по реке, развернулась, полетела обратно к сопке, выбросила струю в воздухе и у сопки над проточкой сделала бросок в воду (безрезультатный).

6 августа, возвращаясь с кордона Хета на кордон Центральный, мы отметили на протяжении всего маршрута только одну скопу - в 15:55 птица парила над протокой и Челомджей ниже Бургулей перед прижимной сопкой.

Фенология

Скопы обычно появляются на Кава-Челомджинском участке заповедника в середине мая (таблица 8.20.). Самая ранняя дата первой встречи – 12 апреля, отмечена в 1993 г. на р.Челомджа в районе 1-го прижим. Самая поздняя дата последней встречи – 8 ноября 1992 г. в устье р.Молдот (правый приток р.Челомджа).

В 2009 г. первую встречу со скопой отметили 17 мая на р.Челомджа у кордона Молдот. Последняя встреча отмечена 27 сентября также на Челомдже – птица с рыбой в лапах пролетела над рекой мимо кордона Бургали (инспектор Э.Лебедев).

Таблица 8.20.

Даты первой и последней встреч скоп на Кава-Челомджинском участке заповедника
(данные из картотеки заповедника)

год	дата первой встречи	дата последней встречи
1985	25 апреля (К)	данных нет
1986	26 апреля (Ч)	данных нет
1987	данных нет	данных нет
1988	31 мая (К)- <i>явно не первая</i>	2 октября (К)
1989	данных нет	23 сентября (К)
1990	16 мая (Ч)	15 сентября (Т)
1991	20 апреля (2 встречи К,Т)	27 октября (Ч)
1992	7 мая (Ч)	8 ноября (Ч)
1993	12 апреля (Ч)	данных нет
1994	18 мая (Ч)	19 сентября (Ч)
1995	6 мая (Т)	28 сентября (Т)
1996	11 мая (Ч)	16 сентября (Т)
1997	14 мая (Ч,Т)	24 сентября (Ч)
1998	17 мая ()	данных нет
1999	14 мая (Ч)	11 сентября (Ч)
2000	данных нет	4 октября (Ч)
2001	13 мая (Ч)	данных нет
2002	2 мая (Ч)	18 сентября (Ч)
2003	16 мая (Ч)	данных нет
2004	23 апреля (Ч)	данных нет
2005	17 мая (Т)	6 октября (Ч)
2006	14 мая (Ч)	данных нет
2007	15 мая (Ч)	17 октября (Т)
2008	19 апреля (Ч)	16 октября (Ч)
2009	17 мая (Ч)	27 сентября (Ч)

Т – Тауй; Ч – Челомджа; К – Кава

Ольский участок

На Ольском участке в 2009 г. пролетающую вверх по р. Хинджа скопу отмечали 16 июня, 23 и 30 июля. С 3 по 26 сентября на кордоне «Мыс Плоский регулярно наблюдали скопу, прилетающую охотиться в устье р.Хинджа. Птица обычно прилетала со стороны м.Скалистый и улетала вверх по реке. Судя по этим наблюдениям, можно предположить, что как минимум одна пара скоп в 2009 г. гнездилась на территории Ольского участка.

Сеймчанский участок

На Сеймчанском участке инспекторами заповедника в 2009 г. отмечена единственная встреча со скопой 5 мая на кордоне «Верхний» - «вниз по реке пролетел орел-скопа» (инспектор А.И.Паршин). Скоп на Сеймчанском участке наблюдали в 2009 г. во время осеннего пролета птиц (см. ниже).

Пролет хищных птиц на Сеймчанском участке.

Наблюдения выполнены в период с 18 сентября по 4 октября 2009 г. сотрудниками лаборатории орнитологии ИБПС ДВО РАН зав. лабораторией А.В.Андреевым и инженером Ю.А. Слепцовым в долине Колымы на участке между пос. Сеймчан и р. Балыгычан. Непосредственно на кордонах заповедника («Верхний» и «Нижний») наблюдения проводились 22-24 и 26-27 сентября в утренние и дневные часы (от 7 до 12, время летнее, поясное):

В период с 18 по 25 сентября зарегистрирован рассеянный пролет различных видов дневных хищных птиц. Отдельные особи **скопы** (*Pandion haliaetus*) двигались вверх по руслу Колымы на высоте 10-70 м в светлое время суток: 22.09.2009 отмечена 1 особь, 23.09.2009 - 5 особей, 24.09.2009 - 1 особь. Пролет **зимняка** (*Buteo lagopus*) наблюдали в период с 18 по 25 сентября. Наиболее интенсивно он шел утром 24.09.2009, когда в течение часа (с 9 до 10) вдоль долины Колымы на высоте 50-70 м пролетело 7 зимняков. Отмечен также «капельный» пролет **перепелятника** (*Accipiter nisus*) - ранним утром 24.09.2009, **кречета** (*Falco rusticolus*) - днем 23.09.2009 и **сапсана** (*Falco peregrinus*) вечером 23.09.2009.

8.3.17. Земноводные

Лягушка сибирская. В 2009 г. единственная встреча лягушки произошла 9 августа на дороге от кордона Центральный к 1 Челомджинскому прижиму (Кава-Челомджинский участок).

Углозуб сибирский. В 2009 г углозуба сибирского видели на территории кордона Хета (Кава-Челомджинский участок) 16 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 аквакультуры МагаданНИРО проводятся с 1974 г., р. Яма – с 1998 г.

В 2009 г. проводился сбор материалов по биологии молоди и взрослых рыб, а также оценивалась численность покатной молоди и возвраты взрослых рыб. Помимо работ, непосредственно сопряженных с регулированием промысла, осуществлялись мероприятия по изучению влияния биотических и абиотических факторов на выживаемость молоди на разных этапах жизненного цикла лососей. **Особый интерес представляет оценка ситуации, связанной с воздействием факультативных хищников пресных вод на выживаемость формирующихся поколений лососей. Согласно ретроспективным материалам (Волобуев, Рогатных, 1999), основным туводным хищником, поедающим скатывающуюся с нерестилищ молодь лососей, является сибирский хариус – *Thymallus arcticus* L. В настоящее время проведение таких работ осложняется невозможностью получить разрешение на отлов факультативных хищников - хариуса, гольца и кунджи в указанных реках.**

В отчетном году сотрудникам лаборатории лососевых экосистем ФГУП «МагаданНИРО» не удалось провести весь комплекс исследований, запланированный по Программе работ. Это было связано с неблагоприятными метеоусловиями, которые сложились на промысле, из-за мощного весеннего и паводка и проливных дождей в конце августа уровень воды в реках оставался на достаточно высоком уровне, что осложнило сбор биологических материалов по дальневосточным лососям. Однако, несмотря на все трудности, были продолжены работы по изучению популяционной структуры лососей и проходного гольца, собраны материалы прогнозной направленности, качественному и количественному составу производителей.

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

Материал и методы. Сбор и обработка материалов проводились как общепринятыми в ихтиологических исследованиях методами (Таранец, 1939; Плохинский, 1961; Руководство по изучению питания..., 1961; Правдин, 1966; Андреев, 1969; Типовые методики исследования рыб..., 1976, 1978), так и специальными методами выполнения авиационных количественных учетов лососей (Остроумов, 1964; Кондюрин, 1965; Евзеров, 1970), статистической обработки материала (Лакин, 1990). Сведения по вылову лососей в 2009 г. получены в Охотском территориальном управлении Росрыболовства.

Оценка выживаемости поклатной молодежи лососей в контрольных реках Северного побережья Охотского моря обычно осуществлялась выборочным методом 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 2009 г. работы по сбору материала, характеризующего качественный и количественный состав поклатной молодежи лососей, не выполнялись: на р. Тауй их выполнить не удалось из-за аномально мощного паводка, на р. Яма - из-за отсутствия средств на аренду вертолета.

Для получения достоверных данных по интенсивности анадромной миграции лососей была организована работа контрольных неводов, а для получения достаточной информации по их качественному составу через каждые пять дней, с начала и до конца нерестового хода лососей регулярно проводился полный биологический анализ. В период анадромной миграции оценивалась динамика хода, уловы на усилие. Объем пробы на ПБА составлял не менее 100 экз. Биологические анализы сопровождалось сбором морфометрического материала по схеме, предложенной И.Ф. Правдиным и модифицированным А.И. Карпенко (1995). На морфометрический анализ отбиралась рыба на стадии «серебрянка» в объеме 25 экз. Для нивелирования размерной, возрастной и половой изменчивости экстерьерные признаки трансформировали в индексы Хаксли (Huxly, 1932).

Численность прошедших на нерест производителей в предыдущие годы определялась аэровизуальным методом (Евзеров, 1970, 1975а, 1975б), а в случае невозможности выполнения аэровизуальных работ, как, например, в 2009 г. - методом хронометрирования уловов (оценивались количество неводных заметов, время замета, площадь облова, число рыб в замете с пересчетом на динамику нерестового хода) или в ходе пеших обходов контрольных участков нерестилищ.

Молодь лососей.

Обычно сбор материалов для оценки эффективности естественного воспроизводства тихоокеанских лососей предыдущего года рождения в пресноводный период жизни, проводился сотрудниками лаборатории лососевых экосистем и экологического мониторинга на 2 модельных водоёмах североохотского побережья: Яма и Тауй. Однако в 2009 г., как уже говорилось выше, это направление работ было сорвано мощными и затяжными весенними паводками. В результате полевой отряд был эвакуирован с места проведения работ, а сами работы свернуты.

Характеристика нерестового хода и биологических показателей лососей в 2009 г.

Горбуша

Сроки и динамика нерестового хода (на основании данных контрольных неводов)

Начало нерестового хода горбуши на р.Тауй, было отмечено в конце июня, а на р.Яма в середине июля. Ее массовая миграция проходила с середины июля по начало августа. Завершился ход в конце августа (табл. 8.14).

Промысел горбуши начался с задержкой в 1-2 недели, при том что в промысловых объемах горбуша стала заходить уже в конце июня. Несмотря на наши рекомендации, промысел на всем североохотоморском побережье начинается ежегодно позже, чем это требуется. В 2009 г. мы рекомендовали начать его с 21 июня. Однако на эту дату пришлось лишь открытие спортивно-любительского лова, а промышленный лов был начат 26 июня. В результате первые мощные подходы горбуши обловлены не были (табл. 8.21).

Таблица 8.21

Динамика нерестовой миграции горбуши в реки северного побережья Охотского моря в 2009 г. (по данным работы лососевых контрольных неводов)

Река	Месяц, пентада										
	июнь	июль						август			
	VI	I	II	III	IV	V	VI	I	II	III	IV
Яма				16,5	29,6	24,8	12,4	15,5	1,2		
Тауй	2,9	6,3	16,6	16,2	24,7	18,0	7,3	3,1	3,2	0,8	0,9

Биологическая характеристика

Несмотря на многочисленные подходы, в реки Яма и Тауй довольно крупная горбуша, средняя длина которой составила 49,6-50,6 см, средняя масса - 1,30-1,36 кг, средняя плодовитость варьировала от 1345 до 1657 икр. Гонадо-соматический индекс у самцов составлял 6,90-6,94%, у самок - 11,16-11,60% от массы рыбы без внутренностей. В обеих популяциях преобладали самки (табл. 8.22.).

Таблица 8.22

Биологическая характеристика горбуши северного побережья Охотского моря в 2009 г.

Река	Длина тела по Смитту, см			Масса тела, кг			гси, в % от массы целой		ИАП, икр.	Доля самок, %	N, экз.
	самцы	самки	оба пола	самцы	самки	оба пола	самцы	самки			
Яма	50.2 ± 0.4 40,0-64,0	49.1 ± 0.1 42,0-58,0	49.6 ± 0.2 40,0-64,0	1.35 ± 0.03 0,72-2,22	1.26 ± 0.01 0,88-2,26	1.30 ± 0.01 0,72-2,26	6.94 ± 0.20 2,55-13,02	11.16 ± 0.15 6,06-17,59	1657 ± 20 1003-2404	60,3	300
Тауй	51.5 ± 0.2 41,0-65,5	49.8 ± 0.1 42,0-58,0	50.6 ± 0.1 41,0-65,5	1.44 ± 0.02 0,74-2,99	1.29 ± 0.01 0,72-1,79	1.36 ± 0.01 0,72-2,99	6.90 ± 0.12 2,46-13,68	11.60 ± 0.12 5,99-18,81	1345 ± 12 686-2155	53,8	550

Согласно полученным данным, наибольшая доля самок была отмечена у горбуши р. Яма - это и понятно: к лову на данной реке добывающая организация, с которой работал в 2009 г. институт, приступила с двухнедельной задержкой, в результате был пропущен период, когда на нерест в основном шли самцы. Меньшая доля самок наблюдалась в под-

ходах горбуши в р. Тауй (табл. 8.18.). Данные по динамике биологических показателей в течение нерестового хода приведены в таблицах 8.23-8.24.

Таблица 8.23.

Биологические показатели горбуши р. Яма в 2009 г. по срокам хода на нерест

Пентада, месяц	Длина тела по Смитту, см			Масса тела, кг			ГСИ, в % от массы целой		ИАП, икр.	Доля самок, %	N, экз.
	самцы	самки	оба пола	самцы	самки	оба пола	самцы	самки			
III, 07	50.4±0.6	48.8±0.2	49.5±0.3	1.29±0.04	1.26±0.03	1.28±0.03	6.00±0.28	10.92±0.26	1630±26 1143-2106	56,0	100
	40,0-64,0	44,0-53,0	40,0-64,0	0,72-2,22	0,88-2,26	0,72-2,26	2,85-12,27	6,37-15,91			
IV, 07	49.7±0.6	49.6±0.3	49.7±0.3	1.29±0.04	1.25±0.02	1.27±0.02	7.91±0.39	11.75±0.25	1741±37 1183-2404	66,0	100
	42,0-57,0	45,0-58,0	42,0-58,0	0,74-1,78	0,88-2,01	0,74-2,01	3,03-13,02	7,48-17,59			
V, 07	50.5±0.6	48.9±0.2	49.5±0.3	1.46±0.04	1.27±0.02	1.35±0.02	7.14±0.33	10.73±0.27	1589±36 1003-2134	59,0	100
	42,0-58,0	42,0-54,0	42,0-58,0	0,94-1,99	0,95-1,73	0,94-1,99	2,55-12,10	6,06-14,80			
общее	50.2±0.4	49.1±0.1	49.6±0.2	1.35±0.03	1.26±0.01	1.30±0.01	6.94±0.20	11.16±0.15	1657±20 1003-2404	60,3	300
	40,0-64,0	42,0-58,0	40,0-64,0	0,72-2,22	0,88-2,26	0,72-2,26	2,55-13,02	6,06-17,59			

Таблица 8.24.

