

Магаданской зооб.

О Т З Ы В

на Летопись природы Магаданского заповедника, кн.3, 1985, 168 стр.

Летопись природы Магаданского заповедника за 1985 г. в основном составлена с учетом требований Методического руководства по ее ведению (Филонов, Кухимовская, 1985), но имеются и большие отступления. Прежде всего обращает на себя фрагментарность, Летопись состоит из отдельных кусков, почти не взаимосвязанных друг с другом, которые большие по объему, скорее всего это отдельные статьи, готовые к публикации в печати, а не для Летописи природы. В Летописи природы следовало бы помещать рефераты этих работ. (См. раздел 7.1. "Макромицеты Кава-Челомджинского лесничества заповедника "Магаданский", стр.28-48; раздел 7.2.2.2. "Продуктивность човении и влияние на нее лося в пойме р.Челомджа, стр.49-81; раздел 8.3.8 "Зимнее питание каменного глухаря в связи с экологией лиственницы", стр. 104-120 и др.).

В Летописи природы раздел 8.3. Экологические обзоры по отдельным видам животных. представлен подразделом 8.3.8. Куриные птицы и содержит целую статью "Зимнее питание каменного глухаря в связи с экологией лиственницы" и 8.3.18 "Экология рыб". Повидовые очерки по млекопитающим (олень, снежные баран, медведь и др.) отсутствуют. Сведения о них разбросаны по всей книге, так на стр.140 узнаем, что в заповеднике обитает росомаха и волк. А численность основных видов охраняемых животных попала в раздел II. "Научно-исследовательская работа". Возникает вопрос - есть ли в заповеднике террилог ?

На стр. 139 отмечено, что "Научные мероприятия в 1985 г. на территории заповедника не проводились". Чем же занимались научные сотрудники ? Что имели ввиду авторы.

В отношении вылова лососей (горбуша, кета, кижуч) сторонними организациями. Позиция заповедника в этом вопросе известна, ее поддерживает и ЦНИЛ Главохоты, имелись и публикации в печати. Вероятно заповеднику надо проявить больше настойчивости в решении этого вопроса и полностью запретить отлов лососей Охотскрыбводом на нерестилище р.Челомджа.

Замечаний по оформлению Летописи природы много. Самый большой недостаток, что об исполнителях удается узнать лишь в конце книги (раздел II, стр.138) и то без указания выполненного раздела.

их следовало бы расписать или по "Оглавлению", или на следующем листе после него. Летопись природы не подписана составителем - зам. директора по науке и не утверждена директором заповедника (подпись, дата, печать заповедника отсутствуют) - в результате получился безликий документ.

Технический опечаток, пропусков латыни, ошибок в написании латыни, отсутствие года в цитированной литературе, вульгаризация терминов - "краснокнижные животные" - имеет место. Книга Летописи природы хорошо иллюстрирована, фотографии хорошего качества, но почему то "Фотоиллюстрации" со стр. 147 имеют свою нумерацию, хотя в тексте они нумерованы по разделам. Должна быть сквозная нумерация.

Культурно-просветительная работа показана в общем (24 лекции) и не отражена индивидуально.

Вообщем над Летописью природы - основной темой заповеднику предстоит еще много работать.

Старший научный сотрудник отдела заповедников
и заказников ЦНИЛ Главохоты РСФСР, кандидат
биологических наук

(Л.А.Бибикова)

12.02.87 г.

Бибикова

ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ОХОТНИЧЬГО ХОЗЯЙСТВА И ЗАПОВЕДНИКОВ
ПРИ СОВЕТЕ МИНИСТРОВ РСФСР

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЗАПОВЕДНИК "МАГАДАНСКИЙ"

"ЛЕТОПИСЬ ПРИРОДЫ"

книга 3
1985 года

168 страниц
31 иллюстрация

г. МАГАДАН, 1986 год.

О Г Л А В Л Е Н И Е

	стр.
Предисловие	2
Раздел I. Территория заповедника	3
Раздел 2. Постоянные и временные маршруты	6
Раздел 3. Рельеф	6
Раздел 4. Почвы	6
Раздел 5. Погода	7
Раздел 6. Воды	24
Раздел 7. Флора и растительность	28
7.2.2.2. Продуктивность чозении в пойме реки Челомдзи	49
7.2.2.4. Плодоношение и семеношение древесных и кустарниковых растений	82
Раздел 8. Фауна и животное население	84
8.2. Учеты численности животных	84
8.3. Экологические наблюдения	104
Раздел 9. Календарь природы	130
Раздел 10. Состояние заповедного режима	134
Раздел II. Научно-исследовательская работа	136
Приложение: Фотоиллюстрации	147

ПРЕДИСЛОВИЕ

Книга № 3 "Летопись природы" составлена за период с 01 декабря 1984 по 30 ноября 1985 года.

При составлении разделов были использованы материалы из дневников лесников-наблюдателей, отчетов о полевых работах сотрудников научного отдела заповедника, а также отчетов сторонних организаций, работавших на территории заповедника в 1985 году.

РАЗДЕЛ I.

Территория заповедника

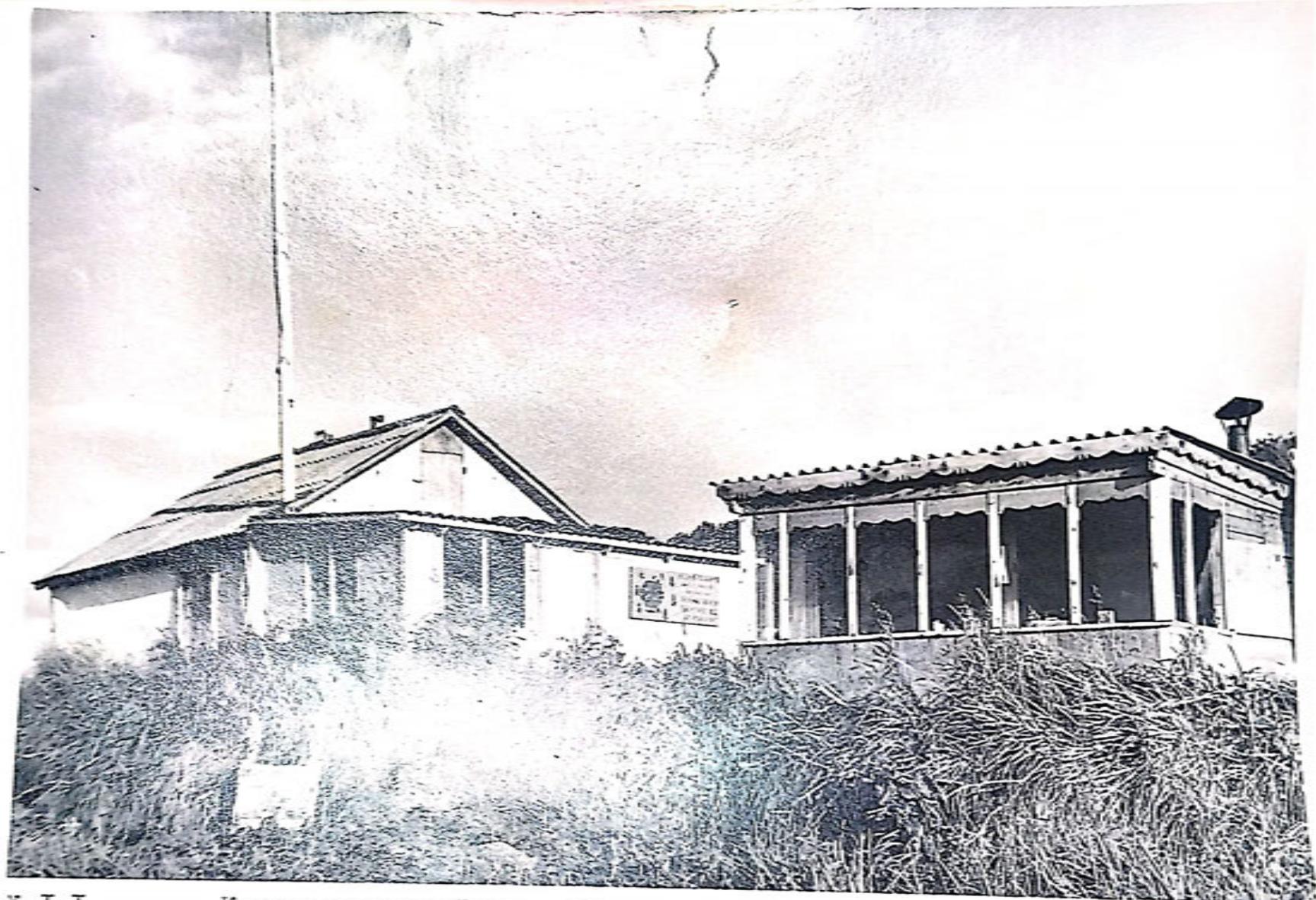
Площадь заповедника со дня организации не изменилась и составляет 883805 га. На территории заповедника в 1985 году проводилось частичное лесоустройство. Полевыми лесоустроительными работами охвачены 2 лесничества - Кава-Челомджинское и Ямское. Лесоустройство проводилось на общей площади 734 тыс. га.

Таблица I.I.

Ряд устройств.	Всего уст _р в т.ч. по лесничествам		
	по т/га	Кава-Челомдж.	Ямское лесничество
I	80	46	34
II	50	50	-
III	50	50	-
Изучение лесфонда методом камерального дешифрирования.	482,6	478,5	4, I

Дополнительно проведено изучение лесфонда методом камерального дешифрирования в Ольском лесничестве на площади 71,4 тыс.га.

Выполнены натурные работы, проверены и приняты с оценкой - хорошо. Изменений в учете лесного фонда не произошло. При получении материала нового лесоустройства будет дана таблица выявленных изменений. Дополнительно к имевшимся построено 3 зимовья, 1 баня, 1 веранда, 1 ледник. Устроено две новые вертолетные площадки.



№ I.I.

Кордон на мысе "Шлоский". полуостров Кони, 1985 г.

Фото А. Олейникова



№ I.2. Зимовье в устье р.Бургаули. Полуостров Кони, 1985 г. Фото А.Олейникова

РАЗДЕЛ 2.

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

В 1985 году новых маршрутов на территории заповедника не прокладывалось в связи с отсутствием материалов по лесоустройству.

РАЗДЕЛ 3.

РЕЛЬФ.

Стационарных площадок для регистрации геоморфологических наблюдений нет. Все наблюдения проводятся по временным маршрутам (см. "Летопись природы" № 2 за 1984 год).

За отчетный период на маршруте № 4 наблюдалось меандрирование устья реки Челомджа. После большого затяжного весеннего паводка устье реки переместилось на 350–400 м западнее. Кроме этого, произошло изменение береговой линии крайней левой протоки устья р. Челомджа. За весенний паводок смыло 18–20 м берега.

РАЗДЕЛ 6.

ПОЧВЫ.

Исследования почв на территории заповедника проводятся по договору сотрудниками ИПС ЦВНЦ АН СССР. Отчет о проделанной работе будет представлен в заповедник в 1987 году.

РАЗДЕЛ 5.

ПОГОДА

Характеризуя погоду за год в целом, необходимо отметить большое количество осадков, выпавших во второй половине зимы, затяжную холодную весну с обильными снегопадами, дождливое начало лета.

Согласно предыдущей Летописи природы (книга 2 за 1984 г.) фенологический год приняли с I декабря. Сведения о погоде за декабрь 1984 года находятся во 2 книге Летописи природы (1984). Метеоданные взяты из отчетов местных метеостанций, расположенных вблизи территории заповедника, а также и на его территории:

- для Кава-Челомджинского участка данные получены с метеостанций, расположенных в п.Талон (табл.5.1.1) и в п.Усть-Омчуг (табл.5.1.2);
- для Ольского участка с метеостанции, расположенной на территории этого участка на юном берегу полуострова Кони - мыса Алевина (табл.5.1.3);
- для Ямского участка с метеостанции пос.Брохово (табл. 5.1.4);
- для Сеймчанского участка использованы данные с метеостанций пос.Сеймчан (табл.5.1.5) и пос.Балыгычан (табл.5.1.6).

Кроме этого, характеристика погоды дана по имеющимся наблюдениям лесников и научных сотрудников на различных участках заповедника. В связи с хозяйственными и лесоустроительными работами наблюдения за погодой на некоторых участках проводились нерегулярно.

Кара-Чоломджинский участок.

В декабре осадки отмечены только 3, 4 и 5 числа. Остальные дни стояла ясная погода.

Январь. Первая декада — ясная морозная погода. Во второй декаде морозы сохраняются, при этом периодически идет снег. Третья декада по метеоусловиям повторяет первую.

В первой декаде февраля снегопады чередуются с ясной погодой, а во второй декаде устанавливается относительно теплая пасмурная погода. Третья декада характеризуется ясной морозной погодой.

Март отличается ясной морозной погодой вплоть до последней пятидневки. За последние дни марта выпадает до 40–45 см. снега.

Наступивший апрель был также холодный, температура в основном минусовая. Часто шел снег, а во второй половине апреля постоянно.

Май начался с хорошей ясной погоды. Температура преобладала минусовая. Со второй декады мая устанавливается плюсовая температура, но часто идет снег. В 3-й декаде мая отмечена ясная солнечная погода.

В первой половине июня погода была, в основном, солнечная, вторая же половина характеризуется частыми дождями вплоть до первых дней августа. Затем опять отмечена ясная погода до конца августа, за исключением трех дней в конце 2-й декады.

Первую половину сентября стояла ясная солнечная погода с заморозками по ночам, начавшимися в конце I-ой декады сентября. До октября стояла погода без существенных осадков.

Первая декада октября началась с дождя, а 6 октября пошел первый снег. Со второй декады октября установились отрицательные температуры. Погода в октябре и ноябре была переменной.

ная, солнечные дни чередовались с пасмурными, часто шел снег. Температура понижалась до -27° - 30° в ясные дни и поднималась до -14° - 15° в снегопады. Такая же погода сохранилась и в декабре.

Сеймчанский участок.

В декабре осадки отмечены только в начале и в конце месяца (3 дня). В остальное время стояла погода с переменной облачностью.

В начале января небольшие осадки чередовались с ясной погодой, вторая декада была практически без осадков, а в третьей декаде стояла пасмурная погода, 4 дня шел снег. Первую декаду Февраля также было пасмурно, во вторую погода начала проясняться, и за третью декаду осадков не отмечено.

В марте стояла преимущественно солнечная без осадков погода.

Апрель также характеризуется ясной погодой. Осадки отмечены только в пяти днях из месяца, в основном в конце месяца.

В мае погода переменная, 13 мая отмечен первый дождь. В третьей декаде осадков не зарегистрировано.

В начале июня погода пасмурная, отмечены осадки в виде снега. Ледоход на Колыме закончился 2 июня. Июнь характеризуется переменной погодой без существенных осадков. Уровень воды в реке установился в третьей декаде.

В первой половине июля также наблюдалась переменная погода, 5 дней шел дождь. Во второй половине июля стояла ясная погода, осадков не отмечено. Первая декада августа пасмурная, хотя дождь отмечен только три дня. В дальнейшем в августе стояла преимущественно ясная погода, дождь наблюдался только 4 дня.

Сентябрь стоял солнечный и ясный, в первой декаде отмечены заморозки, в третьей отрицательная температура наблюдалась уже днем.

В первой декаде октября по ночам отрицательные температуры до -17° , вода в старицах покрылась льдом, по реке идет шуга. 14 октября на Колыме ледостав. В конце 2-й и 3-й декады октября шел снег, была пурга.

В ноябре установилась постоянная морозная погода -30° – -40° . Солнечные дни перемежались со снегопадами. Вторая половина ноября характеризуется облачной погодой с частыми осадками. На реке наледи. В декабре погода переменная, облачных дней больше, чем ясных, часто идет снег. Средняя температура около -30° .

Ямский участок.

Первая декада января была относительно ясная, а со второй декады до конца месяца постоянные снегопады.

Март характеризуется ясной и солнечной погодой, за исключением 2-х дней в конце месяца.

В первой декаде апреля сохранялась хорошая погода, вторая же декада началась с метелей и снегопадов, которые продолжались и во второй половине третьей декады. 27 апреля весь день отмечалась плюсовая температура.

В мае снова стояла ясная погода, за исключением 5-ти дней в середине месяца. 31 мая начался ледоход на р. Яма.

В большинстве дней июня стояла солнечная погода, минусовых температур не отмечено. В середине и в конце июня 8 дней шел дождь.