Биологические показатели горбуши р. Тауй в 2009 г. по срокам хода на нерест

Пентада, месяц	Длина тела по Смитту, см			Масса тела, кг			ГСИ, в % от массы целой		ИАП, икр.	Доля самок, %	N, экз.
	самцы	самки	оба пола	самцы	самки	оба пола	самцы	самки			
VI, 06	52.1±0.7	48.8±0.7	51.2±0.6	1.46±0.07	1.21±0.05	1.39±0.05	6.02±0.23	8.74±0.34	-	26,0	50
	43,0-65,5	45,0-55,5	43,0-65,5	0,87-2,99	1,04-1,79	0,87-2,99	2,46-9,20	6,82-10,36			
II, 07	50.8±0.5	48.3±0.3	49.4±0.3	1.48±0.05	1.20±0.02	1.32±0.03	7.34±0.24	11.43±0.19	1472±31 926-2155	57,0	100
	41,0-56,5	42,0-52,0	41,0-56,5	0,76-2,02	0,79-1,61	0,76-2,02	3,96-11,16	8,33-14,63			
III, 07	49.9±0.5	48.5±0.3	49.2±0.3	1.36±0.04	1.25±0.02	1.31±0.03	7.45±0.31	10.96±0.27	1357±24 924-1666	48,0	100
	42,0-56,0	42,0-53,0	42,0-56,0	0,84-2,01	0,88-1,68	0,84-2,01	3,40-13,68	5,99-15,96			
IV, 07	51.8±0.5	50.2±0.3	51.0±0.3	1.43±0.04	1.30±0.02	1.36±0.02	7.28±0.31	10.96±0.28	1323±30 829-1799	52,0	100
	44,0-58,0	44,0-58,0	44,0-58,0	0,86-2,01	0,95-1,71	0,86-2,01	3,14-13,08	6,36-15,79			
V, 07	52.5±0.4	50.6±0.3	51.4±0.3	1.46±0.04	1.31±0.03	1.37±0.02	6.85±0.23	12.09±0.19	1314±24 686-1645	60,0	100
	45,0-57,0	45,0-54,0	45,0-57,0	0,94-2,03	0,72-1,76	0,72-2,03	3,77-10,29	7,11-15,15			
VI, 07	52.6±0.6	51.1±0.3	51.6±0.3	1.46±0.06	1.37±0.03	1.40±0.03	6.00±0.24	12.92±0.30	1267±20 698-1623	66,0	100
	43,0-59,0	46,0-55,0	43,0-59,0	0,74-2,49	0,81-1,78	0,74-2,49	2,95-8,29	6,97-18,81			
общее	51.5±0.2	49.8±0.1	50.6±0.1	1.44±0.02	1.29±0.01	1.36±0.01	6.90±0.12	11.60±0.12	1345±12 686-2155	53,8	550
	41,0-65,5	42,0-58,0	41,0-65,5	0,74-2,99	0,72-1,79	0,72-2,99	2,46-13,68	5,99-18,81			

Кета

Сроки и динамика нерестового хода

Устойчивые подходы североохотоморской кеты в реки начались в начале июля. Массовый ход кеты в р. Яма наблюдался с 6 пятнадцатки июля по 2 пятнадцатку августа, в р. Тауй - с 6 пятнадцатки июля по 4 пятнадцатку августа. Завершение анадромной миграции отмечено в первой декаде сентября (табл. 8.25).

Таблица 8.25

Динамика нерестового хода производителей кеты в реки северного побережья Охотского моря в 2009 г., %

река	Месяц, пятидневка														
	июнь		июль						август						сентябрь
	V	VI	I	II	III	IV	V	VI	I	II	III	IV	V	VI	I
Яма	-	-	-	-	0,4	2,3	6,2	19,	17,	29,	8,6	4,8	1,7	6,7	2,6
Тауй	ед.	0,4	3,3	3,3	3,4	2,0	5,0	22,	14,	13,	6,3	10,	6,2	4,6	4,4

Биологическая характеристика

Возрастной состав. В 2009 г. возрастной состав кеты р. Яма и Тауй был представлен 5 возрастными группами: 2+ - 6+ лет. Основу подходов составили рыбы в возрасте 3+, 4+ и 5+ лет (табл. 8.26).

Таблица 8.26.

Возрастной состав кеты северного побережья Охотского моря в 2009 г., %

Река	возраст, лет					N. экз.
	2+	3+	4+	5+	6+	
Ямское стадо						
Яма	0,6	6,0	66,7	25,9	0,9	900
Тауйское стадо						
Тауй	8,5	37,1	36,1	17,8	0,6	1087

Соотношение полов. В отчетном году, как и в прошлом, в подходах кеты р. Яма преобладали самцы, формировавшие 57,8% подходов. По всей видимости, это связано с браконьерским прессом, когда проводится сортировка уловов по половому признаку с целью отбора самок. В подходах кеты в р. Тауй соотношение полов было почти равным с небольшим преобладанием самок - 51,1% (табл. 8.27).

Таблица 8.27.

Доля самок в подходах кеты северного побережья Охотского моря в 2009 г., %

Река	Возраст, лет					Общее, %
	2+	3+	4+	5+	6+	
Ямское стадо						
Яма	-	46,3	43,0	41,6	-	42,2
Тауйское стадо						
Тауй	48,9	53,1	52,0	45,6	71,4	51,1

Линейно-весовые показатели, ГСИ и плодовитость. В 2009 г. в реки Яма и Тауй заходила кета, линейные размеры которой варьировали от 53,0 до 81,0 см, весовые - от 1,59 до 7,27 кг, индивидуальная плодовитость колебалась от 1018 до 4157 икр. Наибольшими показателями характеризовалась кета р. Яма (табл. 8.28).

Таблица 8.28.

Биологическая характеристика кеты северного побережья Охотского моря в 2009 г.

Река	Длина тела по Смитту, см			Масса тела, кг			ГСИ, в % от массы целой рыбы		ип, икр.	N. экз.
	♂	♀	♂♀	♂	♀	♂♀	♂	♀		
Яма	69.8±0.2 56,0-81,0	65.7±0.2 57,0-78,0	68.0±0.1 56,0-81,0	3.98±0.04 2,10-7,27	3.19±0.03 1,86-5,14	3.65±0.03 1,86-7,27	7.5III.07 3,62-20,20	17.05±0.18 6,83-32,73	2462±28 1018-4157	900
Тауй	64,9±0,2 55,0-74,0	61,7±0,1 53,0-73,0	63,2±0,1 53,0-74,0	3,33±0,03 1,94-5,33	2,81 ±0,02 1,59-4,68	3,06±0,02 1,59-5,33	6,64±0,06 2,35-15,55	14,65±0,15 4,43-30,27	2402±15 1323-4150	1087

Изменчивость размерно-весовых показателей, ГСИ и плодовитости кеты разных возрастных групп в 2009 г., приведена в табл. 8.29 - 8.32

Таблица 8.29.

Линейно-весовые показатели
разных возрастных классов североохотоморской кеты в 2009 г.

Река	Пол	Длина тела по Смитту, см						Масса тела, кг					
		возраст, лет						возраст, лет					
		2+	3+	4+	5+	6+	общее	2+	3+	4+	5+	6+	общее
Ямское стадо													
Яма	♂	62,8	65,7	69,6	71,3	71,6	69,8	2,84	3,35	3,97	4,18	4,06	3,98
	♀	-	62,8	65,7	66,3	-	65,7	-	2,84	3,21	3,24	-	3,19
	♂♀	62,8	64,4	67,9	69,2	71,6	68,0	2,84	3,11	3,64	3,79	4,06	3,65
Тауйское стадо													
Тауй	♂	61,6	62,9	66,5	67,0	68,0	64,9	2,90	3,06	3,57	3,58	3,60	3,33
	♀	59,3	60,0	62,7	64,5	64,7	61,7	2,60	2,59	2,93	3,14	3,18	2,81
	♂♀	60,4	61,3	64,5	65,8	65,6	63,2	2,76	2,81	0 *"-	3,38	3,30	3,06

Таблица 8.30.

Характеристика ГСИ североохотоморской кеты в 2009 г. по возрастным классам

Река	Пол	Возраст, лет					Общее
		2+	3+	4+	5+	6+	
Ямское							
Яма	♂	7,6	7,64	7,47	7,59	7,38	7,51
	♀	-	17,51	17,28	16,3	-	17,05
Тайское							
Тайй	♂	6,34	6,82	6,61	6,55	4,86	6,64
	♀	13,42	15,12	14,58	14,55	9,93	14,65

Таблица 8.31.

Характеристика плодовитость кеты северного побережья Охотского моря в 2009 г., икр. по возрастным классам

Река	Возраст, лет					Общее
	2+	3+	4+	5+	6+	
Яма	-	2306	2485	2440	-	2462
Тайй	2241	2331	2459	2536	2322	2402

Таблица 8.32.

Среднемноголетние данные по биологической характеристике кеты северного побережья Охотского моря в 1998-2009 гг.

Река	Длина тела по Смитту, см			Масса тела, кг			ГСИ, в % от массы целой рыбы		ИП, икр.	N. экз.
	♂	♀	♂♀	♂	♀	♂♀	♂	♀		
Яма	67.3±0.1	63.8±0.1	65.7±0.0	3.93±0.01	3.30±0.01	3.65±0.01	7.57±0.03	16.11±0.06	2744±12 308-10332	8563
	36,5-83,0	43,5-78,0	36,5-83,0	0,04-7,90	1,58-6,34	0,04-7,90	1,54-24,59	3,56-34,52		
Тайй	65.1±0.1	61.4±0.1	63.2±0.0	3.79±0.01	3.06±0.01	3.40±0.01	5.95±0.02	11.54±0.03	2471±8 317-8385	10560
	49,0-81,0	48,5-74,0	8,5-81,0	1,56-7,71	1,13-6,90	1,13-7,71	1,41-16,64	1,30-30,70		

Морфооблик. В дискриминантную модель с пошаговым включением переменных вошли 19 из 24 морфометрических признаков кеты р. Яма. Из них наиболее важными были 16 ($p < 0,05$): постдорсальное расстояние; наибольшая высота А; длина верхнечелюстной кости; длина головы; наименьшая высота тела; наибольшая высота В; длина грудных плавников; антеанальное расстояние; высота головы у затылка; наибольшая высота тела; антевентральное расстояние; расстояние между V и А; диаметр глаза (горизонтальный); расстояние между Р и V; ширина верхнечелюстной кости; антедорсальное расстояние.

Первая каноническая переменная описывала 72,9% изменчивости. Она была прямо пропорциональна постдорсальному расстоянию и обратно пропорциональна наименьшей высоте тела, а также наибольшей высоте и длине основания спинного плавника. Вторая каноническая переменная характеризовала оставшиеся 27,1% изменчивости, и, главным образом, разделяла группировки по длине верхнечелюстной кости.

Центроиды всех выборок в плоскости главных канонических переменных находились на значительном удалении друг от друга, а сами выборки - не перекрывались, что

позволяет нам говорить о наличии хорошо выраженной изменчивости по признакам внешней морфологии у данного вида в 2009 г.

Исследования темпоральной изменчивости кеты р. Яма выполнялись на 4 выборках, охватывавших период с 19 июля по 19 августа. Дискриминантная модель с пошаговым включением переменных была построена на 14 из 24 морфометрических признаках. Наиболее важными для исследования были б: высота головы у затылка; ширина лба; диаметр глаза (горизонтальный); длина верхнечелюстной кости; а также длина основания и наибольшая высота .

Согласно проведенным исследованиям, выборки ямской кеты от 31 июля и 8 августа не имели достоверных различий по морфооблику, и могут быть объединены в единую выборку. В тоже время выборки от 19 июля и 19 августа хорошо различались между собой, а также - от выборок 31 июля и 8 августа (табл. 8.33).

Таблица 8.33.

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

Показатель	19 июля	31 июля	8 августа	9 августа
19 июля		11,42908***	12,06116***	18,44818***
31 июля	14,80548		1,34695	4,57055***
8 августа	15,62429	1,74487		4,86590***
19 августа	23,89817	5,92080	6,30340	

Примечание: *** - $p < 0,001$

Первая каноническая переменная 76,8% изменчивости ямской кеты была скоррелирована с высотой головы у затылка (+) . Вторая каноническая переменная характеризовала дополнительные 18,2% изменчивости и была связана с шириной лба (-), длиной основания D (-), а также диаметром глаза (горизонтальным) (+) и антевентральным расстоянием (+).

Тем не менее, значительное перекрытие выборки от 19 августа с выборками от 31 июля и 8 августа дает нам возможность отнести их к одной темпоральной группировке - поздней форме кеты. Таким образом, на основании выполненного анализа морфооблика ямской кеты, мы с определенной долей уверенности можем говорить о том, что в 2009 г. морфометрический материал был собран в период нерестовой миграции двух темпоральных группировок - ранней и поздней форм.

Кижуч

Сроки и динамика нерестового хода

По опросным данным, в р. Яма первые экземпляры кижуча, как и в прошлом году, были выловлены в IV пятидневке июля, а в р. Тауй - в начале августа (2 и 3 августа). Массовый ход производителей кижуча в р. Тауй пришелся на конец августа - начало сентября,

тогда как в р.Яма основная масса производителей кижуча подошла на нерест раньше - в 4-5 пятидневках августа (табл. 8.34)

Таблица 8.34.
Динамика нерестового хода производителей кижуча в реки северного побережья Охотского моря в 2009 г., %

Река	август				сентябрь
	III	IV	V	VI	I
Яма	-	4,5	57,5	32,2	5,8
Тауй	18,7	19,3	18,1	24,5	19,4

Как и в предыдущие годы, отследить сроки окончания нерестовой миграции не представилось возможным из-за прекращения научно-исследовательских работ в связи с мощными паводками, вызванными обильными осадками в виде дождя, ухудшением метеорологического режима и снятием рыболовецких бригад с промысла. Однако, по опросным данным, разрозненные косяки производителей кижуча заходили на нерест до ноября включительно.

Биологическая характеристика. Возрастная структура кижуча в 2009 г. была представлена тремя возрастными группами: 1.1+, 2.1+, 3.1+. Основу подходов, как и обычно, составляли рыбы в возрасте 2.1+, формировавшие 73,1-75,5% подходов. Субдоминантной возрастной категорией были особи в возрасте 1.1+. (табл. 8.35).

Таблица 8.35.
Возрастной состав кижуча Северного побережья Охотского моря в 2009 г., %

Река	Возраст, лет			N, экз.
	1.1+	2.1+	3.1+	
Яма	12,8	75,5	11,7	94
Тауй	21,0	73,1	5,9	390

В отчетном году в реки заходил кижуч, средняя длина которого составила 66,9 см, средняя масса - 3,62 кг, средняя плодовитость - 3884 икр., при варьировании данных признаков от 53,0 до 78 см, от 1,82 до 6,53 кг и от 2232 до 8510 икр., соответственно (табл. 8.36).

Таблица 8.36.
Биологические показатели североохотоморского кижуча в 2009 г.

Река	Длина тела по Смитту, см			Масса тела, кг			ИАП, икр.	Доля самок, %
	самцы	самки	оба пола	самцы	самки	оба пола		
Яма	$\frac{67,0 \pm 0,6}{53,5-77,0}$	$\frac{66,9 \pm 0,5}{60,0-74,5}$	$\frac{66,9 \pm 0,4}{53,5-77,0}$	$\frac{3,48 \pm 0,10}{1,56-5,85}$	$\frac{3,55 \pm 0,10}{2,22-5,82}$	$\frac{3,51 \pm 0,07}{1,56-5,85}$	$\frac{4119 \pm 168}{2369-7326}$	39,0
Тауй	$\frac{68,5 \pm 0,3}{53,0-78,0}$	$\frac{65,7 \pm 0,2}{57,0-75,0}$	$\frac{67,0 \pm 0,2}{53,0-78,0}$	$\frac{4,00 \pm 0,07}{1,84-6,53}$	$\frac{3,51 \pm 0,05}{1,82-5,38}$	$\frac{3,74 \pm 0,04}{1,82-6,53}$	$\frac{3650 \pm 47}{2232-8510}$	53,0

Анализ географической изменчивости основных биологических характеристик североохотоморского кижуча показал, что большей массой тела и средней плодовитостью характеризовался кижуч Тауйской губы.

В целом, самцы и самки кижуча р. Яма не имеют существенных различий по линейно-весовым показателям, в то время как для кижуча р. Тауй характерен половой диморфизм (табл. 8.37).

Таблица 8.37.

Линейно-весовые показатели североохотоморского кижуча разных возрастных классов в 2009 г.

Река	Пол	Длина тела по Смитту, см				Масса тела, кг			
		возраст. лет			общее	возраст. лет			общее
		1.1+	2.1+	3.1+		1.1+	2.1+	3.1+	
Яма	♂	67,0	66,9	66,6	66,9	3,52	3,47	3,35	3,47
	♀	65,7	67,0	68,3	66,9	3,37	3,56	3,78	3,56
	♂♀	66,3	66,9	67,5	66,9	3,43	3,50	3,58	3,50
Тауй	♂	68,0	68,7	69,8	68,6	3,84	4,03	4,24	4,01
	♀	65,5	65,7	67,9	65,7	3,42	3,53	3,95	3,53
	♂♀	66,5	67,1	69,0	67,1	3,59	3,77	4,12	3,75

В отчетном году половой диморфизм у кижуча также наблюдался и по возрастным группам. Он, в принципе, подтверждал тенденции, выявленные при анализе полового диморфизма по средним значениям длины и массы тела. Интересным моментом было то, что у ямского кижуча в возрасте 1.1+ самцы были крупнее самок, а в возрастах 2.1+ и 3.1+, наоборот, крупнее были самки (табл. 8.37).

В подходах кижуча в р. Яма преобладали самки, а в р. Тауй - самцы (табл. 8.38).

Таблица 8.38

Доля самок у кижуча Северного побережья Охотского моря в 2009 г., %

Река	Возраст, лет			Все возрастные группы, %
	1.1+	2.1+	3.1+	
Яма	58,3	34,3	54,5	39,8
Тауй	58,5	52,3	43,5	53,1

Значительная изменчивость ГСИ кижуча связана с подходом рыб, воспроизводящихся на нерестилищах, расположенных на разном удалении от устья. Например, кижуч, имеющий низкий ГСИ, по-видимому, будет подниматься на нерестилища, расположенные в верховьях рек, и наоборот, кижуч, имеющий высокий ГСИ, займет нерестилища в нижнем течении рек. Как видно из табл. 8.39., в прошедшем году самцы и самки кижуча Ямской губы всех возрастных классов характеризовались меньшими показателями ГСИ, в отличие от кижуча Тауйской губы.

Таблица 8.39.

ГСИ североохотоморского кижуча разных возрастных классов в 2009 г.

Река	Пол	Возраст, лет			Общее
		1.1+	2.1+	3.1+	
Яма	♂	5,43	6,35	6,02	6,24
	♀	11,98	11,89	11,36	11,82
Тауй	♂	6,32	6,42	6,37	6,40
	♀	14,06	13,65	13,56	13,74

Как известно, плодовитость является результатом приспособления вида к условиям среды, направленного на его выживаемость, и конечная плодовитость зависит от размеров рыб, условий развития, кормовой обеспеченности и численности стада. Разница между абсолютной плодовитостью рыб различных популяций одного вида отражает, в каких условиях обеспеченности пищей и при каком прессе хищников обитает популяция: чем сильнее различаются условия, в которых обитают разные популяции вида, тем больше отличия в их плодовитости. На р. Яма более плодовитыми были рыбы в возрасте 2.1+, а в р. Тауй-3.1+ (табл. 8.40).

Таблица 8.40.

Изменчивость плодовитости североохотоморского кижуча по возрастным классам в 2009 г., икр.

Река	Возраст, лет			Все возрастные группы
	1.1+	2.1+	3.1+	
Яма	4032	4151	3820	40 5
Тауй	3662	3641	3857	3656

Голец проходной

Сроки и динамика нерестового хода

В 2009 г. анадромная миграция проходного гольца в реки северного побережья Охотского моря наблюдалась со II пятидневки июля по I пятидневку сентября. Массовый ход гольца проходил с середины июля до второй декады августа. Закончилась его анадромная миграция в I пятидневке сентября.

Биологическая характеристика. В 2009 г. в подконтрольные реки заходил голец длиной от 24,0 до 59,5 см, массой от 0,13 до 1,51 кг. Средние размерно-весовые показатели гольца были выше в р. Яма - 43,5 см и 0,7 кг. Низкие значения гонадо-соматического 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. В популяциях гольца преобладали самки, составившие 61,0 и 74,3% от общего количества проанализированных рыб (табл. 8.41).

Таблица 8.41.

Биологическая характеристика проходного гольца северного побережья Охотского моря в 2009 г.

Реки	Длина тела по Смитту, см			Масса тела, кг			ГСИ, в % от массы целой рыбы		Доля самок, %	N, экз.
	самцы	самки	оба пола	самцы	самки	оба пола	самцы	самки		
Яма	48.4 ± 0.8 40,0-59,5	44.0 ± 0.3 38,5-52,0	43.5 ± 0.4 25,0-59,5	0.93 ± 0.04 0,56-1,51	0.71 ± 0.01 0,47-1,20	0.70 ± 0.02 0,16-1,51	3.27 ± 0.23 1,04-6,19	5.43 ± 0.15 0,97-10,43	74,3	140
Тауй	38.2 ± 0.9 24,0-56,0	38.1 ± 0.4 31,0-47,0	38.1 ± 0.4 24,0-56,0	0.51 ± 0.03 0,13-1,45	0.50 ± 0.01 0,31-0,87	0.50 ± 0.02 0,13-1,45	-	-	61,0	100

Возрастной состав гольца рек Яма и Тауй был представлен 15 возрастными группами. Наименьшее количество возрастных классов было отмечено у гольца из р. Тауй –

11, наибольшее - у гольца р. Яма - 14 возрастных групп. Основу возвратов формировали рыбы, прошедшие 3-4 года в реках и 1-3 года в море. По обобщенному возрасту в 2009 г. в реках залива Шелихова доминировали рыбы в возрасте 6-7 лет (26,9 и 17,7%), а в реках Тауйской губы - 5-6 лет (31,3 и 17,5%) (табл. 8.42).

Таблица 8.42.

Возрастной состав и изменчивость линейно-весовых показателей проходного гольца в 2009 г. по возрастным группам, в см

Возраст, лет	р. Яма			р. Тауй		
	Возрастной состав, %	Длина по Смитту, см	Масса, кг	Возрастной состав, %	Длина по Смитту, см	Масса, кг
2.2	2,3	34,3	0,37	7,0	34,2	0,38
2.3	3,8	39,2	0,57	4,2	34,7	0,38
2.4	0,8	45,5	0,70	-	-	-
3.2	10,0	39,1	0,56	18,3	38,9	0,52
3.3	26,9	43,4	0,71	28,2	39,7	0,54
3.4	17,7	44,9	0,75	7,0	38,6	0,51
3.5	1,5	45,0	0,73	-	-	-
4.2	3,1	43,0	0,67	7,0	37,0	0,46
4.3	15,4	43,9	0,70	21,3	38,4	0,51
4.4	10,0	46,8	0,85	2,8	48,0	0,97
4.5	3,1	47,8	0,88	-	-	-
5.2	1,5	35,3	0,44	1,4	33,0	0,33
5.3	3,1	42,3	0,63	-	-	-
5.4	0,8	54,5	1,2	1,4	35,0	0,37
6.4	-	-	-	1,4	42,0	0,62
общее	14	43,5	0,70	11	38,1	0,50

Подводя итог, в отношении биологической структуры кеты можно отметить, что в настоящее время не вызывает сомнения наличие, как минимум, двух сезонных форм кеты, воспроизводящейся в реках Яма и Тауй. Эти, так называемые, ранние и поздние группировки различаются не только сроками анадромной миграции и биологическими характеристиками, но и местами нереста. Такая внутривидовая структура позволяет кете в обширных речных бассейнах занимать различные нерестовые станции и биотопы, и поддерживать общую промысловую численность стада на значительном уровне, за счет большей устойчивости элементов популяционной структуры во времени и пространстве.

У североохотоморской горбуши, как и у кеты, имеются экологические формы, различающиеся сроками хода и биологическими показателями. В настоящее время из-за позднего выставления рыболовецких бригад на лов, основную промысловую нагрузку, по нашим данным, испытывает поздняя группировка горбуши, тогда как ранняя остается практически не облавливаемой и поэтому остается мало изученной.

Благодаря тому, что часть нерестовых площадей в реках Яма и Тауй располагаются на территории заповедника, промысловая численность лососей остается на достаточно высоком уровне, по сравнению с реками вне охранной зоны, очевидно, из-за отсутствия антропогенного пресса непосредственно на нерестилищах.

9. КАЛЕНДАРЬ ПРИРОДЫ

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

В таблице 9.1. приведена фенологическая периодизация года Сеймчанского участка, период средней даты охватывает 1995 – 2009 годы, в таблице 9.2. периодизация кордона Бургули Кава-Челомджинского участка, в следующем томе Летописи природы будет проведен поэтапный и посезонный анализ материалов. В таблице 9.3. приводятся фенологические явления остальных кордонов Кава-Челомджинского участка и Ольского участка по примеру прошлых лет.