В июле солнечные первые дни сменились дождливыми до середины месяца.

Ольский участок.

Во второй половине декабря шел снег лишь три дня, в оставшее время стояла переменная погода.

В марте погода была в основном солнечная, в отдельные дни шел снег.

В первой декаде апреля стояла ясная погода, после этого 5 дней шел снег, а затем плохая погода возобновилась в третьей декаде и держалась до конца месяца.

В мае первая декада была солнечная, вторая преимущественно снежная, а в третьей переменная погода.

Август начался с дождей, затем наблюдалась переменная облачность без существенных осадков до конца месяца. Температура воздуха в пределах $+10^{\circ}+17^{\circ}$.

Сентябрь начался также с дождем, но потом установилась ясная погода до 3 декады. В 3 декаде сентября переменная облачность без осадков. Температуры воздуха плюсовые.

Первые дни октября стояли солнечные, во второй декаде погода испортилась, пошел дождь, а 20 октября - снег. Третья декада октября характеризуется частыми снегопадами.

Первые дни ноября еще стояли плюсовые температуры, хотя шел снег. Далее дневные температуры опустились ниже 0° , осадки чередовались с ясной погодой. Со 2-й декады установилась снежная погода, редкий день не шел снег. Лишь в конце октября осадки прекратились. Температуры воздуха были в пределах $-8^{\circ}-12^{\circ}$.

В декабре погода без осадков держалась всю I-ю декаду. Вторая и третья декады были также бесснежными, за исключением 3-х дней. Температуры - $10^{\circ}-17^{\circ}$.

Таблица 5.1.1.

ДАННЫЕ ПОДСТАНЦИИ Н. ТАЛОНОМ

месяц, станицы	декада	температура воздуха			температура почвы			осадки в мм	число дней с дождем	число дней со снегом	влажность %	выс. снега пок. снега	прод. снега пок. снега	
		средни. макс.	миним.	средни. максим.	миним.	средни. максим.	миним.							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Талон.														
январь	I	-29.6	-21.9	-34.6	-34	-26	-39	0.0	-	C-9	73	67	57	349
февраль	2	-26.4	-19.7	-32.5	-39	-21	-36	2.3	CL-2	81	75	57	19.6	
	3	-25.8	-17.8	-31.7	-30	-20	-36	1.6			77	64	57	44.7
	ср.м.	-27.2	-19.7	-32.9	-31	-20	-37	4.0			77	68	57	99.2
Февраль	I	-19.9	-12.2	-27.2	-23	-15	-31	60.1	C-7	81	72	69	26.0	
	2	-12.8	-5.7	-20.0	-16	-9	-24	53.6	CL-6	84	70	129	35.0	
	3	-26.6	-12.9	-35.4	-31	-15	-39	0.0			68	44	122	57.4
	ср.м.	-19.3	-10.1	-27.0	-23	-13	-31	123.7			73	63	106	118.4
Март	I	-28.3	-16.1	-38.1	-31	-14	-42	1.5	ДЛ-I	C-6	68	47	115	79.0
	2	-28.5	-15.1	-39.9	-31	-11	-43	0.0	CL-II	65	47	110	94.3	
	3	-13.9	-5.0	-22.2	-15	-3	-24	79.3			78	63	129	74.7
	ср.м.	-23.2	-11.8	-33.0	-25	-9	-36	80.8			71	53	118	247.8
апрель	I	-12.6	-1.3	-23.5	-14	-0	-26	45.4	ДЛ-10		76	52	144	88.5
	2	-5.4	-0.9	-12.8	-6	-0	-14	30.0	ДЛ-3		79	56	161	68.9
	3	-2.3	-2.5	-6.9	-4	1	-3	63.1	МР-3		82	63	151	50.9
	ср.м.	-6.8	-0.7	-14.4	-8	0	-16	120.5			79	57	152	204.3
Май	I	-3.4	3.9	-13.0	-6	-	-15	0.3	ДЛ-14	C-1	59	39	138	118.3
	2	0.8	5.4	-8.7	-1	-	-5	25.9	МР-6		80	61	114	56.3
	3	5.2	II.4	-1.0	-	-	-5	0.1			66	44	57	128.4
	ср.м.	1.0	7.0	-5.8	-	-	-8	26.3			68	48	102	303.0
июнь	I	5.7	II.9	0.0	-	-	-	7.6			70	48	103.4	
	2	6.6	II.7	2.4	-	-	-	20.3			73	59	67.8	
	3	10.2	II.0	2.8	15	02	4	II.7			69	44	88.7	
	ср.м.	7.5	II.2	1.7	-	-	-	29.6			72	50	259.9	

продолжение табл. 5.1.1.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Талон															
январь	I	12.4	18.6	6.3	16	32	7	30.0			76	53		76.3	
	2	14.8	22.9	7.6	20	38	9	2.0			78	51		92.3	
	3	12.5	16.0	10.5	15	23	12	62.0			91	52		16.1	
	ср.м.	12.2	19.1	8.3	17	30	10	94.9			82	62		186.7	
февраль	I	11.7	18.1	6.1	14	25	7	30.3	ДЛ-II		84	61		59.9	
	2	12.1	18.6	7.6	16	27	9	11.1	ДЛ-2		87	65		54.2	
	3	11.7	17.9	7.0	14	23	8	40.0	МР-I		85	64		61.2	
	ср.м.	11.8	18.2	6.9	15	26	8	82.2			85	64		175.0	
сентябрь	I	9.0	17.0	2.6	12	25	4	5.3	ДЛ-9		84	53		75.3	
	2	4.9	11.9	-1.7	7	20	-2	4.3	МР-I		77	48		56.6	
	3	4.0	11.2	-2.0	5	16	-2	1.1			76	49		49.8	
	ср.м.	6.0	18.4	-0.3	8	21	0	10.7			79	50		181.9	
октябрь	I	2.1	7.3	-2.0	3	12	-2	11.2	ДЛ-5	С-5	83	59	2	36.5	
	2.	-0.6	2.6	-0.3	11	2	-4	35.6	ДЛ-I	СЛ-II	84	69	16	14.6	
	3	-6.9	-3.7	-11.7	-9	-3	-16	61.2	МР-I		84	72	46	13.6	
	ср.м.	-2.0	2.2	-5.0	-3	3	-3	156.0			84	67	33	64.6	

Таблица 5.1.2.

ДАННЫЕ МЕТЕОСТАНЦИИ УСТЬ-ОМЫ

месяц, станицы	декада	температура воздуха			температура почвы			свадни в мм	число дней с дождем и снегом	влажность %			чис- лен- ность по- ров	прод- олжи- тие	
		средн.	максим.	миним.	средн.	максим.	миним.			средн.	миним.				
I	2	3	4	5	6	7	8	9	XO	II	12	13	14	15	
Усть-Омчуг															
январь	I	-31.2	-25.5	-36.1	-34	-23	-39	5.0		G-10	66	62	26		
	2	-30.0	-26.4	-34.3	-31	-27	-37	3.6		G-10	62	60	23		
	3	-24.6	-22.7	-27.3	-25	-22	-29	3.6		G-2	61	58	22		
	ср.м.	-23.5	-24.8	-28.4	-30	-26	-35	11.2			63	60	24		
Февраль	I	-21.7	-19.1	-30.6	-26	-20	-35	10.9		G-20	68	63	24		
	2	-16.4	-13.6	-30.2	-18	-13	-33	6.5			73	65	26		
	3	-33.4	-22.9	-40.9	-36	-24	-34	0.0			64	53	25		
	ср.м.	-24.2	-17.9	-29.3	-26	-18	-33	17.4			69	61	25		
Март	I	-20.3	-21.6	-39.1	-36	-21	-43	0.3		G-7	62	50	26		
	2	-30.7	-19.8	-40.0	-36	-17	-44	0.0		G-1	58	42	26		
	3	-14.3	-5.7	-23.0	-17	-3	-33	0.3			64	47	24		
	ср.м.	-25.1	-15.4	-33.7	-28	-13	-38	0.5			61	46	25		
Май	I	-6.6	-0.2	-14.4	-6	+2	-14	30.8		G-7	51	34	1		
Киренск	2	-0.5	4.4	-5.1	-1	6	-6	2.7		G-1	67	47	7		
	3	± 5.0	11.7	-1.3	9	24	-2	33.5			53	35	1		
	ср.м.	-0.2	5.5	-6.7	1	II	-7	76.0			57	39	4		
апрель	I	-12.7	-2.9	-22.5	-16	0	-27	1.3		G-10	65	45	22		
	2	-7.4	-1.4	-14.4	-6	2	-14	0.6		G-3	63	47	12		
	3	-3.8	0.4	-7.6	-3	2	-7	18.2			73	57	3		
	ср.м.	-3.0	-1.3	-14.0	-8	1	-16	20.3			68	50	12		

продолжение табл. 5.1.2.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Яеть-Омчук															
июнь	I	7.1	14.0	-1.4	13	32	-3	26.4	ДИ-3	48	29				
	2	9.1	16.2	2.1	14	32	2	4.4	ДИ-5	66	45				
	3	10.1	17.2	3.5	14	30	3	23.8		58	38				
	ср.м.	8.8	15.8	1.4	14	32	1	50.6		57	28				
июль	I	III.9	18.6	5.8	17	32	16	40.0	ДИ-3	65	48				
	2	IV.0	22.7	8.0	19	33	8	25.6	ДИ-II	66	39				
	3	IV.4	18.3	10.3	17	28	10	27.2		78	60				
	ср.м.	IV.5	19.8	8.1	18	33	8	33.6		70	49				
август	I	9.1	15.6	2.9	12	25	3	9.9	ДИ-9	73	50				
	2	II.8	20.2	5.0	14	30	5	18.9	ДИ-9	69	41				
	3	8.9	15.5	3.9	11	22	4	55.9	МР-I	72	50				
	ср.м.	9.9	17.0	3.9	12	26	4	34.7		72	47				
октябрь	I	-2.4	3.4	-7.2	-3	6	-11	14.3	С-18	75	53	10			
	2	-8.6	-4.6	-12.6	-10	-5	-15	10.9		72	59	8			
	3	-15.1	-11.4	-18.6	-15	-10	-20	7.4		74	67	10			
	ср.м.	-8.9	-4.4	-13.0	-10	-3	-15	32.6		74	60	9			

Таблица 5.1.3.

ДАННЫЕ МЕТЕОСТАНЦИИ АЛЕВИНА

Месяц, станицы	Декада	Температура воздуха			Температура почвы			Посадки в мм	Число дней с дождем	Число дней со снегом	Влажность %	Число снежных ночей	Продолж. солнеч. сияния	
		сред.	макс.	миним.	сред.	макс.	миним.							
I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Алевиния														
Февраль	1	-9.9	-6.4	-13.2	-12	-7	-16	3.6	C-10	80	66	10		
	2	-5.6	-2.4	-9.6	-8	-3	-12	13.5	CI-18	76	68	19		
	3	-14.4	-12.0	-17.0	-18	-11	-24	4.3		74	64	20		
	ср.м.	-9.6	-6.6	-13.3	-12	-7	-17	28.4		77	66	16		
Март	1	-17.9	-15.2	-20.8	-20	-14	-24	4.0	C-8	71	58	20		
	2	-13.9	-16.5	-22.1	-21	-14	-26	0.7	CI-12	72	62	20		
	3	-9.7	-7.4	-12.4	-10	-4	-15	6.6		88	79	29		
	ср.м.	-16.3	-12.9	-18.2	-17	-10	-21	II.3		77	67	23		
апрель	1	20.4	-1.6	-11.5	-8	II-1	-14	0.6	C-13	87	77	40		
	2	-5.9	-3.7	-8.2	-5	+1	-10	5.9		92	68	51		
	3	-3.0	-1.3	-4.9	-2	3	-6	9.6		90	82	39		
	ср.м.	-5.8	-3.7	-8.2	-5	I	-10	II.3		89	82	44		
май	1	-5.2	-2.4	-8.4	-5	3	-12	0.3	C-3	69	56	34		
	2	-1.0	0.4	-3.4	5	4	-3	7.1	CI-4	92	82	32		
	3	2.7	5.5	-0.3	2	6	-2	0.0		75	63	25		
	ср.м.	-1.0	1.3	-3.8	-1	4	-5	7.4		78	67	30		

продолжение табл. 5.1.3.

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	VII	X	II	III	IV	V
Альгинат ионов														
1	2.8	4.9	0.2	6	15	-0	0.7							
2	3.6	5.6	1.0	6	19	1	7.8	MP-1	C-2	75	62	6		
3	5.8	8.2	3.5	9	18	3	9.1	MP-5		86	75	-		
ср.м.	4.1	6.2	1.6	7	15	1	17.6			81	70	-		
											80	69	5	
Моли														
1	3.3	12.0	5.3	II	19	5	7.6	MP-9		81	64			
2	0.9	12.8	7.5	16	20	7	22.1	MP-16		84	74			
3	3.3	09.9	7.2	10	17	7	2.1	MP-12		96	94			
ср.м.	3.8	II.5	6.7	12	21	6	32.2			83	73			
август														
1	9.0	II.6	7.0	10	17	6	24.6	MP-1		84	69			
2	7.5	9.9	5.6	10	18	6	12.6	MP-9		93	93			
3	8.8	II.8	6.9	II	20	7	27.7	MP-21		90	81			
ср.м.	8.4	II.1	6.6	II	19	6	76.6			91	81			
сентябрь														
1	8.2	II.3	5.8	10	21	4	3.3	MP-1		89	80			
2	5.9	8.7	3.6	7	18	2	4.9	MP-7		71	60			
3	4.9	7.9	2.0	5	15	-1	2.2	MP-5		78	60			
ср.м.	6.3	9.3	3.8	3	18	2	10.4			78	67			

Таблица 5.1.4.

ДАННЫЕ МЕТЕОСТАНЦИИ п. БРОХОВО

Месяц, станицы	Декада	температура воздуха			температура почвы			осадки в мм	число дней с дождем	влажность % со снегом	воздух			воздух солнечн. покрова	снег снега
		сред.	макс.	миним.	сред.	макс.	миним.				сред.	миним.	покрова		
I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	II	12	13	14	15	
Брохово.															
январь	I	-21.9	-17.9	-25.9	-26	-21	-32	0.0	C-9	67	59	21	29.8		
	2	-18.6	-14.5	-22.4	-21	-16	-26	6.2	CL-3	75	68	26	13.4		
	3	-17.9	-15.1	-21.1	-19	-16	-25	4.5		72	64	28	12.6		
	ср.м.	-19.4	-15.8	-23.1	-22	-18	-28	10.7		71	64	25	55.8		
февраль	I	-12.2	-8.3	-16.8	-14	-9	-20	76.2	MP-I C-I7	81	74	22	8.2		
	2	-8.6	-6.1	-12.3	-9	-6	-14	26.7	ЛД-I CL-7	76	70	22	28.8		
	3	-22.7	-16.7	-28.1	-25	-16	-32	0.5		65	58	13	50.0		
	ср.м.	-13.9	-9.9	-18.4	-15	-10	-21	103.4		75	68	21	87.0		
март	I	-24.0	-18.7	-29.3	-26	-16	-34	0.0	C-4	56	53	19	87.4		
	2	-26.6	-20.2	-32.0	-28	-16	-37	0.2	CL-2	74	57	19	97.0		
	3	-17.3	-12.1	-22.8	-18	-8	-26	I4.5		80	74	24	82.1		
	ср.м.	-22.5	-16.9	-27.9	-24	-13	-32	I4.7		68	62	21	266.5		
апрель	I	-13.8	-8.0	-20.2	-13	-3	-22	8.8	C-I8	82	73	27	85.2		
	2	-8.5	-3.8	-13.8	-8	-15	-1	16.4	CL-I8	84	26	28	82.7		
	3	-5.5	-1.7	-9.8	-6	-0	-II	29.9		83	76	31	45.4		
	ср.м.	-9.3	-4.5	-14.6	-9	-1	-16	55.1		83	75	26	213.3		
май	I	-8.6	-2.1	-16.2	-10	1	-21	2.6	C-I8	63	54	38	118.4		
	2	-1.3	0.7	-3.5	-1	4	-4	15.2	CL-4	67	79	39	61.6		
	3	1.6	4.5	-1.3	3	I0	-2	0.0		80	71	16	107.8		
	ср.м.	-2.7	1.2	-6.8	-2	5	-9	I7.8		76	68	32	317.8		
июнь	I	3.2	7.4	-0.6	I0	24	-I	I.I	ДК-I4	82	66		141.9		
	2	4.5	7.9	2.1	I0	21	3	4.0		88	75		81.0		
	3	6.6	10.5	3.9	I2	23	4	I7.6		85	72		69.4		
	ср.м.	4.8	8.6	1.8	II	22	2	22.7		85	71		292.3		

продолжение табл. 5.1.4.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	II	12	13	14	15
<hr/>															
Брохово															
июль	I	10.4	13.9	7.0	16	31	7	4.8	ДЛ-10		84	72		86.9	
	2	11.6	14.0	9.1	17	30	9	4.2			83	74		88.8	
	3	11.7	14.5	9.9	16	25	10	15.7			92	85		85.4	
	ср.м.	11.3	14.1	8.7	16	29	9	24.5			86	77		191.1	
август	I	12.5	17.2	8.3	17	32	3	18.0	ДЛ-7		73	57		87.7	
	2	11.7	15.5	8.7	15	27	3	8.4	ДЛ-9		86	77		79.7	
	3	11.1	14.9	8.1	13	25	6	8.1	МР-2		82	70		73.4	
	ср.м.	11.7	15.0	8.3	15	28	7	34.5			21	66		240.8	
сентябрь	I	9.6	13.1	6.5	II	20	5	15.2	ДЛ-3		86	74		57.6	
	2	6.0	9.2	2.6	7	16	1	3.8	ДЛ-7		75	62		69.7	
	3	4.7	8.5	1.2	5	15	-0	0.4	МР-5		74	61		66.0	
	ср.м.	6.8	10.3	3.5	8	17	2	19.4			79	66		213.3	
ноябрь	I	-7.2	-4.8	-10.2	-9	-6	-13	22.3	C-20	72	63	12	34.7		
	2	-5.4	-3.0	-8.7	-6	-4	-10	49.2	СИ-14	63	73	23	8.6		
	3	-5.7	-3.7	-7.8	-7	-5	-10	45.0			79	72	48	7.5	
	ср.м.	-6.1	-3.1	-8.9	-7	-5	-11	III6.5			78	69	28	50.6	

Таблица 5.1.5.