Таблица 9.1

Фенологическая периодизация года кордонов Сеймчанского участка

фенологическое явление	к. Верхний	к. Средний	к. Нижний
	ср. дата	ср. дата	ср. дата
Зима			
I. Предзимье			
устойчивая минусовая t°C воздуха	5.10	5.10	8.10
первый умеренно зимний день (t° C-10°)	1.10	1.10	9.10
начало образования заберегов	6.10	30.9	1.10
t°C воздуха опускается до -15°	9.10	9.10	17.10
начало шугохода	12.10	11.10	12.10
устойчивый снежный покров	17.10	11.10	10.10.
полегание стланика	13.10	14.10	17.10
начало ледостава	17.10	13.10	13.10
ледостав	4.11	2.11	27.10
II. Глубокая зима			
первый сильно морозный день (t°C -20°)	18.10	16.10	26.10
минимальная t°C воздуха октября	25.10	27.10	28.10
образование наледей на водоемах	3.11	9.11	6.11
увеличение высоты снежного покрова	18.11	5.11	7.11
минимальная t°C воздуха ноября	27.11	23.11	23.11
максимальная высота снежного покрова	12.12	16.12	18.12
минимальная t° C воздуха декабря	17.12	14.12	18.12
минимальная t° C воздуха января	18.1	19.1	19.1
максимальная высота снежного покрова	19.1	18.1	19.1
минимальная t° C воздуха февраля	16.2	12.2	14.2
максимальная высота снежного покрова	15.2	16.2	20.2
максимальная толщина ледового покрова	22.2	25.2	28.2
минимальная t°C воздуха марта	11.3	7.3	6.3

III. Предвесенье			
первые весенние оттепели	17.3	16.3	13.3
весеннее оживление птиц	24.3	14.3	17.3
умеренно зимние дни ($t^{\circ}\text{C} - 10^{\circ}$)	24.3	23.3	21.3
начало снеготаяния	24.3	27.3	24.3
первая капель	18.3	24.3	26.3
$t^{\circ}\text{C}$ воздуха поднялась до $- 5^{\circ}$	2.4	3.4	29.3
минимальная $t^{\circ}\text{C}$ воздуха апреля	4.4	5.4	3.4
частые оттепели	7.4	11.4	2.4
образование наста	7.4	26.3	10.4
$t^{\circ}\text{C}$ воздуха впервые 0°	9.4	17.4	12.4
начало разрушения ледового покрова	17.4	13.3	2.4
Весна			
I. Начало вегетации			
интенсивное снеготаяние - проталины	29.4	25.4	22.4
первый весенний день ($t^{\circ}\text{C} + 5^{\circ}$)	23.4	21.4	25.4
начало цветения ивы	30.4	29.4	27.4
неустойчивая плюсовая $t^{\circ}\text{C}$ воздуха	1.5	1.5	1.5
прилет первых лебедей	30.4	2.5	2.5
интенсивное разрушение ледового покрова	1.5	27.4	3.5
выпрямление стланика	13.5	7.5	3.5
прилет трясогузок	12.5	7.5	5.5
пробуждение бурундуков	15.5	8.5	5.5
прилет первых гусей	7.5	5.5	6.5
пробуждение медведей	8.5	14.5	8.5
$t^{\circ}\text{C}$ воздуха поднимается до $+10^{\circ}$	10.5	9.5	9.5
прилет первых уток	12.5	5.5	10.5
устойчивая плюсовая $t^{\circ}\text{C}$ воздуха	15.5	10.5	10.5
массовый весенний пролет лебедей	11-13.05	13-16.5	14-17.5
массовый весенний пролет гусей	12-13.05	12,13.5	13-15.5
вылет комаров	13.5	9.5	14.5
прилет первых чаек	12.5	12.5	15.5
II. Разгар весны			
первый дождь	18.5	14.5	14.5
первая подвижка льда	23.5	19.5	17.5
вылет шмелей	18.5	21.5	20.5
вылет бабочек	15.5	13.5	
начало ледохода	23.5	19.5	19.5
начало сокодвижения у берез	17.5	17.5	21.5
$t^{\circ}\text{C}$ воздуха поднимается днем до $+15^{\circ}$	21.5	20.5	22.5
начало весеннего паводка	22.5	21.5	22.5
начало зеленения хвои лиственницы	23.5	25.5	23.5
III. Предлетье			
конец снеготаяния	23.5	19.5	
конец ледохода	28.5	25.5	25.5
начало зеленения травяного покрова	21.5	20.5	26.5
начало зеленения древесного покрова	24.5	24.5	26.5
появление первых листьев на березе	26.5	28.5	27.5
первое кукование кукушки	30.5	29.5	28.5
максимальная $t^{\circ}\text{C}$ воздуха мая	27.5	27.5	29.5
$t^{\circ}\text{C}$ воздуха поднялась до $+20^{\circ}$	30.5	30.5	29.5
Лето			
полное зеленение древесного покрова	3.6	2.6	3.6
начало цветения черной смородины	5.6	6.6	9.6

первая гроза	12.6	15.6	8.6
начало цветения голубики	12.6	13.6	11.6
начало цветения брусники	19.6	19.6	13.6
первый жаркий день t°C +25°	13.6	24.6	19.6
начало цветения шиповника	20.6	17.6	19.6
максимальная t° С воздуха июня	18.6	22.6	22.6
образование зеленых плодов на шиповнике	8.7	8.7	9.7
образование зеленых плодов на бруснике	11.7	14.7	9.7
начало созревания красной смородины	16.7	20.7	13.7
максимальная t° С воздуха июля	16.7	14.7	14.7
начало созревания голубики	18.7	18.7	15.7
появление птенцов у уток	16.7	18.7	15.7
начало созревания шиповника	5.8	15.8	15.7
появление грибов	15.7	1.8	20.7
начало созревания черной смородины	20.7	23.7	20.7
Осень			
I. Начальная осень			
максимальная t° С воздуха августа	9.8	9.8	7.8
понижение t°C воздуха до +10°	31.7	29.7	11.8
начало желтения травяного покрова	15.8	21.8	22.8
начало созревания брусники	17.8	11.8	11.8
t°C воздуха опускается до +5°	14.8	3.8	22.8
начало желтения древесного покрова	20.8	19.8	22.8
начало листопада древесных растений	29.8	30.8	1.9
первый заморозок	6.9	29.8	6.9
осенний пролет уток	14.9	14.9	7.9
t°C воздуха опускается до 0°	6.9	25.8	11.9
II. Поздняя осень			
полное желтение травяного покрова	9.9	6.9	
начало осеннего пролета гусей	16.9	17.9	10.9
конец листопада	26.9	24.9	16.9
первый снегопад	16.9	10.9	20.9
частые ночные, утренние заморозки	14.9	2.9	21.9
массовый осенний перелет гусей	19-21.09	23,24.9	24-25.9
неустойчивая минусовая t°C воздуха	27.9	24.9	29.9
t°C воздуха опустилась до -5°	26.9	17.9	30.9
начало осеннего пролета лебедей	28.9	30.9	
массовый осенний перелет лебедей	29-30.09	1.10	3.10

Таблица 9.2.

Кава-Челомджинский участок, кордон «Бургули»

фенологическое явление	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	средняя дата
Зима										
образование наледей на водоемах	1.11	30.11	23.11	16.11	26.11	27.11	28.11	11.12	18.11	23.11
минимальная t° воздуха ноября		28.11	22.11	24.11	28.11	29.11	30.11	16.11	12.11	24.11
первый сильно морозный день (t° -20°)		15.11		21.10	28.10	28.10	1.11	21.10	29.10	30.11
максимальная толщина ледового покрова	26.12			15.12	7.12		20.12	24.12	29.12	21.12
максимальная высота снежного покрова	26.12	8.12			9.12		31.12	31.12	28.12	22.12
минимальная t° С воздуха декабря	25.12	18.12	18.12	27.12	24.12		28.12	28.12	23.12	24.12

максимальная высота снежного покрова	22.1	2.1	22.1	30.1	25.1	2.1	20.1		15.1	17.1
минимальная t°С воздуха января	30.1	24.1	18.1	17.1	24.1	2.1	7.1	20.1	23.1	18.1
наледи		15.1	8.2	7.1	17.1	6.1	14.1	2.2	27.1	20.1
минимальная t° С воздуха февраля	17.2	3.2	21.2	15.2	17.2	11.2	2.2	24.2	17.2	14.2
максимальная высота снежного покрова	8.2			19.2	24.2	15.2	5.2		25.2	16.2
максимальная толщина ледового покрова	9.2	14.2		14.2	26.2				25.2	18.2
Предвесенье										
умеренно зимние дни (t°С воздуха -10°)	1.3	4.3		1.3	1.3	1.3	7.3	27.2	12.3	4.3
минимальная t° С воздуха марта	6.3	2.3	2.3	12.3	12.3	5.3	1.3	13.3	1.3	6.3
первые весенние оттепели	13.3(?)	25.2	28.2	1.3	1.3	23.2	6.3	27.2	9.3	6.3
первая капель	3.3	10.3		11.3	14.3	21.3	12.3	2.3	9.3	11.3
t° С воздуха поднялась до - 5°	13.3	10.3		13.3	14.3	16.3	7.3	29.2	16.3	11.3
частые оттепели	20.3	12.3	9.3	10.3	20.3	14.3	7.3	1.4	1.4	18.3
образование сосулек	16.3	10.3	25.3	11.3	21.3	14.3	13.3	1.4	10.3	17.3
весеннее оживление птиц	13.3	9.3		31.3	25.3	22.3	5.4(?)	6.3	25.3	21.3
начало снеготаяния	1.3	10.3	22.3	26.3	20.3	20.3	13.3	12.3	19.4	20.3
последний зимний день (t° С воздуха 0°)	1.4	10.3	9.3	20.3	23.3	7.4	10.3	3.4	20.3	22.3
начало разрушения ледового покрова	10.3	2.4	3.4	16.4	6.4	24.3	7.3	6.4	10.4	30.3
минимальная t° С воздуха апреля	6.4	16.4	8.4	1.4	1.4	3.4	1.4	11.4	7.4	6.4
образование наста	1.4	7.4	4.5	18.4	20.4	30.4	18.3	19.4	20.4	13.4
интенсивное разрушение ледового покрова	17.4	19.4	28.4	20.4	5.4	1.4	1.4	30.4	27.4	17.4
первый весенний день (t° С воздуха +5°)	30.3	12.3	27.4	3.5	27.4	29.4	6.4	28.4	25.4	18.4
Весна										
начало цветения ивы	13.4	5.5	8.5	9.4	27.4	27.4	23.4	17.4	12.4	23.4
прилет первых лебедей	18.4	19.4	25.4	19.4	27.4	22.4	26.4	20.4	28.4	23.4
интенсивное снеготаяние (проталины)	18.4	30.4	21.4	8.5	17.4	25.4	5.4	11.5	21.4	24.4
неустойчивая плюсовая t° С воздуха	27.4	24.4	29.4	14.4	28.4	27.4	3.4	26.4	4.5	24.4
прилет первых уток	23.4	18.4	22.4	19.4	9.5	20.4	23.4	2.5	24.4	26.4
прилет трясогузок	13.4	17.4	28.4	1.5	7.5	30.4	25.4	26.4	23.4	26.4
набухание почек чозении	29.4	11.4		30.4	4.5	25.4	30.4	3.5	26.4	28.4
набухание почек ольхи	1.5	15.4		30.4	4.5	3.5	27.4	3.5	28.4	29.4
прилет первых гусей	30.4	29.4	28.4	28.4	7.5	23.4	27.4	5.5	1.5	30.4
прилет первых чаек	1.5	4.5	30.4	2.5	4.5	30.4	28.4	2.5	5.5	2.5
набухание почек березы	2.5	20.4	21.5	1.5	1.5	4.5	27.4	5.5	30.4	3.5
t° С воздуха поднимается до +10°	22.4	27.4	4.5	11.5	5.5	4.5	9.4	8.5	26.5	6.5
начало выпрямления стланика	1.5	6.5		2.5	28.4	10.5	12.5	6.5	15.5	7.5
пробуждение медведей	3.5	3.5	7.5	2.5	4.5	23.4	25.5	9.5	12.5	7.5
массовый весенний пролет лебедей	4.5	10.5		10.5	13.5	2.5	8.5		10.5	8.5
массовый весенний пролет гусей	4.5	10.5	8.5	9.5	12.5-14.5	2.5	8.5		12.5	8.5
массовый весенний пролет уток	4.5	10.5		10.5	11.5	1.5	15.5		12.5	9.5
начало сокодвижения у берез	8.5	7.5	13.5	14.5	2.5	15.5	9.5	13.4	26.5	9.5
начало весеннего паводка	17.5	7.5		11.5	7.5	5.5	10.5	9.5	5.5	9.5
первая подвижка льда		4.5	9.5	10.5	4.5	7.5	17.5		19.5	10.5

вылет бабочек	13.5	9.5	7.5	11.5	5.5	13.5	10.5	9.5	23.5	11.5
начало ледохода	9.5	10.5	13.5	18.5	5.5	15.5	17.5	5.5	12.5	12.5
вылет комаров	2.5	11.5	7.5	8.5	6.5	24.5	11.5	30.5	28.5	14.5
начало зеленения травяного покрова	6.5	9.5	11.5	14.5	4.5	20.5	17.5	16.5	29.5	14.5
устойчивая плюсовая t° C воздуха	14.5	11.5	30.5	14.5	25.5	20.5	10.5	6.5	27.5	18.5
первый дождь	13.5	15.5	16.5	26.5	29.5	20.5	6.6	2.5	4.5	18.5
конец ледохода	23.5	16.5	17.5	25.5	8.5	18.5	18.5		24.5	19.5
конец снеготаяния	5.6	15.5	10.5	18.5	5.5	9.5	27.5	17.5	31.5	19.5
начало раскрывания почек тополя	17.5	21.5	29.5	2.5	25.5	3.5	27.5	26.5	29.5	20.5
начало раскрывания почек чозении	29.4	20.5	30.5	1.5	26.5	3.5	28.5	28.5	28.5	22.5
пробуждение бурундуков	29.5	19.5	9.5	31.5	29.5	26.5	26.5	7.5	20.5	22.5
начало раскрывания почек березы	18.5	20.5	29.5	31.5	19.5	24.5	27.5	22.5	29.5	23.5
t° C воздуха поднимается днем до +15°	22.5	11.5		14.6	5.5	24.5	24.5	25.5	28.5	23.5
начало зеленения хвои лиственницы	28.5	17.5	30.5	28.5	19.5	23.5	27.5	22.5	29.5	24.5
оживление муравейников	28.5	13.5	30.5	19.5	31.5	30.5	21.6 ?	30.5	8.6	28.5
начало зеленения древесного покрова	2.6	24.5	30.5	31.5	25.5	29.5	30.5	28.5	27.5	29.5
вылет шмелей	23.5	25.5	15.5	2.6	6.6	23.5	1.6	28.5	1.6	29.5
максимальная t° C воздуха мая	24.5	30.5	30.5	31.5	30.5	25.5	30.5	28.5	29.5	29.5
появление первых листьев на березе	5.6	24.5	1.6	5.6	25.5	29.5	30.5	28.5	27.5	30.5
появление первых листьев на тополе	4.6	24.5	1.6	5.6	29.5	31.5	29.5	30.5	2.6	31.5
Лето										
первое кукование кукушки	28.5	31.5	28.5	25.5	6.6	5.6	5.6	10.6	1.6	2.6
t° C воздуха поднялась до +20°		19.5	8.6	14.6	4.6	6.6	30.5	26.5	11.6	3.6
конец весеннего паводка		22.5		10.6		7.6	6.6	31.5	8.6	4.6
полное зеленение древесного покрова	12.6	31.5	18.6	23.6	3.6	10.6	20.6	15.6	10.6	13.6
начало цветения черной смородины	14.6	10.6	20.6		10.6	6.6	16.6	15.6	15.6	13.6
начало цветения жимолости	13.6	7.6	12.6	14.6	15.6	12.6	17.6	13.6	15.6	13.6
начало цветения черемухи	16.6	9.6	15.6	25.6	12.6	2.6	18.6	10.6	9.6	13.6
начало цветения рябины	28.6	18.6	12.6		27.6	10.6	19.6	16.6	17.6	19.6
начало цветения голубики	14.6	10.6	21.6	12.7	10.6	15.6	17.6	30.6		20.6
образование зеленых плодов на красной смородине	24.6	11.6	20.6		17.6	30.6		17.6	17.6	20.6
максимальная t° C воздуха июня		26.6	29.6	28.6	25.6	21.6	25.6	28.6	17.6	25.6
начало цветения брусники	28.6	19.6	2.7	29.6	16.6			30.6	20.6	25.6
первый жаркий день t° C +25°	7.6	30.5	1.7	28.6	24.7	14.7	25.6	28.5	12.6	26.6
первая гроза	10.6	22.6		26.7	16.7		29.6		6.7	28.6
начало хода горбуши	1.7	2.7	3.7	28.6	29.6	28.6	30.6	12.7	29.6	2.7
появление выводков у уток	9.7	29.6	1.8	14.7	6.7	23.6		27.6	28.6	6.7
начало созревания жимолости	13.7	5.7	16.7	24.7	13.7	19.7	25.7	15.7	18.7	10.7
начало хода кеты	30.6	5.7		7.7	15.8	19.7	19.7	18.7	27.7	14.7
начало созревания шиповника	18.8	10.8	15.8	30.7	10.8	21.8	27.8	7.8	2.8	16.7
начало созревания красной смородины	17.7	6.7	15.7	23.7	12.7	23.7	24.7	12.7	17.7	17.7
максимальная t° C воздуха июля	8.7	26.7	24.7	7.7	14.7	16.7	30.7		14.7	18.7
образование зеленых плодов на шиповнике	17.7	11.7	21.7	20.7	30.7	10.8	14.7	31.8	15.7	19.7
образование зеленых плодов на бруснике	15.7	10.7	31.7	18.7	31.7	15.7		13.7	28.7	20.7

начало созревания голубики	17.7	5.7	22.7	12.7	10.8	15.8		20.7	21.7	23.7
начало созревания черной смородины	13.7	26.7	14.8	10.8	30.6	15.8		1.8	10.7	27.7
появление грибов	21.7	10.7	28.7	25.7	29.7		29.7	10.8	29.7	27.7
полное созревание жимолости	13.7(?)	21.7		2.8	26.7	4.8	6.8	22.7	28.7	27.7
полное созревание красной смородины		30.7	15.8	4.8	28.7	5.8	6.8	30.7	20.7	2.8
полное созревание голубики	27.7	28.7		30.7	20.8	28.8		29.7	29.7	5.8
максимальная t° C воздуха августа	1.8	17.8	11.8	9.8		3.8	17.8		21.8	11.8
начало созревания брусники	18.8	6.8	14.8	27.8	12.8	28.8	25.8	12.8	1.9	19.8
полное созревание черной смородины			25.8	26.8	15.8	29.8		18.8	5.8	20.8
начало желтения древесного покрова	28.8	27.8	26.8	29.8	27.8	27.8	28.8	3.9	29.8	29.8
Осень										
t° C воздуха опускается до +5°	2.9	1.9	8.9			24.8	14.8	6.9	16.9	1.9
начало листопада древесных растений	1.9	30.8	1.9	27.8	25.8	1.9	10.9	26.8	8.9	1.9
осеннее стаяние	28.8	27.8	5.9			20.8	11.9	20.9	28.8	2.9
полное созревание шиповника		28.8		26.8		13.9	16.9	4.9	18.8	2.9
начало желтения травяного покрова		28.8	1.9	5.9	30.8	30.8	10.9	3.9	13.9	4.9
первый заморозок	30.8	1.9	30.9	6.9	26.8	13.9	7.9	1.10	20.8	8.9
t° C воздуха опускается до 0°	11.9	23.9	30.9			13.9	7.9	15.9	1.8	10.9
начало осеннего пролета уток	10.9	14.9	29.9		19.9			26.9	12.9	19.9
полное желтение древесного покрова	14.9	20.9	30.9	22.9	16.9	20.9	27.9	17.9	15.9	20.9
начало осеннего пролета гусей	10.9	19.9	18.9	25.9	28.9	18.9	7.10	20.9	13.9	21.9
конец листопада древесных растений	29.9	25.9	26.9	29.9	25.9	22.9	29.9	25.9	23.9	26.9
массовый осенний перелет гусей	10.9-11.9	27.9-29.9	19.9-21.9		29.9-1.10	4.10-5.10	7.10	21.9-24.9	30.9-5.10	26.9-28.9
t° C воздуха опустилась до -5°	14.9	4.10		2.10	23.9	30.9(?)	26.9	1.10	28.9	28.9
частые ночные, утренние заморозки	18.9	6.10	9.10	1.10	19.9	27.9	21.9	3.10	26.9	28.9
начало осеннего пролета лебедей	15.9	18.9		27.9	27.9	24.9	5.10	2.10	30.9	30.9
массовый осенний перелет лебедей	22.9		3.10-4.10		8.10-11.10	11.10	7.10	12.10	5.10	1.10-2.10
первый снегопад	29.9	8.10	12.10	5.10	10.9	1.10	5.10	10.10	7.10	3.10
первый умеренно зимний день (t°С-10°)	25.9	5.10	11.10	10.10	6.10	1.10	11.10	18.10	11.10	8.10
неустойчивая минусовая t° C воздуха		7.10		6.10	7.10	15.10	14.10	14.10	17.10	12.10
начало образования заберегов	27.9	6.10	2.11	20.10	20.10	18.10	15.10	18.10	27.10	17.10
устойчивый снежный покров (высота)	3.11	14.10	14.10	7.10	16.10	15.10	12.10	15.10	25.10	17.10
Предзимье										
устойчивая минусовая t°С воздуха		20.10		11.10	19.10	28.10	25.10	19.10	27.10	22.10
t°С воздуха опускается до -15°	6.11	24.10		11.10	27.10	20.10	15.10	20.10	29.10	23.10
начало шугохода	28.10	3.10	2.11	22.10	2.11	26.11	31.10	25.10	30.10	26.10
минимальная t°С воздуха октября		30.10	11.10	28.10	28.10	28.10		25.10	29.10	26.10
полегание стланика	7.11	1.11	24.11	28.10	26.10	30.10		20.10	29.10	2.11
начало ледостава		17.11	13.11	16.11	3.11			24.10	13.10	4.11
интенсивный шугоход	7.11		4.11	23.10	4.11	28.11	5.11	25.10	30.10	5.11
увеличение высоты снежного покрова	3.11	13.11	16.11	10.11		31.10	2.11	28.11	8.11	10.11

Таблица 9.3.

Остальные кордоны (Кава-Челомджинский, Ольский участки)

Фенологическое явление	Дата наступления	
	2009	2008
Кордон "Центральный"		
максимальная высота снежного покрова декабря	24.12	28.12
минимальная t°C воздуха декабря	29.12	28.12
максимальная толщина ледового покрова	15.1	16.1
минимальная t°C воздуха января	16.1	20.1
образование наледей	25.1	
максимальная высота снежного покрова января	30.1	19.1
минимальная t°C воздуха февраля	26.2	24.1
максимальная толщина ледового покрова	28.2	27.2
минимальная t°C воздуха марта	3.3	12.3
первые весенние оттепели	8.3	27.2
t°C воздуха впервые поднялась до -10°	8.3	28.2
первая капель	9.3	2.3
t°C воздуха впервые поднялась до -5°	16.3	29.2
начало разрушения ледового покрова	20.3	10.4
частые оттепели	20.3	01.3
t°C воздуха впервые плюсовая	23.3	25.3
минимальная t°C воздуха апреля	1.4	16.4
прилет пуночек	2.4	3.4
начало снеготаяния	2.4	12.3
капель	2.4	2.3
образование наста	10.4	14.4
набухание почек чозении	12.4	2.5
начало цветения ивы	14.4	
интенсивное снеготаяние (проталины)	15.4	20.4
t°C воздуха впервые +5°	19.4	28.4
набухание почек березы	20.4	4.5
t°C воздуха впервые +10°	22.4	8.5
неустойчивая плюсовая t°C воздуха	20.4	28.4
набухание почек ольхи	22.4	2.5
прилет первых уток	22.4	9.4
прилет первых лебедей	23.4	16.4
прилет трясогузок	27.4	27.4
интенсивное разрушение ледового покрова (промоины)	30.4	25.4
прилет первых гусей	30.4	3.5
прилет первых чаек	1.5	28.4
пробуждение медведей (первая встреча)	2.5	12.5
первая подвижка льда	2.5	
раскрывание почек чозения	3.5	
начало выпрямления стланика	4.5	5.5

первый дождь	5.5	22.5
весенний пролет гусей (массовый)	6.5	
весенний пролет лебедей (массовый)	25.4-6.5	
весенний пролет уток (массовый)	7.5-10.5	
начало ледохода на р. Тауй	8.5	10.5
конец ледохода на р. Тауй	10.5	16.5
вылет бабочек	11.5	26.5
пробуждение бурундуков	12.5	6.5
устойчивая плюсовая t°C воздуха	15.5	15.5
начало сокодвижения у берез	17.5	16.5
первое кукование кукушки (или встреча)	22.5	8.6
конец снеготаяния (сход более 60% снега)	23.5	25.5
t°C воздуха впервые днем +15°	26.5	14.5
начало зеленения хвои лиственницы	27.5	20.5
t°C воздуха впервые днем +20°	28.5	26.5
весенний паводок (начало)	30.5	
первые листья на березе	5.6	30.5
вылет шмелей	8.6	8.6
вылет комаров	9.6	28.5
раскрывание почек черемухи	10.6	20.5
полное зеленение древесного покрова	10.6	12.6
начало цветения черемухи	12.6	11.6
начало цветения рябины	17.6	14.6
t°C воздуха впервые днем +25°	17.6	27.5
максимальная t°C воздуха июня	18.6	19.6
зеленение травяного покрова (полное)	20.6	
образование зеленых плодов на черемухе	25.6	
первая гроза	1.7	11.6
образование зеленых плодов на шиповнике	1.7	15.7
образование зеленых плодов на рябине	2.7	20.6
появление выводков у крохалей	5.7	10.7
начало хода горбуши	7.7	20.6
начало нереста горбуши	26.7	15.7
появление выводков у чирков	11.7	15.7
максимальная t°C воздуха июля	20.7	22.7
начало созревания жимолости	26.7	13.7
полное созревание голубики	3.8	12.8
начало созревания черной смородины	3.8	25.7
полное созревание жимолости	5.8	30.7
начало созревания шиповника	8.8	8.8
понижение t°C воздуха утром до +10 °	9.8	12.8
максимальная t°C воздуха августа	14.8	
начало хода кеты	25.8	18.7
понижение t°C воздуха утром до +5°	20.8	15.9
начало желтения древесного покрова	25.8	22.8

полное созревание шиповника	26.8	16.9
начало желтения травяного покрова	28.8	6.9
начало созревания брусники	2.9	10.8
начало листопада древесного покрова	7.9	30.8
начало осеннего пролета гусей	10.9	12.9
осеннее стаяние (птицы собираются в стаи)	11.9	20.8
массовый осенний пролет гусей	14.9	23.9
полное созревание брусники	15.9	
полное желтение растений	18.9	27.9
начало осеннего пролета уток	20.9	
первый утренний заморозок	26.9	30.9
понижение t°C воздуха утром до -5 °	28.9	30.9
конец листопада древесных растений	29.9	5.10
осенний пролет лебедей	30.9	3.10
первый снегопад	7.10	10.10
t°C воздуха впервые утром -10°	12.10	17.10
начало шугохода	13.10	20.10
неустойчивая минусовая t°C воздуха	13.10	10.10
начало ледостава на р. Кава	15.11	
начало образования заберегов	15.10	16.10
устойчивая минусовая t°C воздуха	23.10	20.10
устойчивый снежный покров	19.10	12.10
t°C воздуха впервые утром -15°	28.10	20.10
t°C воздуха впервые утром -20°	29.10	10.11
минимальная t°C воздуха октября	29.10	24.10
полное полегание стланика	30.10	
увеличение высоты снежного покрова	9.11	22.11
t°C воздуха впервые утром ниже -25°	11.11	
t°C воздуха впервые ниже -30° (утром)	12.11	
образование наледей на водоемах	15.11	18.11
минимальная t°C воздуха ноября	27.11	16.11
Кордон "Молдот"		
минимальная t°C воздуха января	17.1	23.1
образование наледей	17.1	1.1
максимальная толщина ледового покрова	23.1	
максимальная высота снежного покрова февраля	21.2	
минимальная t°C воздуха февраля	23.2	12.2
максимальная толщина ледового покрова	26.2	
минимальная t°C воздуха марта	3.3	5.3
первые оттепели	9.3	3.2
t°C воздуха впервые поднялась до -15°, -10°	9.3	3.2
t°C воздуха впервые поднялась до -5°	15.3	28.2
t°C воздуха впервые поднялась до 0°	16.3	29.2
частые оттепели	18.3	28.2
t°C воздуха впервые плюсовая	18.3	29.2