ДАННЫЕ МЕТЕОСТАНЦИИ СЕМЯНКИ

Месяц, декады станицы	температура воздуха					температура почвы			осадки в мм	число дней	влагость %	выс. снега	проц. снега		
	декада	срочн.	макс.	миним.	средн.	макс.	мин.	8						14	15
I	2	3	4	5	6	7	8								
Сентябрь															
январь	1	-34.4	-30.5	-33.7	-34	-30	-39	12.5	C-29	70	67	17			
	2	-26.1	-32.4	-40.6	-31	-41	-31	12.9		72	79	23			
	3	-21.1	-27.5	-24.7	-31	-26	-36	13.5		70	68	27			
	ср.м.	-33.6	-30.0	-37.9	-34	-29	-38	38.9		71	78	22			
Февраль	1	-27.3	-22.5	-33.9	-27	-22	-35	13.3	C-23	70	70	30			
	2	-22.7	-18.3	-26.6	-23	-17	-27	13.0		72	66	38			
	3	-34.7	-25.2	-41.0	-34	-24	-42	2.1		63	57	41			
	ср.м.	-27.6	-21.8	-33.3	-28	-21	-34	28.4		70	65	36			
Март	1	-28.4	-20.8	-34.7	-29	-20	-36	3.9	C-12	62	54	37			
	2	-23.4	-22.8	-42.7	-34	-20	-44	1.0		53	49	37			
	3	-15.1	-5.8	-25.1	-18	-4	-28	0.0		57	43	35			
	ср.м.	-25.3	-16.2	-33.9	-27	-14	-36	4.9		60	49	36			
апрель	1	-15.5	-7.7	-24.0	-16	-4	-26	3.5	ДЛ-I	C-7	66	53	32		
	2	-8.8	-0.6	-19.9	-9	2	-21	0.0		66	48	32			
	3	-4.9	0.6	-10.5	-4	2	-10	5.9		59	52	19			
	ср.м.	-9.7	-2.6	-18.1	-10	0	-19	9.4		67	51	28			
май	1	-7.2	-2.1	-14.4	-6	2	-15	0.1	ДЛ-3	C-5	60	45	8		
	2	0.6	4.5	-3.3	I	9	-4	10.1	ДЛ-I	СЛ-3	65	47	2		
	3	7.5	12.6	0.1	9	20	-1	6.1		56	39	0			
	ср.м.	0.5	5.2	-5.6	2	II	-6	16.4		60	43	6			

Продолжение табл. 5.1.5.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Сентябрь															
число	1	8.0	13.1	1.0	10	21	1	4.6	12.6	11-12	53	56			
	2	15.3	13.7	5.9	14	26	5	0.9	12.1	11-I	50	53			
	3	16.2	19.9	5.9	17	24	4				55	56			
	ср.н.	11.4	17.3	4.3	14	27	3				53	57			
октябрь															
число	1	13.0	13.2	7.4	17	31	6	45.7	11-14	69	59				
	2	16.3	22.4	9.0	20	38	8	34.9	14-7	71	60				
	3	16.9	23.3	10.2	19	33	9	36.1		72	55				
	ср.н.	16.4	21.3	8.9	19	34	8	105.7		71	53				
август															
число	1	10.0	15.3	3.7	13	25	2	12.8	11-10	73	52				
	2	12.4	20.4	5.3	15	31	4	4.4	12-6	74	49				
	3	9.4	15.2	4.2	11	24	3	14.7		74	56				
	ср.н.	10.6	17.1	4.4	13	28	3	31.9		74	53				
октябрь															
число	1	-2.3	2.0	-6.9	-3	6	-9	1.9	0-13	73	53	3			
	2	-11.5	-7.3	-13.0	-11	-4	-16	13.1		73	62	2			
	3	-18.0	-14.8	-21.4	-10	-10	-26	10.2		77	71	11			
	ср.н.	-11.2	-6.7	-13.0	-11	-4	-17	25.2		77	63	6			
ноябрь															
число	1	-24.5	-19.3	-21.3	-35	-18	-33	11.2	0-23	80	77	22			
	2	-27.0	-22.3	-12.0	-37	-22	-34	3.8	0-1	78	75	24			
	3	-18.0	-15.4	-21.1	-18	-24	-26	25.3		83	79	24			
	ср.н.	-23.2	-19.2	-20.1	-32	-10	-30	40.3		81	77	27			
декабрь															
число	1	-33.8	-22.1	-21.7	-28	-33	-33	17.7	0-39	73	75	41			
	2	-24.7	-22.2	-27.7	-24	-29	-29	14.0		77	75	44			
	3	-24.8	-21.6	-38.0	-34	-30	-38	10.6		76	74	48			
	ср.н.	-20.0	-25.5	-22.7	-29	-25	-34	42.3		77	74	44			

Таблица 5.1.6.

ДАННЫЕ МЕТЭОСТАНЦИИ БАЛЫКЧАН

месяц, станицы	декада	температура воздуха			температура почвы			осад- ки в мм	число дней		влагость %		выс. снег.	прох. солн.
		средн.	макс.	миним.	средн.	макс.	миним.		с дожд.	со снег.	средн.	мин.		
I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	II	12	13	14	15
Балыкчан														
январь	I	-36.1	-32.1	-41.6	-38	-33	-46	12.6	C-24	71	70	77		
	2	-37.6	-33.4	-41.3	-40	-34	-45	6.7	CL-I	72	71	81		
	3	-33.3	-30.4	-37.5	-34	-39	-41	11.6		73	71	84		
	ср.м.	-25.6	-21.9	-40.0	-37	-30	-44	31.9		72	71	81		
февраль	I	-26.3	-22.3	-31.0	-27	-22	-35	6.3	C-19	75	72	88		
	2	-22.3	-19.7	-27.2	-25	-19	-29	8.2	CL-2	74	69	90		
	3	-31.8	-24.6	-37.2	-35	-25	-40	6.5		69	61	91		
	ср.м.	-26.6	-22.1	-31.4	-28	-22	-34	21.0		73	68	90		
март	I	-20.1	-21.6	-33.9	-32	-23	-40	5.3	C-8	64	55	91		
	2	-32.4	-23.4	-41.5	-38	-25	-47	0.0		59	48	92		
	3	-12.8	-4.9	-21.5	-18	-6	-28	0.0		56	41	89		
	ср.м.	-24.0	-16.2	-32.0	-29	-18	-38	5.3		60	48	91		
апрель	I	-15.3	-7.0	-24.4	-18	-6	-29	2.5	ДК-I	66	51	87		
	2	-7.5	-0.3	-16.3	-11	1	-21	0.0	МР-I	62	44	85		
	3	-5.2	-0.8	-10.7	-6	1	-14	18.5		68	51	78		
	ср.м.	-9.4	-2.1	-17.1	-12	-1	-21	21.0		65	49	82		
май	I	-8.3	-2.8	-15.3	-9	1	-19	1.0	ДК-3	59	44	60		
	2	0.4	4.4	-4.0	-2	2	-6	10.9	CL-5	60	47	49		
	3	7.4	12.4	0.9	5	12	-1	4.1		55	41	32		
	ср.м.	0.1	4.9	-6.0	-2	5	-8	16.0		58	44	46		

продолжение табл. 5.1.6.

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	VII	X	XI	II	III	IV	V
Балтическое море	I	7.6	12.5	1.9	10	22	I	I.7	ДЛ-10	КС-2	56	39			
	2	14.3	20.0	7.8	19	41	4	I.6	ДЛ-4		53	37			
	3	13.2	19.0	7.0	18	37	5	2.2			58	38			
	ср.м.	11.7	17.2	5.6	16	32	3	I.8			56	38			
Норвежское море	I	14.0	19.4	8.0	16	29	6	69.6	ДЛ-II		72	58			
	2	17.0	22.6	10.7	22	40	8	II.1	ДЛ-3		66	45			
	3	16.2	21.8	10.9	19	34	10	90.7	МР-3		75	58			
	ср.м.	15.6	21.3	9.9	19	34	8	II.1.4			71	53			
август	I	9.8	15.2	4.2	13	27	3	8.2	ДЛ-9		71	50			
	2	11.9	19.1	5.4	14	28	4	16.9	ДЛ-10		72	53			
	3	7.4	14.2	1.7	9	20	2	36.7			62	50			
	ср.м.	9.6	16.1	3.7	12	25	3	61.8			75	54			
сентябрь	I	7.0	14.1	1.3	8	21	0	0.6	ДЛ-6	СЛ-3	77	52			
	2	2.6	9.4	-2.8	3	15	-3	0.8	ДЛ-2	ЗС-1	66	44			
	3	1.5	6.1	-2.9	2	9	-3	I.1		КС-2	74	54			
	ср.м.	3.7	9.9	-1.5	4	15	-2	2.5			72	50			
октябрь	I	-1.5	2.6	-5.2	-2	3	-6	0.9	С-16	76	61	4			
	2	-11.4	-6.9	-15.5	-11	-5	-18	9.6	СЛ-6	73	55				
	3	-10.3	-3.7	-22.8	-31	-14	-28	II.7			82	75	13		
	ср.м.	-10.6	-6.3	-14.8	-12	-7	-18	-22.2			79	67	10		

УСЛОВИЕ ОБОЗНАЧЕНИЙ:

ДЛ- дождь ливневый

СЛ- снег ливневый

ДК- дождь

ЗС- снег зернистый

МР- морось

КС- крупная снежинка

С - снег

Р А З Д Е Л 6.

ВОДЫ

Мороз

Сведения о водах и их режиме в реках, протекающих на территории заповедника и за его пределами взяты с метеостанций близлежащих населенных пунктов.

Весенний паводок в 1985 году начался позже обычного срока. На Колыме ледоход продолжался с 29 мая по 1 июня, на р. Тауй (нижнее течение Кавы и Челомджи) – с 29 по 31 мая, на Яме с 28 мая по 1 июня, река Хинчжа (полуостров Кони) очистилась от льда 27 мая.

На многих реках отмечался большой подъем воды. Так, на Колыме вода поднялась на 6 м, на Тауе – на 4 м. (рис. 6.1.1.1.)

Данные о водах за 1985 года представлены в таблицах 6.1 и 6.2.



р. 6.1.1. Кордон "Центральный". Кава-Челомджинский участок. Весенний паводок.
5 июня 1985 г.

Фото А. Новикова

ОСНОВНЫЕ СВОДНЫЕ О СОСТОЯНИИ РЕК НА ПРОТИВИХ 1985 ГОДА

Таблица 6.1.1.

Река, год, месяц	Уровень воды (см)		За год	Температура воды		Наибольш. число случаяев	Первое разрушение льда	Река очистк- лась по заборегов	Появление лностиы	Река замерз- ла пол- ностью	Наводок				
	сред. глуб.	высш.		1 дек	2 дек	3 дек	ор.м.								
I	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	II	12	13	14	15
1985 год															
Верхний Сеймчан, р.Колыма												С 1.01. по 30.04 и с 1.II по 31.12.85 года данных нет.			
май	119	610	54	высший	647-	-	0.0	0.5	-	17.0-	ледоход	01.06	07.10	10.10	Нач:21.05- 59
июнь	425	647	315	03.06,	4.4	8.2	9.5	7.4	23.07	28.05					нин:31.05-
июль	331	565	220	нижн.пори-	10.7	12.7	15.0	12.8	27.07		перв.разр.				594, произво- ила началь- ка нин:3.06
август	238	396	139	ода откр.	II.9	13.0	11.8	12.2	(2)	12.5					647 спад- 7.06
сентябрь	189	377	87	руслы	78-	9.6	6.1	4.7	6.8						дождевой:
октябрь	89	115	71	00.10	2.5	0.0	-	-							нач:30.6-373 нин:7.07-334 спад:14.7-308
Нижний Сеймчан, р.Колыма															
январь	249	264	244	средний	-	-	-	-	-						нач:15.05-
февраль	273	273	257	34.5	-	-	-	-	-						269, нин:3.06
март	293	324	277	высший	-	-	-	-	-						841, произо- ила началь- ка дождев.нин:-
апрель	268	309	239	869-4.06	-	-	-	-	-						07.07-763
май	315	781	253	нижний	-	-	-	-	-						
июнь	680	869	477	порнода	4.5	9.5	8.8	7.6	16.7-	28.05					
июль	473	760	333	отк.рус.	9.6	12.9	14.7	12.4	28.07						
август	391	553	304	261-2.10,	II.3	12.2	11.1	11.5	(I)						
сентябрь	343	473	267	06.10	9.0	5.3	4.0	6.1							
октябрь	257	301	229	зим.пер.	17.0	0.0	-	-	-						
ноябрь	263	296	258	176-14.12	-	-	-	-	-						
декабрь	314	344	285	-	-	-	-	-	-						

Продолжение табл. 6. I-I.

— I 2 3 4 5 6 7 8 9 10 II 12 13 14 15 —

1985 год

р. Левая Яна (правый рукав)

январь	II0	II4	I06	высший	-	-	-	-				
Февраль	I07	I08	I05	30I-2.06	-	-	-	-				
март	I07	I09	I05	нижний	-	-	-	-				
апрель	II5	I55	I07	периода	-	-	-	-	первое			
май	I64	295	II2	окт. рус.	-	0.0	0.1	-	I2.9-	разруш.	3I.05	
июнь	250	30I	2I5	I45-3.08	0.5	3.1	4.5	2.7	I0.03	20.05		
июль	I85	29I	I62	I5.08	6.9	9.5	8.7	8.4	(I)	ледоход		
август	I65	243	I43	зим. пер.	7.5	9.9	8.2	8.5		27.05		
сентябрь	I63	I72	I57	I05-27.2	6.8	5.3	4.2	5.4				
октябрь	-	I57	-	0I.03	3.0	I.0	0.2	I.4				
ноябрь	-	-	II9		0.0	-	-	-				
декабрь	II9	I2I	II5		-	-	-	-				

T985 1981

2000-2

р.зажн	январь	286	302	275	средний	-	-	-	-	первое				
	Февраль	281	288	273	843	-	-	-	-	разруш.				
	март	286	287	283	высший	-	-	-	-	06.05				
	апрель	306	320	289	710-27.5	-	-	-	-	ледоход				
	май	389	710	320	нижний	0.0	0.0	0.2	0.1	I6.3-	28.05	05.07	28.10	I0.II
	июнь	582	689	473	периода	4.4	7.1	8.3	6.6	I7.07				июн:4.06-694
	июль	397	471	355	отк.рус.	I0.6	I4.1	I2.2	I2.3	(I)				июн:I6.07
	август	363	426	314	243-21.II	II.2	I2.5	II.7	II.8					
	сентябрь	302	343	274	зимн.пер.	I0.9	8.4	6.4	8.7					
	октябрь	268	286	241	263-15.II	4.9	I.4	0.0	2.1					
	ноябрь	344	387	258	I7.II	-	-	-	-					
	декабрь	307	333	281	-	-	-	-	-					

РАЗДЕЛ 7. ФЛОРА И РАСТИТЕЛЬНОСТЬ.