образование сосулек	19.3	15.3
первая капель	21.3	15.3
начало разрушения ледового покрова	1.4	
набухание почек чозении	1.4	
минимальная t°C воздуха апреля	1.4	12.4
прилет пуночек	11.4	10.4
интенсивное разрушение ледового покрова	14.4	6.3
t°C воздуха впервые поднялась до +5°	14.4	28.3
образование наста	20.4	
интенсивное снеготаяние	20.4	
неустойчивая плюсовая t°C воздуха	20.4	23.4
t°C воздуха впервые поднялась до +10°	21.4	4.5
прилет первых лебедей	26.4	18.4
прилет первых уток	26.4	
пробуждение медведей	27.4	
прилет первых гусей	28.4	5.5
набухание почек ольхи	29.4	
прилет трясогузок	30.4	
набухание почек березы	30.4	
начало цветения ивы	30.4	12.4
вылет бабочек	2.5	25.5
начало выпрямления стланика	5.5	
массовый весенний пролет гусей	6.5-8.5	11.5
массовый весенний пролет лебедей	6.5-8.5	11.5
прилет первых чаек	8.5	10.5
первый дождь	9.5	20.5
начало сокодвижения у берез	13.5	18.5
конец снеготаяния	12.5	22.5
вылет шмелей	14.5	24.5
пробуждение бурундуков	15.5	
полное выпрямление стланика	15.5	
массовый весенний пролет уток	15.5	
первая подвижка льда	19.5	
оживление муравейников	20.5	
начало ледохода на р. Челомджа	22.5	7.5
устойчивая плюсовая t°C воздуха	23.5	22.5
начало зеленения травяного покрова	25.5	16.5
конец ледохода на р. Челомджа	28.5	13.5
t°C воздуха впервые поднялась до +20°	28.5	25.5
раскрывание почек тополя	29.5	
раскрывание почек черемухи	29.5	
начало зеленения хвои лиственницы	29.5	25.5
первые листья на березе	30.5	26.5
раскрывание почек черной смородины	30.5	
вылет комаров	30.5	23.5

вылет шмелей	1.6	24.5
первые листья на тополе	1.6	
первые листья на красной смородине	1.6	
первое кукование кукушки	1.6	29.5
первые листья на черемухе	2.6	
максимальная tC воздуха мая		28.5
полное зеленение древесного покрова	4.6	28.5
начало цветения черемухи	8.6	3.6
начало цветения жимолости	11.6	1.6
начало цветения красной, черной смородины	12.6	30.5
начало цветения рябины	17.6	16.6
максимальная t°C воздуха июня	18.6	21.6
начало цветения брусники	19.6	18.6
образование зеленых плодов на жимолости	20.6	15.6
начало цветения голубики	20.6	12.6
появление выводков у гоголей	27.6	19.6
образование зеленых плодов на голубике	28.6	18.6
начало хода горбуши	2.7	
начало созревания жимолости	4.7	19.7
начало созревания черной смородины	6.7	18.7
появление выводков у крохалей	7.7	
начало созревания голубики	10.7	
начало созревания красной смородины	11.7	12.7
образование зеленых плодов на шиповнике	12.7	11.7
образование зеленых плодов на рябине	15.7	18.7
начало хода кеты	15.7	15.7
максимальная t°C воздуха июля	21.7	21.7
полное созревание красной смородины	25.7	20.7
полное созревание голубики	28.6	
полное созревание жимолости	30.7	23.7
полное созревание черной смородины	31.7	
полное созревание черемухи	31.7	
начало созревания шиповника	1.8	18.8
t°C воздуха впервые утром опустилась до +10°	3.8	4.8
максимальная t°C воздуха августа	9.8	28.8
полное созревание брусники	9.8	5.9
начало желтения древесного покрова	10.8	22.8
начало листопада древесных растений	28.8	2.9
начало желтения травяного покрова	30.8	20.8
t°C воздуха впервые утром 0°	2.9	30.9
осеннее стаяние уток	8.9	
осенний пролет уток	12.9	25.8
осенний пролет гусей	19.9	24.9-28.9
первый заморозок	16.9	1.10
массовый листопад	18.9	

полное желтение растений	21.9	
осенний пролет лебедей	25.9	25.9-29.9
частые заморозки	28.9	5.10
t°C воздуха впервые утром опустилась до -5°	30.9	11.10
начало полегания стланика	20.10	
неустойчивая минусовая t°C воздуха	23.10	16.10
первый снегопад	25.10	25.10
устойчивый снежный покров	26.10	10.11
устойчивая минусовая t°C воздуха	28.10	1.11
последние следы медведя	29.10	
t°C воздуха впервые утром опустилась до -15°	29.10	20.10
минимальная t°C воздуха октября	29.10	
начало шугохода	30.10	10.11
начало ледостава	30.10	
t°C воздуха впервые опустилась до -20°	9.11	2.11
интенсивный шугоход	9.11	
полное полегание стланика	11.11	
t°C воздуха впервые опустилась до -25°	13.11	
минимальная t°C воздуха ноября	13.11	14.11
увеличение высоты снежного покрова	25.11	
Кордон "Хета"		
минимальная t°C воздуха декабря	04.12	29.12
максимальная толщина ледового покрова	15.12	
максимальная высота снежного покрова декабря 60 см	17.12	
максимальная высота снежного покрова января 70 см	14.1	
максимальная толщина ледового покрова 56 см	15.1	
минимальная t°C воздуха января -44°	20.1	20.1
минимальная t°C воздуха февраля -37°	26.2	12.2
максимальная высота снежного покрова февраля 76 см	10.2	
максимальная толщина ледового покрова 60 см	10.2	
образование наледей	20.2	
минимальная t°C воздуха марта -38°	05.3	10.3
первые оттепели	09.3	4.3
t°C воздуха поднимается до -15°, -10° днем	09.3	4.3
t°C воздуха поднимается днем до -5°	15.3	4.3
частые оттепели	16.3	28.2
впервые +t°C воздуха	21.3	26.3
первая капель	24.3	28.3
прилет пуночек	24.3	
t°C воздуха впервые +5 °	24.3	15.4
образование сосулек	26.3	28.3
прилет трясогузок	27.4	2.5
весеннее оживление птиц	29.4	10.3
начало снеготаяния	05.4	29.4
образование наста	09.4	24.4

начало разрушения ледового покрова	10.4	2.4
минимальная t°C воздуха апреля -20°C	12.4	
начало цветения ивы	14.4	20.4
неустойчивая плюсовая t°C воздуха	17.4	26.4
интенсивное снеготаяние (проталины)	17.4	5.5
набухание почек чозении	17.4	10.4
набухание почек ольхи	20.4	3.4
набухание почек березы	20.4	
интенсивное разрушение ледового покрова (промоины)	23.4	30.4
t°C воздуха впервые +10 ° (время суток)	24.4	4.5
прилет первых лебедей	24.4	27.4
максимальная t°C воздуха апреля +13°	27.4	
прилет первых гусей	29.4	3.5
начало цветения красной смородины	02.5	
начало весеннего пролета лебедей	03.5	
устойчивая плюсовая t°C воздуха	04.5	2.5
первый дождь	05.5	8.5
прилет первых уток	05.5	2.5
прилет первых чаек	06.5	
массовый весенний пролет гусей	09.5	
массовый весенний пролет лебедей	10.5	
максимальная t°C воздуха мая +12°	11.5	30.5
начало сокодвижения у берез	12.5	15.5
первая подвижка льда	13.5	7.5
пробуждение бурундуков	14.5	15.5
начало ледохода на р. Челомджа	15.5	15.5
пробуждение медведей (первая встреча)	18.5	11.5
зеленение травяного покрова (?)	24.5	20.5
оживление муравейников	24.5	28.5
весенний пролет уток (массовый)	24.5	
весенний паводок (начало)	25.5	
раскрывание почек черемухи	26.5	16.5
раскрывание почек черной смородины	26.5	20.5
раскрывание почек березы	27.5	21.5
начало зеленения хвои лиственницы	27.5	23.5
конец ледохода на р. Челомджа	27.5	
t°C воздуха впервые +20° (время суток)	27.5	27.5
вылет шмелей	28.5	18.5
раскрывание почек тополя	29.5	22.5
вылет комаров	29.5	26.5
первые листья на черемухе	29.5	27.5
первые листья на березе	30.5	28.5
вылет бабочек	01.6	
начало цветения черемухи	05.6	31.5
начало цветения голубики	14.6	

первое кукование кукушки	14.6	29.5
начало цветения рябины	15.6	13.6
t°C воздуха впервые +25°	16.6	
начало хода горбуши	16.6	25.6
начало цветения брусники	20.6	20.6
начало цветения жимолости	21.6	
начало нереста горбуши	26.6	30.6
максимальная t°C воздуха июня +29°	28.6	30.6
первая гроза	30.6	6.6
образование зеленых плодов на голубике	30.6	
образование зеленых плодов на рябине	03.7	11.7
максимальная t°C воздуха июля +27°	03.7	12.7
образование зеленых плодов на шиповнике	08.7	14.7
образование зеленых плодов на жимолости	12.7	
появление выводков у гоголей	14.7	10.7
начало созревания красной смородины	15.7	18.7
начало созревания жимолости	17.7	18.7
появление грибов	17.7	20.7
начало созревания черемухи	19.7	8.8
начало созревания черной смородины	20.7	
появление выводков у крохалей	25.7	11.7
полное созревания красной смородины	25.7	
полное созревания черемухи	27.7	16.8
полное созревание жимолости	27.7	
начало созревания голубики	29.7	
поднятие на крыло молодых	29.7	
полное созревания черной смородины	30.7	20.8
начало хода кеты	30.7	23.7
понижение t°C воздуха утром до +10 °	30.7	18.8
полное созревание голубики	10.8	22.8
начало созревания брусники	20.8	14.8
максимальная t°C воздуха августа +26°	22.8	
начало созревания шиповника	25.8	31.8
начало желтения древесных растений (тополь)	26.8	25.8
начало желтения травяного покрова	28.8	30.8
начало листопада (чозения)	30.8	
понижение t°C воздуха утром до +5 °	01.9	15.9
полное созревание брусники	03.9	
максимальная t°C воздуха сентября +18°	04.9	
осеннее стаяние (птицы собираются в стаи)	05.9	30.8
полное созревание шиповника	10.9	
начало осеннего пролета уток	17.9	25.9
полное желтение растений	19.9	23.9
начало осеннего пролета гусей	21.9	29.9
конец листопада	27.9	28.9

понижение t°C воздуха утром до 0°	29.9	
осенний пролет лебедей	29.9	
первый заморозок	05.10	1.10
первый снегопад	07.10	12.10
понижение t°C воздуха утром до -5 °	12.10	7.10
частые заморозки	13.10	3.10
устойчивый снежный покров	20.10	26.10
неустойчивая минусовая t°C воздуха	22.10	
начало полегания стланика	26.10	10.10
t°C воздуха впервые -10° (время суток)	27.10	18.10
устойчивая минусовая t°C воздуха	27.10	18.10
начало образования заберегов	28.10	20.10
начало шугохода	28.10	20.10
t°C воздуха впервые утром -15°	28.10	21.10
минимальная t°C воздуха октября -17°	29.10	
увеличение высоты снежного покрова до 30см	07.11	29.11
t°C воздуха впервые ниже -20° (время суток)	09.11	15.11
t°C воздуха впервые ниже -30° (утром)	12.11	16.11
залегание медведей в спячку	21.11	10.11
образование наледей на водоемах	28.11	14.ноя
минимальная t°C воздуха ноября - 28°	28.11	

Ольский участок

Кордон «мыс Плоский»

максимальная толщина ледового покрова декабря - 10 см	20.12	
максимальная высота снежного покрова декабря - 150 см	20.12	20.12
минимальная t°C воздуха декабря -19°C	21.12	30.12
t°C воздуха опустилась до -20°	11.1	28.12
t°C воздуха опустилась до -25°	14.1	
t°C воздуха опустилась до -30°	17.1	19.1
Минимальная t°C воздуха января -31°	18.1	19.1
минимальная t°C воздуха февраля - 30°	17.2	12.2
минимальная t°C воздуха марта -31°	5.3	12.3
первые весенние оттепели	10.3	1.3
первая капель	10.3	1.3
начало снеготаяния (оседание, рыхлый)	11.3	14.3
весеннее оживление птиц	12.3	28.2
t°C воздуха впервые поднялась до 0°	17.3	7.4
t°C воздуха впервые поднялась до +1°	29.3	7.4
образование наста	29.3	8.4
минимальная t°C воздуха апреля -19°C	1.4	11.4
прилет первых чаек	4.4	4.4

начало разрушения ледового покрова	10.4	29.4
неустойчивая плюсовая t°C воздуха	17.4	
прилет первых лебедей	20.4	3.5
t°C воздуха впервые поднялась до +5°	21.4	27.4
интенсивное снеготаяние (проталины)	23.4	26.5
t°C воздуха впервые поднялась до +9°	23.4	
прилет первых уток	28.4	5.4
прилет первых гусей	29.4	1.5
начало цветения ивы	30.4	
прилет трясогузок	2.5	1.5
интенсивное разрушение ледового покрова	6.5	7.5
устойчивая плюсовая t°C воздуха	9.5	3.5
первая подвижка льда	9.5	17.5
весенний пролет уток (массовый)	10.5	17.5
начало выпрямления стланика	13.5	7.5
Начало зеленения травяного покрова	13.5	28.5
весенний пролет гусей (массовый)	16.5	
пробуждение медведей	17.5	11.5
пробуждение бурундуков	18.5	23.5
река освободилась от льда	22.5	27.5
t°C воздуха впервые поднялась до +15°	27.5	31.5
максимальная t°C воздуха +15°	27.5	31.5
конец снеготаяния (сход более 60% снега)	31.5	1.6
весенний паводок (начало)	1.6	
вылет шмелей	3.6	1.6
первые листья на березе, ольхе	4.6	15.6
вылет бабочек	5.6	26.5
первые листья на иве	7.6	15.6
весенний паводок (спад)	9.6	
начало цветения брусники	16.6	18.6
начало цветения багульника	16.6	
полное зеленение древесного покрова	16.6	17.6
начало хода горбуши	22.6	27.6
начало цветения рябины	25.6	
максимальная t°C воздуха июня +18°	28.6	26.6
t°C воздуха впервые поднялась до +20°	9.7	
образование зеленых плодов на рябине	11.7	
появление выводков у каменухек	12.7	

начало нереста горбуши	16.7	
t°C воздуха впервые +25° (время суток)	19.7	
максимальная t°C воздуха июля +25°	19.7	8.7
начало созревания морошки	21.7	
полное созревание морошки	23.7	
полное созревание голубики	23.7	
образование зеленых плодов на рябине	24.7	12.7
максимальная t°C воздуха августа +20°	2.8	8.8
осеннее стаяние (птицы собираются в стаи)	12.8	18.8
t°C воздуха впервые опустилась утром до +10°	14.8	13.8
начало желтения листьев березы	8.9	13.9
начало желтение травяного покрова	11.9	13.9
начало листопада (вид)	15.9	21.9
t°C воздуха впервые опустилась утром до +5°	16.9	1.10
начало осеннего пролета гусей	22.9	5.9
осенний пролет уток	15.9-22.9	3.10
массовый осенний пролет гусей	23.09-26.09	28.9
полное желтение растений	25.9	26.9
конец листопада (вид)	30.9	21.9
t°C воздуха впервые утром опустилась до 0°	7.10	15.10
первый снегопад	7.10	29.9
первый заморозок	9.10	18.10
частые утренние заморозки	24.10	
устойчивый снежный покров	27.10	31.10
последние следы медведя	27.10	
устойчивая минусовая t°C воздуха	28.10	10.11
полегание стланика (начало, полное)	28.10	
t°C воздуха впервые опустилась утром до -10°	29.10	16.11
увеличение высоты снежного покрова	9.11	30.11
t°C воздуха впервые опустилась утром до -15°	12.11	16.11
шугоход (начало, интенсивный)	11.11	23.10
начало ледостава	13.11	27.11
ледостав	13.11	29.11
минимальная tC воздуха ноября -20	27.11	16.11
увеличение толщины ледового покрова до 10см)	15.11	

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

ЧАСТИЧНОЕ ПОЛЬЗОВАНИЕ ПРИРОДНЫМИ РЕСУРСАМИ.

В соответствии с «Положением о Федеральном государственном учреждении «Государственный природный заповедник «Магаданский»» и Лесохозяйственным регламентом, на территории заповедника разрешен сбор грибов и ягоды, лов рыбы сотрудниками заповедника для личного потребления в установленных местах. Объемы вылавливаемой рыбы, собираемых грибов и ягоды невелики, поэтому уровень антропогенного воздействия на природные комплексы сотрудниками заповедника незначителен.

ЛЕСОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ И ЗАПОВЕДНО-РЕЖИМНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ.

1. Лесохозяйственные мероприятия.

1.1. Рубка леса на территории заповедника в 2009 году не производилась. На территории Ямского участка проводились мероприятия по очистке леса от внелесосечной захламленности, на площади 10 га. Древесина, полученная в результате мероприятия в объеме 20 кубических метров, использована для отопления помещений на кордоне «Студеная». Заготовка дров для отопления кордонов и подсобных помещений осуществлялась на территории гослесфонда.

1.2. Авиационная охрана лесов заповедника в 2009 году не производилась, по причине отсутствия финансовых средств на выполнение данного вида работ.

За пожароопасный период 2009 года на территории заповедника зарегистрировано наибольшее число лесных пожаров за период с 1990 года – 15 лесных пожаров. Пожары действовали на территории Кава-Челомджинского, Сеймчанского и Ямского участков заповедника, в труднодоступной горной местности. Высокая температура воздуха и отсутствие осадков в течение долгого периода времени способствовали активному распространению пожаров. В результате общая площадь, пройденная пожарами, составила 23674 га, из них 19146 га. покрытой лесом. Пожарами уничтожено 16978 га насаждений лиственницы и 2168 га насаждений кедрового стланика.

В результате пожаров площадь лесных земель, покрытых лесной растительностью, уменьшилась на 19146 га, а площадь гарей, соответственно, увеличилась на 19146 га.

Потери древесины на корню составили – 625,5 тыс. куб. м, из них: лиственницы – 544,2 тыс. куб. м, кедрового стланика – 81,3 тыс. куб. м.

Проводилось тушение 1 лесного пожара на территории Ямского участка заповедника силами работников ОГУ «Авиалесоохрана», доставленных к месту пожара вездеходом.

Тушение остальных пожаров не производилось по причине отсутствия средств на аренду авиации для доставки людей и оборудования к местам проведения работ, а также отсутствия свободных сил и средств у ОГУ «Авиалесоохрана». Натурно лесные пожары не обследовались, по причине труднодоступности.

Границы лесных пожаров определялись по данным ИСДМ-Рослесхоз. Ущерб, причиненный лесными пожарами, рассчитан приблизительно, по материалам лесоустройства 1983 – 85 г.г.

2. Заповедно-режимные мероприятия.

Заповедно-режимные мероприятия проводились в соответствии с утвержденным годовым планом. В 2009 году на территории заповедника выявлено 3 нарушения заповедного режима. Все нарушения связаны с незаконным нахождением граждан на территории заповедника, ущерб природным комплексам заповедника не причинялся.

10.3. ПРЯМЫЕ И КОСВЕННЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ.

Территория заповедника, по причине своей удаленности и труднодоступности, незначительно подвержена негативному воздействию, однако ряд факторов оказывает определенное воздействие на природные комплексы заповедника.

10.3.1. Посещение территории людьми.

Территория заповедника посещается людьми с различными целями:

- научные исследования и полевые работы;
- проезд по территории заповедника на сопредельные территории;
- туристические и познавательные цели.
- охрана территории заповедника и обеспечение жизнедеятельности кордонов заповедника.

1.1. На территории заповедника выполняются научные исследования сотрудниками сторонних организаций, имеющих с заповедником договорные отношения. Число научных сотрудников, посещающих территорию заповедника, невелико (до 20 человек в год). Время пребывания на территории также незначительно, поэтому влияние на природные комплексы заповедника оказывается минимальное.

1.2. Территория заповедника имеет общие границы с охраняемыми территориями регионального значения – заказниками. Система охраны заказников претерпела изменения, в результате чего часть заказников, в том числе заказник «Кавинская долина», гра-

ничащий с Кава-Челомджинским участком, не имеет штата специализированной охраны. Территория заказника отдана в аренду для долгосрочного пользования объектами животного мира 3 организациям: ООО «Печора», МРОО «Серый гусь», ООО «Северо-восточная экологическая компания». По причине того, что территория заказника находится в труднодоступной местности, не имеющей дорожной сети, проезд арендаторов возможен только по р.Кава, акватория которой является заповедной. Частота проезда по р.Кава не одинакова по временам года, наибольшее число проездов совершается в летне-осенний период на мотолодках. В зимний период число проездов на снегоходах значительно меньше. Таким образом, в период гнездования водоплавающих птиц антропогенный пресс на прибрежные участки р.Кава возрастает, степень влияния данного фактора беспокойства на природные комплексы Кава-Челомджинского участка не определена. Для определения силы воздействия и масштаба проявления данного фактора антропогенного воздействия необходимо проведение научных исследований.

1.3. С туристическими и познавательными целями территорию заповедника ежегодно посещают более 100 человек. Основное антропогенное воздействие от туристической деятельности испытывает на себе Ямский участок заповедника. В период с июля по сентябрь на территории участка проходят сплавам, либо доставляются на кордон «Студеная» вертолетом группы туристов численностью от 3 до 18 человек. Каждую группу туристов сопровождают гиды и обслуживающий персонал. В период нахождения туристических групп, по р. Яма на расстояние до 15 – 20 км. ежедневно курсируют две мотолодки, осуществляющие развоз туристов. Основное антропогенное воздействие от присутствия людей и передвижения мотолодок испытывают на себе прибрежные участки р.Яма. Сила воздействия и масштаб проявления этого фактора беспокойства требуют изучения.

1.4. Для проведения круглогодичной охраны территории и обеспечения жизнедеятельности сотрудников инспекции охраны, по границе заповедника были созданы кордоны. В настоящее время инспекцией охраны используется 10 кордонов. Для функционирования кордонов осуществляется завоз ГСМ, продуктов питания и строительных материалов, на мотолодках в летний период и снегоходах в зимний период. Передвижение мотолодок осуществляется по рекам заповедника в течение всего периода навигации. Мотолодки используются как для осуществления охраны территории заповедника, так и для жизнеобеспечения кордонов. Снегоходы также используются для проведения охранных мероприятий, ибо большая часть передвижений осуществляется по границе заповедника и по охранной зоне. Передвижение вышеуказанных транспортных средств и постоянное присутствие сотрудников инспекции охраны также оказывают определенное воздействие

на природные комплексы заповедника, степень их влияния необходимо изучать дополнительно.

10.3.2. Охота и рыболовство.

Рыболовство и охота на сопредельных с заповедником территориях оказывают свое негативное влияние на все участки заповедника.

- Кава-Челомджинский участок. В акватории рек Кава и Челомджа расположены крупнейшие нерестилища лососевых видов рыбы: кеты, кижуча и горбуши. Подъем лосося из Охотского моря к нерестилищам заповедника проходит по р. Тауй, образуемой слиянием рр. Кава и Челомджа. Река Тауй не входит в территорию заповедника и является общедоступной. На р.Тауй находятся населенные пункты, основным источником дохода населения которых является рыболовство. Лосось, идущий на нерест в заповедник, вылавливается как законными, так и браконьерскими способами, причем масштабы вылова ежегодно увеличиваются, а официальные объемы в разы отличаются от реальных.

Снижение подходов лосося на нерестилища участка оказывает значительное негативное воздействие на природные комплексы, так как лосось является основным элементом в пищевой цепи многих видов животных и птиц. Для определения масштаба влияния этого негативного фактора необходимо проведение научных исследований.

Охотничий промысел пушных и копытных животных ведется на сопредельных территориях как арендаторами земель, так и браконьерами. Количество добываемых животных не учитывается. Работы по учету копытных на территории Кава-Челомджинского участка не проводились более 15 лет, также нет достоверных сведений о путях и размерах миграции животных, как с территории заповедника, так и на территорию заповедника. По приведенным выше причинам определить степень влияния данного фактора не представляется возможным.

- Сеймчанский участок. Участок находится на значительном, 110 км, удалении от ближайшего населенного пункта, на его территории нет нерестилищ ценных промысловых видов рыбы. Промысел пушных и копытных видов животных на сопредельных территориях ведется арендаторами земель. Пути миграции животных в районе расположения участка не изучены. Учеты численности копытных также не проводились более 20 лет. По этим причинам определить уровень негативного влияния охоты и рыболовства на сопредельных с заповедником территориях объективно не представляется возможным.

- Ольский участок. Участок также расположен в труднодоступной, малонаселенной местности. Ближайший населенный пункт находится в 150 км. от границы участка. Ольский участок имеет охранную зону в виде 2-х км полосы морской акватории по границе

участка. В летний период вблизи охранной зоны ведется промысловый лов лососевых видов рыбы. Оценить степень и масштабы влияния рыболовного промысла вблизи охранной зоны участка не представляется возможным по причине отсутствия необходимых данных.

На сопредельной с заповедником территории ведется любительский промысел пушных зверей. Данных о количестве добываемых животных нет, следовательно, нет возможности произвести объективную оценку негативного влияния этого фактора на природные комплексы заповедника.

• Ямский участок. На территории участка расположены крупнейшие естественные нерестилища лососевых видов рыбы: кеты, кижуча. Горбуша нерегулярно заходит в р. Яма и не имеет постоянных нерестилищ, нерест происходит на русловых участках реки. В состав Ямского участка входит небольшой участок р. Яма, протяженностью 55 км., нижняя граница участка начинается в 30 км от впадения р. Яма в Охотское море. Таким образом, лосось, идущий на нерестилища заповедника, проходит не охраняемый 30-ти км участок реки от п. Ямск до границы заповедника. Население п. Ямск, а так же рыболовные бригады г. Магадана производят промышленный и любительский лов лосося на этом участке реки. По причине того, что р. Яма находится в труднодоступной местности с отсутствием дорожной сети, контроль за отловом лосося со стороны органов рыбоохраны на чрезвычайно низком уровне. Это приводит к тому, что при производстве как промышленного, так и любительского лова лосося в нижнем течении р. Яма фактические объемы вылова рыбы в разы превышают разрешенные. Кроме того, в уловах оставляются только самки лосося, в результате чего происходит искусственное изменение соотношения полов в лососевом стаде. В результате нерестилища заповедника заполнены в основном самцами, а количество рыбы, приходящей на нерест, с каждым годом снижается. Практически бесконтрольный лов лосося, в нижнем неохраемом течении р. Яма, оказывает значительное влияние на природные комплексы Ямского участка заповедника. Масштабы негативного воздействия на природные комплексы участка ежегодно увеличиваются.

Территория Ямского участка имеет практически прямоугольную форму, вытянутую вдоль р. Яма на протяжении 55 км. Ширина участка не превышает 7 км, по этой причине животные, обитающие на территории участка, часто перемещаются за территорию заповедника и становятся объектами добычи как арендаторов земель, так и браконьеров. Несмотря на значительную удаленность участка от населенных пунктов и путей сообщения, вся прилегающая к заповеднику территория арендована охотниками-любителями. Учет добытых охотниками-любителями и браконьерами животных не проводится. Учетные работы в заповеднике также не проводились более 20 лет. По этим причинам определить

степень и масштабы влияния охоты на сопредельных территориях на природные комплексы Ямского участка не представляется возможным.

10.3.3. Водохозяйственная деятельность.

Водохозяйственная деятельность, а именно зарегулированность стока, оказывает свое воздействие только на Сеймчанском участке заповедника. Граница участка на протяжении 60-ти км проходит по фарватеру р. Колыма

Выше по течению р. Колыма находится действующая Колымская ГЭС и строящаяся Среднеканская ГЭС. Работа Колымской ГЭС привела к изменению гидрологического режима р. Колыма по причине зарегулированности сброса воды. Это привело к нарушению многолетнего природного цикла подъемов и спадов уровня воды в р. Колыма, вследствие чего происходят изменения хода аллювиальных, криогенных и эрозионных процессов на значительном протяжении реки ниже плотины. После ввода в эксплуатацию Среднеканской ГЭС произойдет усугубление негативного воздействия на природные, особенно островные, комплексы заповедника.