7.1. Флора и ее изменения.

МАКРОМИЦЕТЫ КАВА-ЧЕЛОМДИНСКОГО ЛЕСНИЧЕСТВА
ЗАПОВЕДНИКА "МАГАДАНСКИЙ"

Д о л и н а р . А л а с ч а н

Сбор материалов производился на территории заповедника в долине р.Аласchan в районе озера Островного, что на Кава-Челомдинском междуречье. Целью этой поездки было составление ландшафтно-геоботанической карты района. Были совершены маршруты в различных направлениях от базы, что позволило тщательно изучить пойму, выделить надпойменные террасы, выявить происхождение озер данного района, сделать геоботанические описания, собрать гербарий.

Параллельно проводились исследования микробиоры. Из макромицетов в этом районе обнаружено незначительное число видов. В основном они представлены трутовиками, отдельные экземпляры шляпочных грибов в связи с запоздавшей весной и летом были обнаружены только в конце июня.

П о й м а представлена лиственнично-ольховниковым мозжесъемом с березовым подростом. На отмерших прямосточных и валежных стволах деревьев и ветвях ольхи и березы редко и в незначительных количествах встречены трутовики (один вид на ольхе, другой - на березе). В конце июня на валежных стволах лиственницы обнаружен ксилотроф из шляпочных грибов - *Lentillus beridens*, растущий, как правило, небольшими группами.

1^я надпойменная терраса имеет хорошо выраженный местами полигонально-валиковый рельеф. На почвенный покров представлен кустарничковым пушицово-мховым кочкарником. В местах старых стариц и вокруг термо-карстовых луж произрастают березово-ольховниковые заросли. Макромицеты в данный период времени не обнаружены.

2^я и 3^я надпойменные террасы характеризуются небольшими сохранившимися после пожара лиственничными участками, а также 2^я - местами, как правило, вдоль протоки, богатыми молодым подростом лиственницы. Лиственничные деревья, оставшиеся от пожара, на этой террасе развиты сильнее, они более крупные и высокорослые, чем на 3^{ей}. Связано это с хорошим водным режимом (питание грунтовыми водами) и менее сильно влияющим ветром. Грибов-трутовиков мало, так как валежа практически нет, лес горелый. На живых стволах грибы не обнаружены, на поваленных лиственницах встречается *Hirschioporus fuscoviolaceus*. Из шляпочных грибов в конце лета обнаружен подстилочный сапротроф *Nyropoloma* sp.

По результатам обследования флоры макромицетов долины р.Аласchan следует сделать следующие выводы: 1) видовое разнообразие и обилие трутовых грибов не велико. Это определяется тем, что нет субстрата для роста грибов - валежа и сухостойных деревьев. Лес представлен мелколесьем или небольшими сохранившимися лиственничными участками. Идет восстановление леса после пожара. 2) в связи с поздней весной единичные экземпляры шляпочных грибов в 1985 году начали появляться только в конце июня и судить о их флоре не имеется возможности.

Среднее течение р. Челомджа

Исследование микрофлоры Кава-Челомдзинского лесничества в районе зоологического стационара проводились с начала июля и до середины сентября 1985 года. Район стационара находится в среднем течении р. Челомджа и входит в Охотско-Колымский водораздельный район по районированию А.П.Хохрякова (1976). Этот район является переходным между морским - Охотским и наиболее континентальным - Колымским и совмещает в себе определенные черты сходства климата и растительности обоих районов.

В районе проводимых исследований можно выделить собственно пойму, старую пойму и наиболее возвышенную террасу, которая является конусом выноса р. Декдекан (по определению Г.Н.Егоровой).

Исследования флоры макромицетов проводились маршрутно-стационарными методами во всех типах леса. Гербарий шляпочных грибов собирался по общепринятой методике Бондарцева, Зингера (1950), а также собирался гербарий трутовиков. Идентификация грибов производилась по определителю Мозера (Moser, 1978) при использовании работ М.И.Бегляновой (1973), Л.Н.Васильевой (1973), Б.П.Василькова (1948, 1971), Л.А.Лебедевой (1949), Л.В.Любарского, Л.Н.Васильевой (1975), Э.Л.Нездойминого (1983), Michael-Fleming-Kreisel (1979-1983), Sutcek Einkort, Bruchartova (1984) и др.

Собственно пойма (острова)

В собственной пойме р. Челомджа произрастают тополево-чозниевые леса разного возраста, местами с ольховыми и ивовыми зарослями (деревообразующие породы *Chosenia arbutifolia* (Pallas) Skvortsov *Populus suaveolens* Fischer, *Alnaster fruticosus* (Liprecht) Ledebour, *Salix* sp.

Река часто меняет свое русло. Быстрыми водотоками подмываются берега, размывается корневая система деревьев, они падают, гибнут, относятся течением, образуя большие завалы. Таким образом, разрушаются целые участки леса. Завалов много как в самом русле, так и на песчано-галечных косах. Эти завалы служат субстратом для развития дереворазрушающих грибов. Часто и обильно на погибших ствалах чозении и тополя встречаются *Polyporus varius*, *Trametes daucoides*, *Uroderma appianatum*. По берегам ручьев в ивовых зарослях и на живых стволах ивы развивается малоизвестный съедобный гриб *Pholiota amurella*. В течении всего лета на живых прямостоящих ствалах чозении, а также на валеже плодоносит *Flammulina velutipes*. Оба эти вида являются паразитами живых деревьев. Проникая в трещины между корой, гриб развивает там мицелий, поражает ткани дерева и вызывает гниль. Для лучшего перенесения неблагоприятных условий гифы зимнего гриба переплетаясь образуют ризоморфы, которые доходят до нескольких метров длиной. Этот гриб следует отнести к холодаустойчивым, плодовые тела его можно обнаружить как в начале грибного сезона одним из первых, так одним из последних заканчивающих сезоны. Иногда можно встретить плодовые тела зимнего гриба когда уже начинаются заморозки, в то время как остальные грибы заканчивают свое плодоношение после первых заморозков. Следует отметить, что из группы шляпочных грибов только в пойменных тополово-чозениевых лесах обнаружены грибы-паразиты, в других типах леса они не отмечены.

На валеже тополя и чозении иногда можно встретить *Pleurotus alignus*, который является также активным ксилотрофом.

Характерной чертой в развитии микрофлоры чозеников является

ся наиболее раннее появление плодовых тел шляпочных грибов. Благоприятным субстратом для развития гумусовых сапротрофов являются заливные участки, оставшиеся после паводка. В таких местообитаниях часто встречаются и обильно плодоносят *Stropharia amiglobata*, *Laccaria laccata*. В молодых чозенниках с ивой и тополем, там где много опада, развивается подстилочный сапротроф опенок весенний - *Colibia driophila*, который зачастую образует хорошо заметные ведьмины кольца или ведьмины круги.

На залитном лосином помете можно встретить конкротроф *Panaeolus* др. На подстилке и на веточках лесообразующих пород в пойме часто встречаемы виды *R. Roatulicella* II
r. Colinus . У основания чозений большими группами плодоносит *Sorbus ticasensis* . Ближе к осени из подстилочных сапротрофов наиболее обильны виды *r. Clitocybe* , особенно после дождей.

На голых песчано-галечных отмелях и в молодых (1-3^х-летних зарослях чозении и ивы также были найдены гумусовые сапротрофы *Laccaria laccata*, реже *L. amethystina*.

Разнообразие грибов микоризообразователей в пойме невелико, в основном это *Lecanitum testaceosavuum* и *Lactarius tournefortii*, хотя обилие их довольно значительно. И появляется "подберезовик" в пойме раньше других трубчатых микоризообразователей.

Старопойменный уровень

Старая пойма представляет собой различные типы лиственничников с берёзой камениной и, как правило, с хорошо развитым кустарниковым (рибинниковым, жимолостным, шиповниковым или смешанным) подлеском, хвоево-вейниковым или бруслич-

но-моховым напочвенным покровом. Старопойменный уровень делится на центральную часть и тыловую часть с вейниково-сфагновым болотцем. Местами в лиственничнике встречаются вкрапления берез - небольшие чистые березняки или в равном соотношении с лиственицей. В них зачастую сильно развит шиповниково-рябиновый подлесок. Иногда в лиственничниках можно встретить отдельные старые деревья тополя. Основными лесообразующими породами являются лиственица даурская - *Larix sajanderi Maule*, береза каменная-*Betula lanata* (Ledeb.) V. Vassiljev, тополь душистый -*Populus suaveolens* Fischer.

Анализируя данные по макромицетам Кава-Челомджинского лесничества, следует отметить, что распределение грибов по растительным сообществам зависит, прежде всего, от распространения высших растений, так как большое место во флоре грибов изучаемого района занимают микоризообразователи. О влиянии высших растений на расселение грибов указывают микологи (Нездойминого, 1968; Томилин, 1962, 1964, 1965, 1972 и др.). Б.П. Васильков (1967) писал: - "Каждая древесная порода ведет за собой целый ряд специфических видов грибов - своих микоризных симбионтов" (с.23). Среди микоризных грибов есть виды, вступающие в сожительство с какой-либо одной древесной породой, а также виды, образующие микоризу у нескольких древесных пород, порой у хвойных и лиственных, "Верными спутниками" лиственницы здесь как и во многих районах распространения этой породы являются - *Boletinus asiaticus*, *B. caspicus*, *B. spectabilis*, *Phlegmacium luscum*, *M. speciosus*, *Chomphidius maculatus*, *Stilbum aeruginascens*, *S. queillei*, *Chalciporus piperatus*. С березой вступают в симбиоз *Leccinum oxydabile*, *L. variicolor*, *Boletus edulis*. А вот

гриб *L testaceo-ovatus*, как принято считать, образующий также микоризу с березой (в данном районе с *Betula middendorffii*), обнаружен в совершенно чистых без примеси других пород пойменных молодых човенниках. По-видимому, этот вид образует микоризу и с човенией, а в среднем течении р. Челомджа наиболее предпочитает пойменные местообитания.

В лиственничниках с березой хорошо растут сыроежки, млечники, паутинники. В низинках в августе, особенно после ливней, обильно плодоносят *Lactarius trivialis*, *L. vinosus*, *L. corydalensis* и *L. aurantiacus*. В таких участках леса, где больше берез, чаще встречаются сыроежки, *Kuehnia emetica*, образующая микоризу как с лиственницей, так и с березой, имеет две разновидности. Тонкие и ломкие плодовые тела с серовато-белой ножкой, выцветающей шляпкой покрываются, как правило, у берез; а яркие малиново-зеленые, вишнево-розовые шляпки у сыроежек – симбионтов лиственниц.

Одной из характерных черт лесов старопойменного уровня является густой кустарниковый подлесок и травянистый покров. Об отрицательном действии густоты напочвенного покрова на развитие шляпочных грибов неоднократно указывали исследователи (Васильева, 1959 а; Нездойминого, 1968; Томилин, 1964 и др.). Именно этот фактор объясняет приуроченность грибов к полянкам, тропинкам, прибрежным опушкам, к малотравянистым разреженным участкам леса.

Другая характерная черта лесов – обилие валежа. Если для микоризообразователей главным и определяющим фактором является состав древостоя, для подстильных сапротрофов – фракционный состав подстилки, то для кислотрофных базициомицетов таким же определяющим фактором является наличие валежа.

"Закономерности горизонтального распределения древесных остатков есть производное от особенностей горизонтальной структуры древостоев" (Мухин, 1985, с.27). И если в собственно пойме обилье валежа в основном возникает за счет интенсивного размыва облесенных берегов водными потоками, то в старой пойме причины гибели деревьев другие: в сукцессионном ряду лиственница занимает господствующее положение и вытесняет предшествующие ей породы, выпадение деревьев из древостоев путем механического повреждения и ветровалов (много вывороченных с корнем деревьев) и т.д.

Ряд авторов, изучающих дереворазрушающие грибы (Пармasto, 1967; Мухин, 1979, 1984, 1985) указывают на высокую специализацию ксилотрофов по отношению к породе, т.е. образуют разные пищевые гильдии (foot , цит. по Мухину, 1985). Для изучаемых нами лесов можно выделить 4 пищевые гильдии: 1) гильдию деструкторов древесины лиственницы, 2) гильдию деструкторов древесины березы, 3) гильдию деструкторов древесины тополя и чозении, 4) гильдию деструкторов древесины ивы. В группу грибов, разрушающих древесину лиственницы входят из шляпочных: *Lentinus lepidus*, *Rachillus involutus*, *Xeromphalina campanella*, *Jicholotopsis decora*, *Chryphorus* sp., виды р. *Muscaria* и различные виды трутовиков.

На древесине березы обильно развиваются плодовые тела *Jnopeltis obliquus*, *Piptoporus betulinus*, *Picroporus cinnabarinus*, *Pleurotus ostreatus*, *Flericium coralloides*, *Armillariella mellea*, *Hyrpholoma fasciculare* и др. О деструкторах древесины чозении, тополя, и ивы написано ранее (собственно пойма).

В лиственничнике с преобладанием мохового напочвенного покрова в наиболее увлажненных местах обильно плодоносят *Omphalina clypeolaria*, *Marcinellus scorodoniae*, *Cystoderma granulosum* развивающиеся на отмерших участках мхов, иногда на кусочках влажной почвы разложившейся древесины, а *Marcinellus* — на хвощах.

Березовый опад разрушают *Clitocybe gibba*, *Collybia diaphorina*, *Collybia fuscorufipes*, *C. confluens*. Гумусовых сапротрофов в сравнении с тополево-чозениевыми лесами меньше. Из этой группы грибов следует отметить *Laccaria laccata*, которую, как правило, можно встретить на тропинках, осипавшихся берегах.

Т е р р а с а

Терраса представляет собой конус выноса р. Декдекан и состоит из бровок и ложбинок. На прибрежной части террасы развивается лиственничное редколесье с подлеском из березы Миддендорфа — *Betula middendorffii* Trautvetter et C. T. Meier — кустарничковое мохово-лишайниковое. Основными лесообразующими породами в старой пойме и на террасе являются лиственница и березы и, казалось бы, должен быть одинаковый набор грибных компонентов. Однако, не все сопутствующие им виды грибов встречены в данных местообитаниях. Несомненно, что от распределения высшей растительности во многом зависит и распределение грибов. Но необходимо учитывать и ряд экологических факторов: температуру и влажность почвы, химизм почвы, солнечное освещение, высоту над уровнем моря и т. д., которые также оказывают влияние на распределение грибов по растительным сообществам (Нездойминого, 1968; Томилин, 1964 и др.). Именно комплекс этих факторов и определяет расселение

ние и развитие шляпочных грибов. Следует отметить, что набор грибных компонентов на террасе и в старопоймennом лиственничнике различен, хотя можно встретить одни и те же виды в различных типах леса.

На террасе в наиболее освещенном лиственничном редколесье с березкой Миддендорфа предпочитают рости *Boletinus palmistis* (название не вполне соответствует условиям обитания) *Amanita fulva*, *Corticarius armillatus*, *Hypopterygium sp.*, *luteum* op. . Менее требовательны к освещенности, влажности, химизму почвы такие виды как *Lactarius tiliicola*, *Boletinus canipes*, *Swilium griseillei* . Они встречаются на террасе и в старопойменном лиственничнике.

В ложбинках террасы произрастает лиственничник с густыми зарослями березки Миддендорфа голубичный. Очень редко (в одном лишь месте) наблюдаются вкрапления осины - *Populus tremula L.* . В местах термокарстовых просадок образуются заболоченные пущево-осоковые луговинки. Имеются и луговинки осоково-злаковые, образовавшиеся путем спущенных термокарстовых посадок.

В ложбинках были встречены *Lactarius tiliicola*, *L. necator*, *Lactarius tenuimus*, виды р. *Corticarius*

Следует отметить, что на террасе мало ксилотропов, т.к. поваленных деревьев незначительное количество. На валеже лиственница встречены *Lentinus lepidus* и *Daedaleopsis tricolor* .

Из гумусовых - *Laccaria laccata*, на веточках и хвоинках - *Morasmius* sp. , на отмерших частях мхов - *Omphalina clypeolata* , на засохших и почерневших шляпках грибов - *Ullisia circinata* . Видовое разнообразие и обилие макроми-

цетов на террасе в 1985 году оказалось ниже, по сравнению с другими типами леса.

Заслуживает внимания еще один фактор, влияющий на развитие макромицетов — количество выпадающих осадков. Некоторые микологи (Б.П.Васильков, Р.В.Ганжа, Л.Н.Васильева) этот фактор относят к водяным и связывают с ним максимальную и минимальную биомассу грибов. Эти исследования подтверждаются и нашими наблюдениями. Действительно, после ливневых дождей, и если перед ними стояла солнечная погода и почва хорошо прогрелась, начинается обильное развитие всех групп: микоризообразователей (решотники, маслята, млечники, сыроечки, паутинники), подстиloчных и гумусовых сапротрофов (говорушки, мицены, воловонницы) и даже ксилотрофов. Особенно чувствительна к дождям вишенка обыкновенная, после них появляются целые плантации этого гриба.

Л.Г.Бурова (1971) считает, что большую роль, чем количество осадков играет частота их выпадения и характер (ливневые или моросящие). Б.П.Васильков (1962) акцентирует внимание на том, что плодоношение грибов зависит не только от климатических условий района и от условий погоды текущего года, но и от части предшествующего.

Выводы:

1. Распределение грибов по различным типам леса неодинаково и зависит от эклого-фитоценотических условий.

2. Для пойменных лесов характерно обильное развитие гумусовых и подстиloчных сапротрофов. Видовое разнообразие микоризообразователей небогато, а обилие значительно.

3. Макромицеты пойменных лесов в основном представлены микоризообразователями и ксилотрофами. Часто встречаются и подстиloчные сапротрофы, видовой набор которых отличен от пойменных лесов.

4. Видовое разнообразие и обилие макромицетов лиственничного редколесья на террасе невелико, и, в основном, грибы представлены микоризообразователями.

Л и т е р а т у р а

1. Беглянова М.И. 1973. Флора агариковых грибов южной части Красноярского края (определитель). Вып. I, ч. 2, Красноярск, 117 с.
2. Бондарцев А.С., Зингер Р. 1950. Руководство по сбору высших базидиальных грибов для научного их изучения. - Тр. Бот. инст. АН СССР, Серия 2, спор.раст., 6.
3. Бурова Л.Г. Группировки макромицетов в лесных биоценозах. Автореф. диссерт. канд. биол. наук, Л., 20 с.
4. Васильева Л.Н. 1959а. Изучение макроскопических грибов (макромицетов) как компонентов растительных сообществ.- В кн.: Полевая геоботаника, вып. I, с.387-389.
5. Васильева Л.Н. 1973. Агариковые шляпочные грибы Приморского края. Л.: Наука, 328 с.
6. Васильков Б.П. 1948. Съедобные и ядовитые грибы. М.-Л., 134 с.
7. Васильев Б.П. 1967. О грибах Советской Арктики.- Микология и фитопатология, т. I, вып. I., с.17-25.
8. Васильков Б.П. 1962. Урожай грибов и погода.- Бот. журн., т.47, № 2.
9. Васильков Б.П. 1971 Кедровниковые маслята в СССР.- Микология и фитопатология, т. 5, вып. 2, с.184-186.
10. Лобедева Л.А. 1949. Определитель шляпочных грибов. М.-Л., 547 с.

- II. Любарский Л.В., Васильева Л.Н. 1975. Дереворазрушающие грибы Дальнего Востока, Новосибирск, Наука, 164 с.
12. Мухин В.А. 1984. Ксилотрофные базидиальные грибы Приобской лесотундры. (Эколого-мористический очерк). Препринт. Свердловск.
13. Мухин В.А. 1985. Флора и экология ксилотрофных базидиомицетов Предлесотундровых редколейий Северного Приобья. Препринт. Свердловск.
14. Нездойминого Э.Л. 1968. Влияние экологических факторов на распределение грибов-макромицетов по растительным сообществам Северо-Восточного побережья Байкала.-Микология и Фитопатология, т.2, вып.4, с. 284-290.
15. Нездойминого Э.Л. 1983. Шляпочные грибы СССР. Род л.: Наука, 240 с.
16. Парнасто Э.Х. 1967. Трутовые грибы Севера Советского Союза.-Микология и Фитопатология, т.1, вып.4, с.280-286.
17. Томилин Б.А. 1962. Грибы некоторых типичных фитоценозов Амурской подтайги. Бот. журн., т.47, № 7, с. III6-II25.
18. Томилин Б.А. 1964. Факторы внешней среды, влияющие на распределение грибов и растительных сообществах.-Бот. журн., т.49, № 2, с.230-239.
19. Томилин Б.А. 1965. Шляпочные грибы растительных сообществ "Денежкина Камня" (Средний Урал), Бот. журн., т.50, № 4, с.546-551.
20. Хохряков А.Н. 1976, Материалы к флоре южной части Магаданской области. Владивосток, с.30-36.
21. Michael Hennig-Kreis et al. 1979-1983. Handbuch für Pilzfunde. VEB Gustav Fischer Verlag Jena Band 1,3,4,5.
22. Moser M. 1978. Die Röhrlinge und Blätterpilze (Polyporales), Boletales, Agaricales, Russulales) VEB Gustav Fischer Verlag Jena, 532 s.
23. Šrámek, Erhart, Erhartova. 1984. Holubinky. Academia, nacladatelství Československé akademie věd, Praha, 164 s.

СИСТОМКА ВИДОВ МАКРОМИЦЕТОВ И СРОКИ ПЛОДОНОШЕНИЯ
(1985)

Таблица 7.I.I.I.

Виды грибов	июнь	июль	август	сентябрь	Систематическое положение
1. <i>Чиромитра esculenta</i> (Pers ex Fr.) Fr. строчок обыкновенный			////		кл. Ascomycetes пор. Pezizales сем. Helvellaceae
2. <i>Morchella conica</i> Pers. слюпочок конический			////		
3. <i>Родророма хризотома</i> (Fuds.) Fr. грутовик чешуйчатый			////		кл. Basidiomycetes пор. Polyporales сем. Polyporaceae
4. <i>Родророма varius</i> Fr. тр. изменчивый			////		
5. <i>Fomitopsis suaveolens</i> (Fr.) Fr. тр. душистый			////		
6. <i>Лицоктес облигатус</i> (Pers) Pil. f. <i>sterilis</i> (Tal.) Nivel тр. косой, чага			////		
7. <i>Хандерма апларатум</i> (Walle) Pat. тр. плоский			////		

7. *Ricinorhiza betulinus* (Эл.) Карст.
бересовая губка

9. *Ricinorhiza ostreatus* (Jacq. ex Эл.) Куммер
тр. кирпично-красный

10. *Pleurotus ostreatus* (Jacq. ex Эл.) Куммер
вешенка обыкновенная, в. устречная

II. *P. salignus* Эл. (ss. Romagn.)
в. ивовая

12. *Lentinus lepidus* (Эл. ex Эл.) Эл.
лентин чешуйчатый

13. *Hericium coralloides* (Эл.) Рельс.
герциум (евовик) коралловидный

14. *Boletinus asiaticus* (Sing.)
болентин (решетник) азиатский

15. *B. cavipes* (Opat.) Kalchbr.
б. полоножковый

16. *B. palustre* (Peck) Peck
б. болотный

сем. Pleurotaceae

сем. Hydnaceae

пор. Boletales

сем. Boletaceae

17. <i>B. arctabilis</i> Peck б. нарядный				
18. <i>Swillus alutaceus</i> (secr.) Snell масленой серый				
19. <i>S. grevillei</i> (Motsch) Sing м. Лиственничный				
20. <i>Chalciporus piperatus</i> (Bull. ex Fr.) Bat. м. поперечный				
21. <i>Boletus edulis</i> Bull. ex Fr. белый гриб				
22. <i>Leccinum oxydabile</i> (Sing) Sing подберезовик окисляющийся				
23. <i>L. testaceosavuum</i> (secr) Sing п. желто-бурый				
24. <i>L. variicolor</i> Wütl п. разноцветный				
25. <i>Paxillus involutus</i> (Batsch) Fr. свицушка тонкая				сем. Paxillaceae

продолжение

26. <i>Omphidium maculatum</i> (Scop.) Fr. мокруха пятнистая					сем. Omphidiaceae
27. <i>Fuscoporia luscum</i> Kalchbr. грибовор лиственичный					пор. Fuscoporiaceae сем. Tricholomataceae
28. ♂ <i>speciosus</i> Peck г. красивый					
29. <i>Omphalina ericotoma</i> (Pers. ex Fr.) M. Zg. однодина пустотная					сем.
30. <i>Laccaria amethystina</i> (Bolt. ex Hooker) Muell. лаковица аметистовая					
31. ♀ <i>laccata</i> (Scop. ex Fr.) Bl. et Bl. л. лаковая					
32. <i>Citocybe gibba</i> (Fr.) Kühner. головушка ворончатая					
33. <i>Tricholomopsis decora</i> (Fr.) Sing. радовка красивая					
34. <i>Armillariella mellea</i> (Vahl in Fr. Dan. ex Fr.) Karst. опенок настоящий					

продолжение

35. *Collybia circinata* (Schum ex Fr.) Kummer
коллибия перистая

36. *C. confluens* (Pers. ex Fr.) Kummer
к. срастаящаяся

37. *C. dryophila* (Bull. ex Fr.) Kummer
к. дубравная

38. *C. fuscopurpurea* (Pers. ex Fr.) Kummer
к. буро-пурпуровая

39. *Mazrimus scorodonius* (Fr.) Fr.
чесночный гриб

40. *Thyridia epiphytidicida* Pers.
тирида скользковатая

41. *Xeromphalina campanella* (Batsch ex Fr.) B. Mie
херомфалина колокольчатая

42. *Hammulina velutipes* (Aur. ex Fr.) Sing.
спенок зимний

43. *Amanita fulva* (Schiff. ex) Pers.
поливок желто-коричневый

сем. Amanitaceae

44. <i>A. muscaria</i> (L ex Fr) Hooker мухомор красный				
45. <i>A. vaginata</i> (Bull. ex Fr) Quél. поплавок серый				
46. <i>Cystoderma cinnabarinum</i> (A. et S. ex Scop.) Fray истодерма (зонтик) киноварно-красный				сем. agaricaceae
47. <i>C. granulosum</i> (Batsch. ex Fr.) Fray. и. зернистая				
48. <i>Stropharia semiglobata</i> (Batsch. ex Fr.) Quél. строфария полусферическая				сем. Strophariaceae
49. <i>Hypholoma fasciculare</i> (Huds. ex Fr.) Kummer овенок ложный серно-желтый				
50. <i>Pholiota aurivella</i> (Batsch ex Fr.) Kummer чешуйчатка золотистая				
51. <i>Ph. flammans</i> (Fr.) Kummer и. огненная				
52. <i>Cantharellus mutabilis</i> (Schiff. ex Fr.) Sing. et Smith овенок летний				
53. <i>Phaeomarasmius erinaceus</i> (Fr.) Kühn. шампиньон				

продолжение

54. <i>Flammula strobilifera</i> (Fr.) Wall. Фламмулла стробилифера				сем.
55. <i>Coprinus micaceus</i> (Bull. ex Fr.) Fr. Коровник морозный				Coprinaceae
56. <i>Continaria alboviolacea</i> (Fr.) Fr. Паутинник бело-фиолетовый				сем. Continariaceae
57. <i>C. amillatus</i> (Fr.) Fr. п. брастистчатый				
58. <i>C. collinitus</i> (Fr.) Fr. п. начинаящий				
59. <i>Russula adusta</i> Fr. подгрудок черный, чернушка				под. Russulales
60. <i>R. aeruginascens</i> Lindbl. спирюшка синевато-зеленая				сем. Russulaceae
61. <i>R. emetica</i> var. <i>betularum</i> (Horay) Romagn. с. эжват бересковая				
62. <i>R. emetica</i> var. <i>silvestris</i> Sing. с. сажая лесная				

продолжение

63. *L. heteropeltina* (Schiff ex Secr) Fr.
с. буревесняк

65. *Lactarius aurantiacus* Fr.
млечник оранжевый

66. *L. necator* (Bull. em. Pers. ex Fr.) Karst.
грудь чернильная

67. *L. rufescens* Fr.
волчушка багат, белянка

68. *L. corydalensis* Britz.
грудь лилововатый

69. *L. resimus* Fr.
гр. настоящий

70. *L. tigrinus* (Scop.) Fr.
горкушка

71. *L. torminoporus* (Schiff. ex Fr.) S. F. Gray.
волчушка

72. *L. tivialis* Fr.
млечник обыкновенный, сливки

73. *L. viscidus* Fr.
мл. вязкий

РАЗДЕЛ 7.2.2.2.

ПРОДУКТИВНОСТЬ НАДЗЕМНОЙ ЧАСТИ ДРЕВЕСНЫХ СООБЩЕСТВ

ПРОДУКТИВНОСТЬ ЧОЗЕНИЯ И ВЛИЯНИЕ НА НЕЁ ЛОСЯ В ПОЙМЕ

р.ЧЕЛОМЦЫА

В последние годы наблюдается резкое увеличение поголовья лосей на территориях заповедника "Магаданский". По данным последнего учета, плотность лосей составляет 27,4 головы/кв.км, что почти в два раза превышает этот показатель в период до образования заповедника. Известно, что стацией обитания этого животного являются пойменные леса. В зимний период она сужается до прирусловых молодняков лиственных пород.

В Магаданской области лиственные леса занимают всего около 1,6% от лесопокрытой площади, но выполняют исключительно высокие природоохранные функции, поскольку отличаются строгой локальной приуроченностью к берегам и островам рек. Представлены они, в основном, тополево-чозениевыми насаждениями, реже – ивняковыми зарослями. В ботанико-лесоводственном отношении эти леса практически не изучены. Увеличение численности лося на столь ограниченной территории и слабая изученность его биотона вызывает вполне обоснованные опасения о возможной экологической перегрузке и последующем разрушении экосистем.

В связи с этим в 1985 году начаты исследования по строению и продуктивности чозениевых лесов юга Магаданской области с целью выявления последствий регулярного воздействия лося на фитоценозы пойм и ответной реакции древостоев на это воздействие.

В процессе проработки темы предстоит решить следующие задачи:

1. Изучить флористический состав и лесоводственно-гооботнические характеристики наиболее распространенных на юге Магаданской области чозениевых фитоценозов разного возраста.

2. Выполнить учеты растительной массы в исследуемых фитоценозах и выявить возрастные особенности её накопления и фракционного состава, в том числе в связи с характером повреждений, нанесенных лосем.

3. Изучить особенности формирования крон чозений на участках, где обитают лоси.

4. Выявить на основе материалов лесоустроительных экспедиций и заповедника, а также личных наблюдений потенциальные и реальные площади местообитаний лося в пределах заповедной зоны. Дать приблизительную оценку запасов кормовых ресурсов с учетом погодичной динамики их накопления.

Район работ и объекты изучения. Исследования проводились в пойме р. Челомджи, выше слияния этой реки с р. Кавой, предварительно было проведено рекогносцировочное наблюдение пойменных фитоценозов от устья р. Тауй до устья левостороннего притока р. Челомджи – р. Молдот.

Экспериментальные участки подобраны на берегах и островах р. Челомджи между двумя левосторонними притоками Бургали и Молдотом. Все они разного возраста: 4, 10, 15, 28, 44, 65 лет и, за исключением последнего фитоценоза, характеризуют разные стадии развития крупно-травно-недотрогочного чозениевого типа леса. В подобранных насаждениях были заложены пробные площади размером от 0,05 (молодняки) до 0,45 га (приспевающие и спелые древостоя).

Методики и объем выполненных работ. Сбор и обработка экспе-

риментального материала осуществлялись в соответствии с общепринятыми и опробованными методиками по изучению типов леса и лесных биогеоценозов (Сукачёв, 1972; Уткин, 1974), фитоценотической структуры и первичной продуктивности (Смирнов, Молчанов, 1967; Родин и др., 1968; Уткин, 1970, 1975 а; Смирнов, 1971; Корчагин, 1976; Методы..., 1978). Пробные площади закладывались по ГОСТу 16-128-70 (1970).