Научные сотрудники ИБПС ДВО РАН Д.И.Берман и А.В.Алфимов предполагают, что основным источником опасности станет уменьшение высоты паводков и перестройка гидрологического режима реки. Что приведет к изменению в породном составе растительности островных сообществ, редкие для Магаданской области тополево-чозениевые леса, существование которых тесно связано с периодическими летними затоплениями, в течение жизни одного поколения людей (менее 100 лет) заменятся лиственничниками. В отдаленной перспективе произойдет трансформация русла р.Колыма, уменьшение доли паводковых вод в годовом стоке может привести к замене многорукавного русла на меандрирующее однорукавное русло. Изменения на Сеймчанском участке заповедника приведут к тому, что данный участок утратит природную эталонность.

10.3.4. Эксплуатация водного транспорта.

Водные артерии, имеющиеся на территории заповедника, непригодны для эксплуатации большегрузных речных судов. Кроме того, они не являются путями общего пользования. Исключение составляет р. Колыма, по которой производится перевозка грузов из Якутии в Магаданскую область и в обратном направлении речными судами грузоподъемностью до 7000 тонн. Грузоперевозки по р.Колыма осуществляются в период с июня по сентябрь месяцы. Частота и количество судов, проходящих по границе заповедника, не одинаково по годам. Кроме того, по рекам заповедника осуществляется движение мотоло-

док, используемых инспекцией охраны заповедника, научными сотрудниками и посетителями заповедника, проезжающими на сопредельные территории.

Движение водного транспорта оказывает определенное влияние на природные комплексы заповедника, однако исследования степени и масштабов его воздействия не производились. Принимая во внимание то, что данный фактор беспокойства действует краткий временной промежуток 4 – 4,5 месяцев, и циклично повторяется ежегодно, он имеет незначительную силу воздействия и локальный масштаб проявления.

10.3.5. Собственная деятельность.

Дорожная сеть отсутствует на всей территории заповедника. Для проведения работ по охране территории, обеспечения жизнедеятельности кордонов и выполнения хозяйственных работ используются специальные транспортные средства. В летний период – мотолодки, в зимний период – снегоходы. Передвижение происходит по границам заповедника. Эксплуатация транспортных средств инспекцией охраны, научными сотрудниками заповедника определенным образом влияет на природные сообщества, но степень этого влияния не изучалась. Кроме того, передвижение происходит по одним и тем же маршрутам в течение многих лет, и к настоящему времени произошла перестройка в природных комплексах, подверженных воздействию этого негативного фактора.

Территория заповедника имеет значительную площадь, находится в малонаселенных и труднодоступных районах, по этой причине на всех участках заповедника были построены кордоны. Как правило, на территории кордона имеется 3 – 5 строений различного хозяйственного назначения. В настоящее время используются 10 кордонов, 9 из которых находятся в охранной зоне заповедника или на территории гослесфонда. Единственный кордон, который находится на территории заповедника – кордон «Студеная» на Ямском участке заповедника. Постоянное проживание людей на кордоне, несомненно, является негативным фактором, воздействующим на природные комплексы, но масштаб этого влияния невелик, так как большую часть время на кордоне проживает 2 человека, не ведущих активной хозяйственной деятельности.

Таким образом, собственная деятельность не носит масштабного негативного характера и степень её влияния на природные комплексы заповедника незначительна.

Наиболее существенными негативными воздействиями для природных комплексов заповедника являются:

1. Рыболовство и охота на сопредельных с заповедником территориях.
2. Водохозяйственная деятельность Колымской ГЭС.
3. Посещение территории заповедника лицами, не являющимися его сотрудниками.

Наибольший антропогенный пресс испытывают на себе нерестилища лососевых видов рыбы. Основной причиной является существенное снижение подходов лосося на нерестилища и изменение природного соотношения полов рыбы, пришедшей на нерест, искусственным путем. Данный фактор воздействия является внешним по своему характеру, так как лосось вылавливается и сортируется по половому признаку вне границ заповедника. При существующем уровне контроля вылова лосося и охраны водных биоресурсов вне границ заповедника увеличение степени негативного воздействия данного фактора неизбежно. Так как лосось является важным звеном в пищевой цепи многих видов животных, птиц и рыбы, снижение его численности в реках заповедника приведет к тому, что численность животных, птиц и рыбы также снизится. Для определения масштаба снижения численности всех видов фауны, необходимо проведение полноценных научных исследований.

Охота на пушных и копытных животных на сопредельных с заповедником территориях также оказывает серьезное негативное влияние на природные комплексы заповедника, однако для установления этого факта необходимо возобновить проведение учетных работ не только на территории заповедника, но и на сопредельных территориях. В настоящее время достоверно установить степень и масштабы влияния этого фактора антропогенного воздействия на природные комплексы заповедника практически невозможно.

Зарегулированность сброса воды Колымской ГЭС - актуальная угроза для природных комплексов Сеймчанского участка заповедника, которая усугубляется тем, что подходит к завершению строительство Среднеканской ГЭС, расположенной ниже плотины Колымской ГЭС. В настоящее время Колымской ГЭС уже изменен природный цикл подъема и спада паводковых вод, так как в летний период воды для ГЭС не хватает и происходит постоянное её накопление в водохранилище, что приводит к снижению уровня воды в р.Колыма на территории заповедника и ниже по течению. В то время как в зимнее время ГЭС производит сбросы воды в р. Колыма из водохранилища, что негативно влияет на образование ледового покрова реки, приводит к образованию больших площадей искусственных наледей. Образующиеся наледи негативно влияют на островные растительные сообщества, являются серьезной преградой для копытных животных.

Негативное влияние зарегулированности сброса воды усилится после ввода в эксплуатацию Среднеканской ГЭС. Данная угроза для природных комплексов Сеймчанского участка неизбежна, масштаб её проявления в настоящее время не поддается оценке.

Посещение территории заповедника людьми с различными целями, в том числе научными, познавательными, туристическими и т.п. является негативным фактором воздействия, но так как число посетителей невелико, а люди, посещающие территорию заповед-

ника, проходят инструктаж по поведению в дикой природе и сопровождаются инспекторами заповедника, масштаб и сила негативного проявления этого фактора незначительны.

11. НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

11.1. Ведение картотек и фототеки

Научный отдел заповедника перевел картотеку с ведения карточек в базу данных Excel, карточка соответствует записи в базе данных. На 2009 год база данных картотеки состоит из картотеки встреч, следовой и фенологической.

В 2009 году в картотеку поступали материалы от инспекторов-наблюдателей и научных сотрудников заповедника.

Кава-Челомджинский участок:

картотека встреч – 669 записей;
следовая картотека – 6;
фенологическая – 37

Ольский участок:

картотека встреч – 722 записи;
фенологическая – 13

Сеймчанский участок:

картотека встреч – 723 записи;
следовая картотека – 6;
фенологическая – 35

Ямский участок:

картотека встреч – 4 записи;

Всего в базу данных картотеки было внесено 2215 записей.

11.2. Исследования, проводившиеся заповедником

В 2009 г. основной материал по программе «Летопись природы» собирался силами сотрудников научного отдела и инспекторами охраны заповедника (ведение дневников и фенологических листов, проведение зимних маршрутных учетов). Сотрудниками научного отдела проведены учеты ягодных кустарников на площадках; учет мышевидных на постоянной линии в пойме р.Кава; относительный учет медведей на побережье полуострова Кони.

По теме «Изучение биологии, состояния популяций и разработка методов охраны и восстановления редких видов животных и растений» в июне – августе 2009 г. проведен

мониторинг гнездования белоплечего орлана на Ольском и Кава-Челомджинском участках заповедника и прилегающих территориях.

11.2.1. Научно-исследовательская информация

В 2009 г. зам. директора по НИР к.б.н. И.Г.Утехина принимала участие в международной конференции Annual Conference Raptor Research Foundation в Шотландии с устным коллективным докладом: Utekhina I. et al. Steller's Sea Eagles (*Haliaeetus pelagicus*) in Magadan District, Russia. Over the Past 18 Years//Conference Programme Book, 2009 Annual Conf. Raptor Research Foundation, Pitlochry, Scotland, 29 September-4 October 2009. - Abstr. of oral presentation. – P. 72.

11.2.2. Эколого-просветительская деятельность

В 2009 г. в заповеднике по экологическому просвещению работали 2 человека.

В 2009 году заповедник посетило 2 туристические группы численностью 10 человек, среднее пребывание каждой группы 8 суток. Охранная зона в экскурсионных целях не использовалась.

В 2009 году сотрудники заповедника выступили в средствах массовой информации 33 раза: в областной печати (научно-популярные и информационные издания) помещено 28 публикаций; проведено 3 выступлений по областному телевидению и 2 по радио.

Сотрудниками заповедника проведено 25 лекции, занятий, бесед, показов видеопленов и т.п. (число охваченных 730 человек) среди детей школьного возраста.

В детских садах и в школах проведено 1 стационарная и 5 передвижных фотовыставок: «Мир заповедной природы» (МДОУ № 58 (стационарная)), «Край заповедной природы» (Детский экологический центр), «Заповедный лес» (Центр развития ребенка – детский сад № 46), «Удивительный заповедник» (ООШ № 9), «Заповедник Магаданский» (Гимназия № 30), «Красная книга заповедника» (общеобразовательная школа п. Ола) (количество посетителей – 1490 человек).

В рамках акции «Марш парков» работниками заповедника проводились лекции, уроки, беседы о заповеднике в школах города. Сотрудники заповедника провели литературный конкурс сочинений «Мир заповедной природы» среди школьников г. Магадана (4 лучших работы опубликованы в областной газете «Магаданская правда»), конкурс-кроссворд «Мир заповедной природы» среди жителей города и области в газете «Магаданская правда», фотовыставку «Заповедный край» в Детском Экологическом Центре, сопровождаемую проведением экскурсий (участвовало 625 человек). В заключении состоялся праздничный концерт с награждением победителей конкурсов, организованный Детским Экологическим Центром.

Заповедник принял участие в акции «Greenpeace» России «Возродим наш лес» - обращение к президенту РФ Дмитрию Медведеву от детей города (собрано и отправлено в Гринпис России и в администрацию Президента 287 открыток с рисунками детей школ и детских садов г. Магадана)

В 2009 году заповедник издал 300 настенных и 1000 карманных календарей.

11.3. Исследования, проводившиеся сторонними организациями

11.3.1. Перечень экспедиций, работавших на территории заповедника в 2009 г.

1. Договор о научно-техническом сотрудничестве с Институтом биологических проблем Севера ДВО РАН (ИБПС ДВО РАН). Целью договора является изучение флоры и фауны заповедника, а также поддержка выполнения многолетних научных наблюдений, осуществляемых коллективом заповедника. Срок действия договора: 2004 – 2009 гг.

Работа сотрудников ИБПС ДВО РАН осуществляется по заявкам лабораторий. В 2009 г. лабораториями ИБПС представлены заявки и проведены следующие исследования на территории заповедника:

- 1) Лаборатория экология млекопитающих - Учет численности мелких млекопитающих в основных биотопах заповедника; проведение наблюдений за изменением кормовых и погодных условий; сбор экологического материала для последующего анализа состояния популяции; прогноз численности лесных полевок. Место проведения работ: охранный зона заповедника в среднем течении р. Челомджа.
- 2) Лаборатория орнитологии – наблюдения за хищными птицами на осеннем пролете. Место проведения работ: Сеймчанский участок заповедника.

2. Договор о научном сотрудничестве с Магаданским научно-исследовательским институтом рыбного хозяйства и океанографии (МагаданНИРО). Срок действия договора: март 2006 – март 2011 гг.

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

3. Договор о научном сотрудничестве с Камчатским филиалом Тихоокеанского Института Географии ДВО РАН (КФ ТИГ ДВО РАН). Срок действия договора: февраль 2005 – февраль 2010 гг.

Тема: «Мониторинг лежбища сивуча на о. Матыкиль. Мечение щенков и наблюдения за возвратом меченных животных на натальное лежбище».

Отчеты о проведенных исследованиях находятся в соответствующих разделах настоящей Летописи.

11.3.2. Список печатных работ сотрудников сторонних организаций, выполненных по материалам, собранным на территории заповедника и поступившим в архив заповедника в 2008-2009 гг.

1. Иванов А.Н. Скопление морских колониальных птиц как ландшафтообразующий фактор (на примере острова Матыкиль, Ямский архипелаг)//Биология и охрана птиц Камчатки, вып. 8, 2008. -М: Изд-во Центра охр. Дик. Природы. – С.3-11.

2. Иванов А.Н., Авессаломова И.А. Ландшафтно-геохимические особенности орнитогенных геосистем Ямских островов (Охотское море)//Вестн.Моск.Ун-та. –Сер. 5. География, 2008. - № 2. С. 35-42.

3. Кречмар А.В. Весенние миграции птиц в бассейне р.Кава, на юго-западе Магаданской области // Вестник Северо-Восточного научного центра ДВО РАН, 2008. - № 2. - С. 22-40.

4. Кречмар А.В. Гнездящиеся воробьиные птицы *Passeriformes* равнинных лесотундровых ландшафтов Северного Приохотья// Вестник Северо-Восточного научного центра ДВО РАН, 2009. - № 3. - С. 15-23.

5. Мочалова О.А., Хорева М.Г. Флора и растительность о. Матыкиль (Охотское море), их особенности в связи с воздействием морских колониальных птиц//Вестник Северо-Восточного научного центра ДВО РАН, 2009. - № 4. - С. 35-47.

6. Сазанова Н.А. Новые сведения о макромицетах заповедника "Магаданский"// Микология и фитопатология, 2009. – Т.43. - Вып. 5. – С.423-437.

7. Зеленская Л.А. Численность и распределение птиц на острове Матыкиль (Ямские острова, Охотское море)//Зоологический журнал, 2009. – Т.8. - № 5. - С. 546—555.

12. ОХРАННАЯ (БУФЕРНАЯ) ЗОНА

Информация об охранной зоне изложена в книгах 1-9 Летописи природы. За 2009 год изменений в режиме охранной зоны нет.