К настоящему времени для всех фитоценозов вычислены таксационные показатели древостоев, обработаны лесоводственно-геоботанические материалы, уточнен флористический состав нижних ярусов растительности^х, для трех из пяти човеников расчленены запасы и фракционная структура надземной биомассы древостоев. Запасы биомассы древостоев определялись методом модельных деревьев по классам ступеней толщины из расчета 5-7 моделей на фитоценоз.

Результаты исследований.

Характеристика объектов. На одном из больших островов р. Челомджи подобраны три човениевые фитоценоза, качественные и количественные характеристики которых находятся в строгом соответствии с рельефом и особенностями перераспределения аллювиальных отложений во время паводков.

В правой, самой нижней части острова, регулярно заливаемой в период подъема воды в реке, участки обнаженной галечниковой поверхности перемежаются с небольшими куртинками и одиночными деревцами човении 3-5 летнего возраста. Ближе к центру острова, по мере повышения уровня поверхности и снижения скорости течения паводковых потоков, човения образует густые зарос-

^хГербарий высших сосудистых растений определен м.н.с. группой ботаники ИБИС к.б.и. Боркутенко А.Н.

ли сокиностью 0,9-1,0, которые являются одним из основных мест зимнего выниса лосей.

Пробная площадь № I^{XX} заложена на одном из участков чозениевых зарослей 4-5 летнего возраста. В минувший весенне-летний паводок, наиболее высокий за последнее десятилетие, остров весь был покрыт водой. На пробной площади она поднималась до 0,5м, о чем свидетельствует налет илистых частиц и остатки ветоши на стволиках и нижних ветках чозений. Течение здесь было относительно медленным, и на растениях отсутствуют типичные паводковые повреждения. Все чозении характеризуются хорошим жизненным состоянием, мощным развитием побегов, начинающимся от самого основания деревца. В этом возрасте им присущи наиболее высокие кумулирующие функции, особенно выраженные в биогруппах при условии небольшой скорости паводковых вод, несущих, в основном, мелкие частицы: песок и ил. В результате для участка характерны значительные запасы песчано-илистых отложений; средняя мощность слоя наносов - 10-15 см, максимальная - 30 см. Последняя обычна в биогруппах и непосредственно за ними. Открытые места, в том числе участки с одиночными чозениями, представлены галечниковой поверхностью, как правило, лишней растительности. Следует отметить, что на плоских микроповышениях вытянутой формы - ранее намытых отложениях гальки, течение бывает очень медленным, особенно в конце паводка, и галечник здесь покрыт тонким слоем мелкого песка с илом. Такие участки типичны для "хвостовой" части острова, и только на них отмечено возобновление тополя и чозении в возрасте двух лет. На пробной площади средний возраст чозении 4 года, мак-

^{XX}Пробные площади характеризуются в порядке увеличения возраста чозеников.

симальный - 5 лет; 3-летние экземпляры единичны; всходы и сасоны отсутствуют. Средний диаметр оснований стволиков в момент пересчета составлял 2,84 см, высота растений - 1,17 м. Явное несоответствие этих показателей обусловлено тем, что почти у всех деревец (в 95% от общего количества растущих) вершики объедены лосем. На контрольном участке высота деревец составляет 2,5-3,0 м. В конце вегетационного периода были проведены повторные замеры высот, которые показали, что за лето, вследствие интенсивного роста замещающих побегов, высота растений увеличилась в 2-2,3 раза.

При перечете было установлено, что в минувшую зиму деревца на участке объедены вторично. Впервые скусывание чрезвычайно наблюдается в возрасте 3-4 лет. К этому времени они имеют хорошо развитые осевой и два-три боковых побега, которые в первую очередь и скусываются лосем. Средняя высота растений после первого "выпаса" лосей составляла 0,65 м, диаметр скуса побегов - 0,56 см. Нижние боковые побеги менее развиты и к тому же недоступны для животного, так как основная масса их находится под снегом. В первое же лето после скуса вершики наблюдают-
ся усиление роста побегов всех порядков, в результате чего деревца приобретают кустообразную форму роста. Высота кустов к следующий зиме составляет 1,5-2,0 м. Во второй раз лосем скусывается не только осевой и несколько наиболее крупных побегов, но "подстригаются" почти все ветви. При этом средние значения высоты и диаметра скуса увеличиваются соответственно до 1,7 м и 0,8 см. Повышение высоты скуса связано, по-видимому, с резким увеличением прироста побегов по диаметру. Предельный диаметр побегов, перекусываемых лосем - 1,3 см. Для наиболее мощных,

оссных побегов значение этого показателя обычно составляют 0,9-1,1 см. Очевидно, что с каждым годом высота скуса центрального стволика будет увеличиваться и так до тех пор, пока деревца не вырастут и станут подоступными для животного.

Напочвенный покров этого, так и всех аналогичных плюсовых сообществ сходных местообитаний, находится в начальной стадии формирования. Он представлен проростками, отдельными экзокремирами или небольшими синузиями псевдофитовых трав: остролодочником Митцендорфа, эластичником альпийским, полынью вильчатой, прострелом Елурским, верблюжкой обыкновенной, некоторыми злаками и др. Общее покрытие трав не превышает 2%. В блогрунках човении они отсутствуют или встречаются единично.

Пробная площадь № 2, характеризует човении 7-8 возраста в центральной части того же острова. Ей свойственна относительно ровная поверхность со слабо выраженным напорельем в виде непрерывных промони. Последние, как правило, замкнуты и покрыты сравнительно густой травянистой растительностью. Наноповышения представлены в виде небольших (2-3 м²) галечниковых участков, полностью лишённых живого покрова. Расположена она на 20-30 см выше предыдущей пробной площади в связи с этим отличается иным расположением отложенного аллювия. Почти вся территория, за исключением отмеченных наноповышений, покрыта маломощным слоем песка и шла; затапливается она поскольку реже. В итоге здесь наблюдается интенсификация процессов сопоставленного самозарастания, активное закрепление минеральных частиц и почвы корнями растений и накопление на поверхности растительных остатков в виде опада ветвой и листвы. Настоящий човеник

оссных побегов значение этого показателя обычно составляют 0,9-1,1 см. Очевидно, что с каждым годом высота скуса центрального стволика будет увеличиваться и так до тех пор, пока деревца не вырастут и станут недоступными для животного.

Напочвенный покров этого, так и всех аналогичных пионерных сообществ сходных местообитаний, находится в начальной стадии формирования. Он представлен проростками, отдельными экземплярами или небольшими синузиями ксерофильных трав: остролодочником Миддендорфа, тысячелистником альпийским, полинью вильчатой, прострелом даурским, верблюжкой обыкновенной, некоторыми злаками и др. Общее процентное покрытие трав не превышает 3%. В биогруппах човеник они отсутствуют или встречаются единично.

Пробная площадь № 2, характеризует човеник 7-9 возраста в центральной части того же острова. Ей свойственна относительно ровная поверхность со слабо выраженным напорельем в виде неглубоких промоин. Последние, как правило, залены и покрыты сравнительно густой травянистой растительностью. Наполовину представлена в виде небольших (2-3 м²) галечниковых участков, полностью лишних живого покрова. Расположена она на 20-30 см выше предыдущей пробной площади в связи с этим отличается иным распределением отложений аллювия. Почти вся территория, за исключением отмеченных наполовиной, покрыта матомоющим слоем иска и ила; затапливается она несколько реже. В итоге здесь наблюдается интенсификация процессов естественного самогарастания, активное закрепление минеральных частиц и почвы корнями растений и накопление на поверхности растительных остатков в виде опада ветвой и листвы. Настоящий човеник

агрегацией назвать уже нельзя, хотя как фитоценоз окончательно еще не сформировался. В нем налицо признаки взаимовлияния растений и сопряженности их друг с другом. Чозении свойственно равномерно-групповое размещение деревец. В биогруппах отмечен достаточно развитый напочвенный покров, который существенно отличается от других участков пробной площади и в целом от более молодых чозеников. В его флористическом составе представлены виды, типичные для переувлажненных экотопов взрослых чозеневых фитоценозов. Это какалия копьелистная, недотрога обыкновенная, лабазник дланевидный, крапива двудомная и другие представители гигрофильного крупнотравья. Отличаясь строгой приуроченностью к заиленным нанопонижениям-промонинам, эти травы растут пока отдельными особями, высота их не превышает 0,5 м. На прогалинах-около выходов гальки, с песчаными наносами обычны микрогруппировки ксерофильных трав: очанки, верблюдки, тысячелистника альпийского, астры альпийской, остролодочника Миддендорфа и др. Повсеместно диффузно распространены осоки, прострел даурский, иван-чай узколистный, вейник Лангсдорфа. Кое-где в нанопонижениях зафиксированы в виде тонкого налета синузии зеленых мхов.

Древостой описываемого сообщества сильно поврежден лосями. Обследование деревец показало, что лоси питаются здесь ежегодно. На основе полученных материалов проанализировано, во-первых, как формируется экобиоморф чозении в связи с ежегодно повторяющимися объединением побеговых систем и, во-вторых, каков характер повреждений, наносимых лосями деревцам разного возраста. Выясено, что впервые чозении скусываются лосями в трехлетнем возрасте; после чего происходит резкое усиление роста всех боковых побегов, и деревце приобретает кустообраз-

ную форму. В дальнейшем более или менее равномерно обкусывается вся крона. Но животным ежегодно потребляется только определенная часть годичной продукции, а значит постепенно размеры растений увеличиваются. В результате съедобные побеги через некоторое время становятся недоступными лосю. Следы повреждений на деревцах позволяют довольно точно определить сколько раз и когда скусывались побеги. Кроны човений, объедаемые неоднократно и неоднократно со сменой вершин, характеризуются довольно сложной формой. Наиболее часты кроны, состоящие из двух частей, нижняя формируется до 5-6 лет в зависимости от развития биоморфы растений. От верхней части она отделяется хорошо заметным на стволике местом смены вершины и отличается строением побегов. Эта смена вершины соответствует второму или третьему объеданию растения, когда диаметр скуса осевого побега составляет не менее 1,0 см, а высота до места скуса — около 1,2 м. Значения этих показателей после первичного скусывания гораздо меньше, соответственно 0,5-0,6 см. и 0,6-0,65 метр., и на ствалах 8-9 летних човений место смены вершин в 3-летнем возрасте не заметно. С момента формирования верхней части кроны в нижней происходит общее снижение темпов роста замещающих побегов. В верхней же части после очередного скусывания ветвей первого порядка наблюдается усиленный рост замещающих их побегов, а на них, в свою очередь, более интенсивным ростом характеризуются осевые. На веточках второго и, особенно, выше порядков побегов замещения образуется мало и все они отличаются слабым развитием. В результате для верхних частей кроны типично множество тонких (в том числе сухих) и скусанных побегов-торчков, образующих характерные "затемнения" вокруг ствола в радиусе 0,7-0,8 м.

В 7-9 лет - в зависимости от индивидуальных особенностей роста чозений - этот возраст может быть ниже или выше на 1-2 года - самые верхние побеги, наиболее развитые и сочные, становятся для лося недосягаемыми. Дотягиваясь к ним и стараясь пригнуть к себе, лось ломает ствол и наиболее крупные ветви, отходящие от него ниже слома. Чозения известна своей хрупкостью древесины, особенно высокой в зимний период. Из 202 чозений, растущих на пробной площади, у 128 (63,5%) сломаны стволики. Средняя высота слома 2,0 м (у деревьев толще 5 см - 2,6 м), средний диаметр 2,2 см (минимальный - 1,7 см, максимальный - 3,6). Можно предположить, что в дальнейшем побеги замещения будут регулярно обламываться лосем, но в конце концов из таких чозений сформируются деревья с несколькими стволами. В исследуемом районе неоднократно встречались чозении в возрасте 15-20 лет, у которых с высоты 1,5-2,0 м ствол расчленялся на 3-6, а вокруг этого места отмечалась масса сломанных и усохших ветвей.

В пределах пробной площади насчитывается около десяти деревьев в возрасте 8 лет и немного старше, у некоторых стволы не сломаны лосем. Средние диаметр на высоте 1,3 м и высота этих деревьев равны соответственно 5,9 см и 7,6 м. Толщина стволов у них на высоте 2,0 м не менее 5,0 см. Предположительно, что эти чозении полностью вышли из-под влияния лося. Во всяком случае, нам на встречилось ни одно дерево, у которого диаметр стволика в месте слома его лосем превышал 4,0 см. От деревьев, вовсе не имеющих повреждений животными, они отличаются только строением нижней части дерева до высоты 2,0-2,5 м. Она идентична деревьям со сломанным стволом. В кронах от шейки корня до указанной высоты отчетливо выделяются опи-

санные выше нижняя и верхняя части. Следует отметить, что обездание лосем побегов, обусловившее их усиленную регенерацию, способствовало формированию сравнительно густых "юбок" вокруг стволов, что, в свою очередь, несомненно является защитой коры от лосиных погрызков.

Тополь и ива, встречающиеся на данной пробной площади ограниченно, имеют аналогичные повреждения, нанесенные лосем, но у чозении они выражены гораздо сильнее. Из 62 деревец тополя сломы отмечены только у 9. Параметры всех видов повреждений у всех трех пород практически одинаковы, но только у чозении наблюдается такое интенсивное побегообразование.

Пробная площадь № 5 заложена в чозенике следующей возрастной группы. Он растет на острове, который расположен выше предыдущего и отделяется от него протокой, пересыхающей в самую малую воду. Для этого насаждения характерна очень ровная поверхность; лишь кое-где встречается полу- и почти разложившийся валеж, принесенный сюда паводками в начальный период развития чозеника. В настоящее время весь плавник, в том числе тонкомерный, задерживается опушечными деревьями, и на территории участка осаждаются только песок и илистые фракции. Описываемый чозеник полностью сформировался как фитоценоз и дальнейшее развитие его в значительной мере определяется внутри- и межвидовыми взаимоотношениями. Он может квалифицироваться как вейниковая стадия крупнотравно-недотрогочного чозениевого типа леса и состоит из двух ярусов: древесного и травяного; подлесочный ярус еще не выражен. Древостой очень густой, по площади распределяется равномерно. Таксационные показатели его следующие: средний диаметр (Дср.) - 8,2 см,

высота (Нср.) - 12,7 м, возраст (A) - 15 лет (разница в возрасте не превышает трех лет); количество деревьев (N) - 3674 шт/га; сумма площадей сечений стволов (S) - 18,6 м²/га; запас (M) - 124 м³/га, полнота - 0,93; класс бонитета - I^a, класс товарности - 3. Для деревьев типичны ровные и прямые стволы с гладкой, иногда трещиноватой, в нижней части кроны, - корой. Смены вершин обычны, но они малозаметны: на них указывают небольшие выпуклости на стволе и торчащие сбоку тонкие сухие сучки величиной не более спички. Вероятнее всего смена вершинки происходит в год ее формирования вследствие отмерзания неодревесневевшей части осевого побега. Известно, что чозения в условиях Крайнего Севера не всегда успевают к концу вегетационного периода пройти весь цикл фенологических фаз и подготовиться к зиме (Колесников, 1937). Кроны ажурные, правильной, типичной для чозении "парашотообразной" формы (Баранков, 1958); скелетные ветви развиты слабо. В нижней части деревьев обилие отмерших ветвей, поднимающихся вверх под углом 40–45° к стволу. В древостое началась дифференциация по диаметру и высоте; вероятно, более молодого возраста, не успевших выйти в господствующий ярус; встречаются единичные сухостойные чозении 2–3 см в диаметре. Следов повреждения деревьев лосем не обнаружено за исключением погрызов на молодой коре у опушечных стволов.

Заселение галечниковых пойм тополем начинается одновременно или несколько позже чозении при наличии песчано-илистых отложений на поверхности или заполнении ими пустот субстрата. На описываемом участке отмечено несколько тополей (100 шт/га) 8–10-летнего возраста. Диаметры стволов их не более 6 см ($D_{ср}$) = 4,4 см; около половины этих тополей сломаны лосем.

Подлесок отсутствует, но отмечено начало возобновления некоторых подлесочных пород, типичных для пойменных лесов. Это проростки и единичные молодые растения шиповника, черемухи и сильхи, березы плосколистной; побеги малины, смородины пчалкой. Возраст их не превышает 5 лет; общая сомкнутость не более 0,05. Все перечисленные виды характеризуются хорошим жизненным состоянием: сочными стеблями, крупными темно-зелеными листьями.

Напочвенный покров однородный, равномерно распределается по всему участку, несколько разрежен в результате высокой сомкнутости крон деревьев; представлен только травами. В нем доминирует вейник Лангдорфа (соп), обычны недотрога (*50e-sp*), крашивка (*50e*), лабазник (*50e*), василистник малый (*50e*), какалия (*50e*). Лабазник и какалия образуют небольшие, но четко ограниченные синузии. Какие-либо закономерности в размещении видов не обнаружены, так как оно всецело определяется паводковой деятельностью реки. Общее проективное покрытие трав 70-80%.

Пробная площадь № 4 заложена в крупнотравном човениевом фитоценозе 28-летнего возраста. Он занимает левую часть острова, на котором были подобраны первые два участка и расположен рядом с главным руслом реки. Местоположение этой части острова соответствует средней пойме; превышение её над меженным уровнем реки около 1 м, а от остальной территории она ограничена руслом временной протоки. Затапливается этот участок несколько реже по сравнению с вышеописанными, но в связи с близостью основного русла, скорость течения паводковых потоков здесь гораздо выше. Это способствует формированию на территории микрорельефа, выраженного на пробной площади в виде продольных неглубоких впадин, расположенных параллельно

руслу реки. Нанорельеф образован холмиками наносов, состоящих из мелкого плавника, перемешанного с песком и илом. Приурочены они, как правило, к основаниям стволов, кустов и других выступающих предметов. Для остальной поверхности характерен мощный слой наилков, нивелирующий все её выпуклости.

В настоящем чозеннике, как и в предыдущем,войниковом, можно выделить два яруса: древостоя и трав. Древостой представлен чозенией с небольшой примесью тополя и ольхи, высокосомкнутый, одновозрастный. Валеж современного древостоя отсутствует: запас сухостоя незначителен – не более 5 м³/га, но по числу деревьев он составляет около половины всех растущих. Усохшие деревья характеризуются малыми размерами: диаметры стволов от 2 до 6 см, более высокие (но не выше 12 см) – единичны. Это свидетельствует об интенсивной дифференциации древостоя на ранних этапах формирования фитоценоза, то есть в период смыкания крон.

Таксационные показатели растущего древостоя следующие: состав – 9Чз I Т ед Ол, Дср. -21,3 (Чз) и II,5 см (Т); Нср -21,0 м (Чз) и 12,5 м (Т); N -1041 шт/га; А - 28 лет; S -32,6 м²/га; М - 225 м³/га; полнота -0,78; класс бонитета - I^a, класс товарности - 3. Размещение деревьев по площади – равномерно-куртинное. Они характеризуются хорошим жизненным состоянием; стволы ровные, без явно видимых пороков с типичной для чозении отслаивающейся корой; кроны ажурные, правильные, нормально развитые, состредоточены в верхней трети полога фитоценоза. Высокая сомкнутость крон (не менее 0,8) обеспечивает постоянное затенение и сырость под пологом леса.

Ольха пушистая растет в подлесковом пространстве главных пород, но в силу своей малочисленности второго яруса не обра-

зует. На микропонижениях она формируют небольшие чистые куртины, чередующиеся с ивняками.

Древостои човеников всегда одновозрастны, и образуемые ими сообщества закономерно сменяются другими формациями. В описываемом човенике, как и в других, подрост отсутствует, но на всей территории наблюдается появление массы всходов човени в количестве 3–5 шт/см². Подрост тополя малочисленный (не более 100 шт/га), крупномерный, сильно угнетен.

В подлеске отмечены те же виды, что и на предыдущей пробной площади, но развит он значительно лучше. Основным компонентом его является рябинолистник, образующий синузии на повышенных элементах микрорельефа. Высота подлесочных пород 1,0–1,5 м, ивы боганицкой – до 4 м. Общая сомкнутость подлеска 0,1. Следует отметить, что несмотря на хороший прирост побегов (до 0,5 м), незначительное количество сухих ветвей в кустах, достаточно густое облиственение, кустарники испытывают явное угнетение, обусловленное неблагоприятными световыми условиями. Для них типичны ажурные кроны с преобладанием теневых мозаично расположенных листьев, цветоносы отсутствуют.

Напочвенный покров представлен гигрофильным разнотравьем, в котором доминируют широколистственные травы. Он сильно разрежен: проективное покрытие в целом для фитоценоза составляет 50–60%. Лабазник, подорога, какалия, крашива, вейник, волжанка растут здесь как одиночно, так и образуют чистые и смешанные синузии. Для фитоценоза характерны участки поверхности, погребенной под мощным (до 10–15 см) слоем песчано-илистых напосов, сквозь которые кое-где пробиваются побеги перечисленных выше трав. Кроме них в напочвенном покрове обитают

vasiliстники малый и скрученный, иван-чай узколистный, хвощ полевой, мерингия. Определенной закономерности в распределении синузий и отдельных видов травяного яруса в пределах фитоценоза не обнаружено. Комлевые части деревьев и разлагающиеся валежины покрыты зеленомошными синузиями.

Пробная площадь № 7 заложена в крупнотравно-недотротовом чозеннике на правом берегу р. Челомджа. Местоположение этого насаждения полностью соответствует таковому предыдущего чозенника. На этом участке нанорельеф выражен. Как и в других пойменных фитоценозах, он образован наносами аллювия перемешку с различными растительными остатками, разлагающимся плавником и валежными деревьями, упавшими на берег в результате подмыва их корневых систем.

Насаждение пробной площади представлено тремя ярусами: древостоя, подлеска и напочвенного покрова.

В древостое можно было бы выделить два яруса: главный (верхний), образованный только чозенней, и второстепенный (нижний) – из тополя, ольхи, ивы боганицкой и рябины сибирской; но второстепенные виды на данном этапе развития сообщества очень малочисленны. Распределение деревьев по пробной площади равномерное: ольха и ивы тяготеют к микронижениям. Чозения характеризуется следующими показателями: Дср.-24,3 см, Нср. - 26,0 м; А- 44 г; N - 706 шт/га; S - 33,88 м²/га; И - 390 м³/га; полнота - 0,94; класс бонитета - I^a, класс товарности - 3. Сухой валеж, за исключением вышеотмеченного, отсутствует; наблюдается отставание в росте и развитии небольшой группы деревьев, в том числе тополя и ивы. Для растущих деревьев типичны прямые ровные стволы с серой, сильно отслаи-

вающейся корой и хорошим очищением от сучьев, особенно в средней части. Собственное човении обилие отмерших сучьев в нижней части ствола на данной пробной площади характерно, в основном, для более старых и опущенных деревьев. Кроме обычной парашютообразной формы, основная масса живых ветвей сосредоточена в верхней части полога. Самые нижние веточки, отходящие от ствола на высоте 3-4 м — "вторичные", развивающиеся из сидящих почек после отмирания основных ветвей; их роль в формировании кроновой массы несущественна.

Древостой човении в данном сообществе достиг кульмиационной точки своего развития. Несмотря на еще достаточно хорошее облиственение крон, незначительное содержание в них отмерших ветвей и отсутствие суховершинности, у деревьев наблюдается замедление роста в высоту. Прирост ствола по высоте за последние пять лет у модельных деревьев составляет всего 0,2-0,3 м/год против 0,7-0,8 м/год в приспевающем и 1,0-1,2 м/год в средновозрастных човениках. У всех модельных стволов отмечено наличие обширных стволовых гнилей. По-видимому, для човеников региона вообще характерна слабая устойчивость к стволовым гнилям, так как ими ^{не}редко поражены и човении сравнительно молодого возраста. Например, на пробной площади № 4 два из семи модельных дерева 25 и 29 лет имеют центральную комплексную гниль. Наряду с вышеотмеченным, в настоящем Фитоценозе происходит снижение сомкнутости кронового полога, хотя полнота его древостоя еще гораздо выше, чем у предыдущего приспевающего човеника.

Ослабление эдификаторной роли древостоя одновременно с некоторым снижением паводковой деятельности реки способствовало

улучшению экологических условий для развития нижних ярусов растительности. Общая сомкнутость подлеска составляет 0,2, на опушке она повышается до 0,4. Основным компонентом подлеска здесь, как и на пробной площади № 4, является рябинолистник. Он образует синузии в наиболее светлых местах и при переходе к еще более влажным и пониженным элементам рельефа. Обычны единичные, хорошо развитые компактные кусты шиповника, белого дёrena, смородины дущистой и печальной. Для дёrena и смородины характерна обильная поросль. Все кустарники, за исключением дёrena, имеют цветоносы, но цветение их под пологом леса менее обильное, чем на открытых участках.

Напочвенный покров сплошной, непрерывный, представлен в основном широколиственными травами. Проективное покрытие травяного яруса сравнительно однородно в пределах всего фитоценоза и составляет 95-100%. В покрове четко выделяются два подъяруса. Первый (высотой до 1,5 м) образован вейником, какалией, крапивой, второй (до 0,5-0,7 м) - недотрогой, василистниками, звездчаткой, лабазником. Последний за счет цветоносов нередко выходит в первый подъярус. Проективное покрытие первого подъяруса 40%, второго - 50-60%. Мхи и лишайники отсутствуют. Почти все перечисленные травы образуют одноименные синузии, но фонобразующей является смешанная крупнотравно-недотрогочная, в составе которой преобладает недотрога (*соп^I*) и в равной степени представлены какалия, лабазник, вейник, крапива (50%-50%). Крупнотравно-недотрогочная синузия занимает около 60-70% площади ценоза. Все травы в ней, за исключением недотрости, имеют меньшие размеры и запаздывают на одну-две недели в сезонном развитии по сравнению с синузиями, где они являются доминантами. Границы между синузиями достаточно чет-

кие, но приуроченности их к определенным местообитаниям не выявлено.

Запасы и структура надземной растительности массы древостоеев

Учеты надземной массы выполнены во всех описанных выше чозениках, но к настоящему времени полностью обработан экспериментальный материал только по трем: вейниковому (15 лет), крупнотравному (28 лет), крупнотравно-недотрогоевому (44 года).

Чозениевые фитоценозы формируются в самых благоприятных лесорастительных условиях: почвы их отапливаются приуроченными водами и во время паводков пополняются питательными элементами. Древостои этих насаждений обладают очень высокой энергией роста и в короткие сроки накапливают большие запасы растительной массы, соизмерительные с запасами климаксовых сообществ наиболее продуктивных типов леса северотаёжной подзоны. В исследованных чозениках запасы надземной биомассы древостоеев составляют от 80 до 200 т/га (табл. 7.2.2.1.). Максимальные запасы соответствуют 44-летнему крупнотравно-недотрогоевому чозенику. Они в I,07 и I,11 раза выше, чем в ранее исследованных нами на юге Магаданской области самом высокопроизводительном биогеоценозе — I46-летнем разнотравно-хвощевом лиственничнике и перестойном (94 года) разнотравно-хвощевом чозенике и тополем. Следует отметить, что формирование последнего фитоценоза происходило в аналогичных условиях и биометрические показатели спелого 44-летнего и перестойного 94-летнего чозениевых древостоеев сходны.

Основные запасы надземной массы древостоеев образованы стволами, на долю которых приходится 83–89% растущих деревьев. Самым высоким содержанием стволовой массы характеризуется крупнотравно-недотрогоевый чозеник.

Таблица 7.3.2.1.

Таксационные показатели и запасы биомассы (кг)
модельных деревьев на пробной площади № 5

Таксационные показатели, фракции	Модельные деревья				
	I	3	4	5	2
Диаметр, см	6,50	8,20	13,0	16,50	19,80
Высота, м	11,07	12,00	15,33	15,90	14,78
Возраст, лет	15	15	12	15	15
Кроня, в том числе ветви крупные:	1,61	4,70	7,73	22,30	43,00
древесина	0,20	0,80	3,30	6,10	19,10
кора	0,03	0,23	0,33	1,00	2,60
ветви мелкие	0,24	0,30	1,10	3,90	4,90
ветви отмершие	0,64	2,50	0,27	4,60	9,20
побеги текущего года	0,10	0,16	0,73	0,80	0,80
семенные сорежки	-	-	0,50	-	1,60
листья	0,40	0,70	1,50	3,90	4,70
Стволы, в том числе:	8,40	14,40	44,10	65,00	78,90
древесина	7,00	12,50	40,40	55,72	69,60
кора	1,40	1,90	3,70	9,28	9,30
Всего надземной массы	10,01	19,10	51,83	87,30	121,90

Таблица 7.2.2.2.

Таксационные показатели и запасы биомассы (кг)
модельных деревьев на пробной площади № 4

Таксационные показатели, фракции	Модельные деревья						
	6	7	5	2	I	4	3
Диаметр, см	7,6	12,2	15,8	18,6	21,3	25,6	30,0
Высота, м	10,7	16,1	18,7	18,35	18,95	21,1	22,7
Возраст, лет	27	27	25	29	30	29	29
Кронн	4,0	19,3	20,4	73,0	94,2	153,9	183,6
Стволы	9,6	34,0	69,0	100,9	134,4	191,1	271,3
Всего надземной массы	13,6	53,3	89,4	173,9	228,6	345,0	454,9

Таксационные показатели и запасы биомассы (кг)
модельных деревьев на пробной площади № 7

Таксационные показа- тели, фракция	Модельные деревья				
	4	2	5	3	I
Диаметр, см	8,00	13,00	19,70	27,50	33,00
Высота, м	II,30	I5,70	24,00	27,00	27,30
Возраст, лет	28	43	38	42	36
Кроны, в том числе:					
крупные ветви:					
древесина	0,01	0,45	3,26	6,80	46,20
кора	0,01	0,25	0,94	1,70	II,10
мелкие ветви	0,70	0,90	3,40	4,10	I2,30
отмершие ветви	0,06	I,00	0,60	2,10	I4,10
побеги текущего года					
семенные сережки	-	-	0,22	-	4,40
листья	0,40	0,90	2,20	4,30	I0,60
Стволы, в том числе:	I0,00	46,0	I59,30	290,20	472,50
древесина	8,60	38,50	I37,40	254,80	406,50
кора	I,40	7,50	21,90	35,40	66,00
Всего надземной массы	II,32	49,60	I60,30	309,90	572,00

Таблица 7.2.2.4.

Распределение стволовой массы чозеник в краинотравном чозеннике, кг

Стволовая масса, кг	Ступень толщины, см														
	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32
Древесина	4,0	8,0	12,0	25,0	39,0	53,5	66,5	86,0	108,0	134,0	159,0	185,0	214,0	255,0	285,0
Кора	0,1	0,6	1,0	2,0	3,0	4,2	5,4	6,6	7,7	9,0	13,0	12,1	14,5	17,2	19,5
ИТОГО	4,1	8,6	13,0	27,0	42,0	57,7	72,0	82,6	105,7	143,0	172,0	197,1	228,5	272,2	304,5

Таблица 7.2.2.5.

Распределение растительной массы древостоя по
ступеням толщины в вейниковом човенике, кг

Ступени толщины см	К р о н ы								С т в о л ы			всего нац- земн. массы	
	ветви крупные		ветви мелкие		побеги отмершие в кроне		семен- ные се- режки	листья	дре- ве- сины	ко- ра	итого		
	древе- сины	ко- ра	в	до	текущ. годы								
4	0,05	0,01	0,03	0,50	0,1	0,02	0	0,1	1,7	6,5	0,6	7,1	8,8
6	0,30	0,07	0,10	0,30	0,2	0,10	0	0,4	1,5	7,6	1,3	8,9	10,4
8	0,70	0,15	0,30	0,20	0,3	0,22	0,03	0,7	2,6	12,0	1,9	13,9	16,5
10	1,60	0,23	0,60	0,15	0,9	0,40	0,08	1,1	4,4	22,7	2,8	25,5	29,9
12	2,70	0,36	1,10	0,10	1,4	0,60	0,16	1,6	8,0	33,4	4,0	37,4	45,4
14	4,20	0,57	2,00	0,05	2,1	0,69	0,25	2,5	12,4	43,1	5,6	48,7	61,1
16	6,10	1,00	3,30	0,05	2,9	0,76	0,41	3,6	17,1	53,3	7,4	60,7	77,8
18	12,8	1,70	4,40	0,05	3,7	0,81	0,80	4,7	28,9	64,3	9,1	73,4	102,3
20	19,5	2,47	5,50	0,05	4,4	0,84	1,20	5,8	39,7	72,0	10,8	82,8	122,5
22	27,20	3,30	6,70	0,05	5,1	0,86	1,60	6,8	51,6	81,0	12,5	93,5	145,1

Таблица 7.2.2.6.

Распределение растительной массы древостоя по ступеням
толщины в крупнотравно-недотрогочном чозеннике

сту- пен- и тол- ще- сти	Кроны								Стволы			всего нац- земн. массы	
	ветви крупные		ветви мелкие		ветви отмиющие в кроне		побеги текущ. года	семен- ные се- режки	листья	итого	дре- ве- сины	кора	итого
	древе- сины	кора	древе- сины	кора	древе- сины	кора	древе- сины	кора	древе- сины	кора	древе- сины	кора	итого
6	0,05	0,03	0,10	0,03	0,2	0,01	0	0,1	0,52	6,5	0,6	7,1	7,6
8	0,10	0,05	0,45	0,05	0,3	0,05	0	0,3	1,3	8,1	1,2	9,3	10,6
10	0,20	0,10	0,72	0,05	0,4	0,10	0	0,6	2,1	20,0	4,0	24,0	26,1
12	0,60	0,28	1,10	0,05	0,5	0,14	0	0,9	3,6	35,5	6,9	42,4	46,0
14	1,21	0,38	1,50	0,08	0,7	0,18	1,1	1,2	5,3	59,0	10,0	69,0	73,4
16	1,98	0,50	2,00	0,08	0,8	0,23	0,1	1,5	7,3	92,0	13,9	105,9	113,2
18	2,60	0,80	2,50	0,10	1,0	0,30	0,3	1,9	9,2	124,0	18,0	142,0	151,2
20	3,50	0,99	3,00	0,10	1,2	0,36	0,7	2,6	12,4	155,0	22,2	177,2	189,6
22	4,60	1,10	3,50	0,15	1,4	0,44	1,1	2,8	15,1	187,0	27,0	214,0	229,1
24	6,20	1,20	4,00	0,3	1,8	0,52	1,7	3,6	19,3	216,0	32,5	248,5	267,8
26	9,40	2,00	4,80	0,45	2,3	0,60	2,3	4,0	25,8	246,0	37,8	283,8	309,6
28	14,8	3,20	6,0	0,80	4,1	0,68	2,8	5,2	37,6	280,1	4,4	284,5	322,1
30	23,2	5,90	9,2	1,40	6,6	0,76	3,5	7,1	57,7	315,0	50,0	365,0	422,7
32	31,6	9,20	12,2	2,00	9,0	0,84	4,0	9,1	77,9	348,1	58,0	406,1	484,0
34	39,8	12,3	15,3	2,70	11,6	0,92	4,6	10,9	98,1	382,2	66,0	448,2	546,3
36	47,5	15,3	18,5	3,6	13,7	1,00	5,2	13,2	118,0	414,0	74,0	488,0	606,0

Таблица 7.2.2.7.

Распределение растительной массы древостоя тополя
по ступеням толщины, кг

Ступень толщины см	К р о н а						С т в о л			всего назем. массы
	ветви крупные	ветви мелкие	ветви отмерш.	побеги тек, год	листья	итого	дре- весин	кора	итого	
4	0,02	0,02	0,01	0,001	0,001	0,06	2,0	0,01	2,01	2,07
6	0,07	0,10	0,02	0,04	0,01	0,20	2,0	1,0	9,0	9,20
8	0,15	0,20	0,05	0,01	0,04	0,45	17,0	2,0	19,0	19,45
10	0,27	0,30	0,12	0,02	0,12	0,83	26,0	4,0	30,0	30,83
12	0,40	0,50	0,36	0,03	0,24	1,53	37,0	6,0	43,0	44,53
14	1,90	0,70	0,58	0,05	0,38	3,61	59,0	8,0	67,0	70,61
22	8,40	1,90	1,46	0,20	1,24	13,20	188,0	18,0	206,0	219,20
24	12,00	2,40	1,63	0,26	1,60	17,94	220,0	21,0	241,0	258,94

Таблица 7.2.2.8.

Запасы и структура надземной массы древостоев

Фракции	Тип човенника, возраст древостоев											
	войниковый 15 лет				крупнотравный, 28 лет				крупнотравно-недо- троговый, 44 года			
	п/га	%	%	п/га	%	%	п/га	%	%	п/га	%	%
Кроны, в том числе:	141,0	100	17,5	140,0	100	13,4	207,9	100	10,6			
ветви кр. (1,0)	53,3	37,8	6,6	60,9	55,7	5,6	97,3	56,7	4,8			
вет.межк. (1,0)	17,5	12,4	2,2	24,5	19,9	2,2	37,3	7,9	1,9			
побеги текущ.года	7,5	5,3	0,9	5,2	2,1	0,5	3,7	1,8	0,2			
семянные сережки	2,7	1,9	0,3	7,1	3,1	0,7	13,4	6,5	0,7			
листья	29,8	21,2	3,7	23,6	16,7	2,2	29,9	14,4	1,5			
отмершие ветви	30,2	21,4	3,7	18,7	11,4	1,7	26,3	22,7	1,3			
Стволы	665,0	100	82,5	906,6	100	86,6	1760,0	100	89,4			
в том числе												
древесина	588,0	88,4	73,0	842,1	92,9	77,8	1541,3	87,6	77,0			
кора	77,0	11,6	9,6	64,5	7,1	6,0	218,7	12,4	10,9			
Итого массы растительн. древостоя	806,0	-	100	1046,6	-	100	1967,9	-	100			
Сухостой	-	-	-	36,2	-	3,3	35,0	-	1,7			
Всего над- зем.массы	806,0	-	100	1082,8	-	100	2002,9	-	100			
Годичный прирост общий,	91,2	100	11,3	94,9	100	8,8	95,0	100	4,7			
в том числе:												
истинный	58,7	64,3	7,3	64,2	67,7	5,9	51,5	54,2	2,6			

Интересно, что с возрастом происходит не только увеличение запасов и доли стволовой массы в общей массе древостоя, в связи с ежегодной аккумуляцией в стволах части годичного прироста и повышением сомкнутости крон, но и увеличение веса стволов в одинаковых ступенях толщины. При этом усиление дифференциации стволов по весу начинается с 14 см (см. таблицу)

Деревья малых диаметров характеризуются близкими значениями стволовой массы в чозенниках разного возраста. Например, разница в весе стволов диаметра 12 см не превышает 5 кг, но уже в 14-сантиметровой ступени толщины она увеличивается до 21 кг, а в 22-сантиметровой – до 121 кг (!). Выявленная закономерность указывает на значительные различия классов бонитета насаждений поймы и явное улучшение условий первичного экотопа с переходом от нижних к средним пойменным уровням в связи с интенсивным накоплением фитоценозами аллювиальных отложений и формированием плодородного слоя почв. Одновременно следует подчеркнуть несовершенство существующих региональной и всезоюзных бонитировочных шкал (Бурков, 1955; Справочник... 1973; Лесотаксационный справочник, 1980), согласно которым все исследованные нами чозенники относятся к однородному классу бонитета: I – I^a.

Наименьшее содержание стволовой и наибольшее кроновой массы отмечено в самом молодом вейниковом чозеннике. Ему соответствуют и самые высокие относительные значения кроновых фракций за исключением массы крупных ветвей и семенных сережек. Основную массу крон в чозенниках составляют живые ветви (50–67%). При этом доля крупных ветвей в кронах с возрастом

древостоя увеличивается (с 37 до 57%): а доля малых ветвей снижается (с 12 до 8%). В крупнотравном и крупнотравно-недотротовом човениках содержание фракции крупных ветвей в массе крон очень близко (56–57%), на основании чего можно предположить, что к 30 годам в човениках заканчивается формирование скелета крон, обеспечивающего оптимальное для данных условий размещение фотосинтезирующего аппарата в пространстве.

В кронах вейникового човеника сосредоточены и максимальные запасы отмерших ветвей. Это вполне естественно, так как здесь, вследствие недавнего смыкания крон, резко ухудшился световой режим и в настоящее время в Фитоценозе, наряду с указанным выше усилением дифференциации древостоя по диаметру, происходит интенсивное отмирание сучьев в нижней и средней частях кронового полога. Доля отмерших ветвей в кроновой массе этого Фитоценоза составляет около 8%, в остальных човениках этот показатель не превышает 2%. Характерной особенностью човении, как вида, является обилие сухих неопадающих ветвей в нижней части ствола. Запасы их значительны и, независимо от возраста древостоя, составляют 10–14% массы крон.

В северных лесах деревья начинают плодоносить в раннем возрасте, с годами их репродуктивность повышается. Во фракционной структуре биомассы човеников эта закономерность проявляется в увеличении доли фракции сережек семенных с 1,9 до 6,5% в кроновой массе и с 0,3 до 0,7% в надземной при переходе от вейникового к крупнотравно-недотротовому Фитоценозу.

Максимальным содержанием массы листвьев и побегов текущего года, как и следовало ожидать, характеризуется вейнико-

вый човенник, минимальным – крупнотравно-недотрововый. Интересно, что при столь значительных различиях в возрасте и накопленных запасах растительной массы древостоя всех човенников свойственны сходные абсолютные значения запасов листьев, а в самом молодом и спелом човенниках они одинаковы.

Поскольку исследованные фитоценозы развиваются в наиболее благоприятных для данного региона лесорастительных условиях (оптимальная влаго- и теплообеспеченность, неограниченное содержание в почвах и доступность питательных элементов) и характеризуется близкими значениями листовой массы, то им свойственны и сходные запасы надземной годичной продукции (91–95 п/га), составляющие от 5 до 11% надземной массы растущего древостоя. Годичная продукция или годичный прирост и, в первую очередь истинный, являются одним из наиболее важных производственных показателей (Уткин, 1975 б). Он наиболее объективно, нежели общие запасы биомассы, отражает особенности продуктивного процесса в разные периоды жизнедеятельности сообщества. Известно, что продуктивность фотосинтезирующего аппарата во всех условиях независимо от породы, максимальна в средневозрастных насаждениях (Люкарев, 1972; Зябченко, 1984). Например, в среднетаежной подзоне Карелии наибольшей величины годичный прирост древостоя достигает в сосняке черничном в возрасте 50 лет, а в сосняке воронично-черничном – в 60 лет (Зябченко, 1984). Наши результаты подтверждают этот вывод. Несмотря на то, что значения общего годичного прироста сходны для всех човенников, максимальным наращиванием фитомассы характеризуется 28-летний човенник крупнотравный. В его древесных фракциях ежегодно откладывается около 68% годичного прироста, несколько

меньше (64%) — в 15-летнем вейниковом човенике. Минимальные значения этого показателя отмечены в 44-летнем крупнотравно-недотротовом фитоценозе: немногим более 54%. Крупнотравному човенику соответствует и самый высокий коэффициент работы ассимилирующих органов. На 1 кг листьев в этом насаждении приходится 4,0 кг общего годичного прироста, в том числе 2,72 кг истинного. Последний показатель в 1,4 (вейниковый) и в 1,6 раза (крупнотравно-недотротовый) выше аналогичных в остальных човениках. Снижение доли древесных фракций в структуре прироста фитомассы и коэффициента эффективности фотосинтеза в крупнотравно-недотротовом насаждении объясняется снижением интенсивности наращивания массы многолетних частей деревьев и относительно постоянным приростом листьев и подтверждает нам вывод о том, что этот фитоценоз достиг предела своего возрастного развития.

Обращает на себя внимание то, что в 15-летнем човенике сформированы небольшие запасы массы побегов текущего года. Содержание их в кронах этого човеника в 2,6–2,9 раза выше, чем в других. Этот факт, наряду с минимальными запасами крупных ветвей, свидетельствует о том, что в возрасте 10–15 лет у човений начинается интенсивное формирование скелета крон и, по-видимому, только после завершения этого процесса к 20–30 (?) годам, фотосинтезирующий аппарат древостоя начинает работать с максимальной эффективностью.

Таким образом, исследования, выполненные в 1985 году в човениках 4-, 10-, 15-, 28- и 44-летнего возраста, представляющих човениевый крупнотравно-недотротовый тип леса в пойме р. Челомджа, позволили сделать следующие выводы:

I. Наиболее распространенный в пойме р. Челомджа човенне-
вый крупнотравно-недороговой тип леса в своем развитии про-
ходит четыре стадии: а) до 10 лет. На галечниковых участках
низкой поймы човения образует заросли. На "пятах" наилков
возможно появление самосева тополя. Напочвенный покров диск-
ретный, для него характерны ксерофильные группировки; типич-
но для взрослых човенников гигрофильные травы встречаются
единично, устремлены; отмечена приуроченность их к куртинам
човений. Отложение аллювия наблюдается в биогрунтах и вокруг
стволиков деревца. б) 10-20 лет. Начальная стадия формирова-
ния сомкнутого фитоценоза. Интенсивное формирование типичных
для човений крон. Начало дифференциации древостоя (по био-
метрическим показателям), усиливается его среднебореальное
значение. В напочвенном покрове доминирует вейник Лангсфольд-
фа; повышается общее широколиственные травы, но синузий они
почти не образуют; травяной ярус равномерно разреженный (про-
ективное покрытие 70%). Повсеместно отдельными экземпля-
рами встречаются приростки и самосев подлесочных пород. По-
верхность территории фитоценоза ровная, покрыта полностью
песчано-шильными отложениями, средней мощностью 10-15 см.
в) 20-35 лет (?). Наиболее сильное проявление эдификаторных
функций човении. Завершено формирование крон; сомкнутость по-
лога- наивысшая; продолжается дифференциация древостоя по
диаметру и высоте. При наличии тополя и ольхи формируется
второй ярус древостоя; развитие и рост нижних ярусов подав-
лены. В травяном ярусе (проективное покрытие трав- 50%) луч-
шее жизненное состояние отмечено у гигрофильных группировок
широколиственного разнотравья. Мощность аллювиальных отло-
жений увеличивается до 30 см; местами встречаются участки

голой поверхности, не успевшие зарастти травами. Заметно повышается обилие наносного растительного мусора: листьев, веточек, коры и пр. г) 40 (?)-50 лет. Завершающая стадия формирования крупнотравно-недотрогоового типа леса. Высокополнотный древостой достигает возраста биологической спелости. Сомкнутость полога крон снижается, а за счет повышения высоты древостоя увеличивается подкроновое пространство, в связи с чем улучшаются световые условия и снижается влажность внутри ценоза и, одновременно, усиливается развитие нижних ярусов. В фитоценозах этой стадии выражен ярус подлеска; хорошо развит травяной ярус (проективное покрытие - 95-100%), в котором доминирует недотрога обыкновенная и гигрофильное крупнотравье. Местоположение фитоценозов соответствует средней пойме. Мощность песчано-илистых отложений более 30 см. Ослабление пойменного режима дает возможность травяному ярусу формировать высокосомкнутые чистые и смешанные синузии.

2. Фитоценозы човениевых типов леса характеризуются самой высокой продуктивностью по сравнению с другими биогеоценозами Магаданской области. Запасы растительной массы надземной части их древостоев в зависимости от возраста составляют 800 (15 лет) - 2000 п/га (44 года). Основную часть надземной массы образуют стволы (83-89%). Большие значения соответствуют более высокому возрасту древостоев.

3. Величины массы годичного прироста в човениках разного возраста практически одинаковы (92-95 п/га), как и запасы продуцирующей их листовой массы (24-29 п/га). Лучшим развитием крон характеризуется самый молодой - вейниковый - човеник, а более эффективной работой фотосинтезирующего

аппарата - 28-летний крупнотравный. Коэффициент эффективности фотосинтеза этого човеника (2,72) в 1,4-1,6 раза выше, чем в других. В структуре его годичного прироста самое высокое содержание древесных фракций (67%). Минимальным значением этого показателя (54,4%) отличается 44-летний крупнотравно-недотроговый читоценоз, достигший предела своего развития.

4. При переходе от нижней к средней пойме увеличивается мощность аллювиальных наносов, формируется плодородный почвенный слой, снижается разрушающая деятельность реки, то есть происходит улучшение условий первичного экотопа. Это, в свою очередь, реализуется в увеличении объемов и веса стволов одинакового диаметра по мере повышения возраста.

5. Наиболее подвержены воздействию лося човеники в возрасте от 4 до 9 лет. Основной характер повреждения 4-5 летних растений - скусывание наиболее развитых побегов, старше 5 лет - слом стволика и наиболее крупных ветвей на высоте 2-2,5 м, скусывание доступных побегов в нижней части кроны.

6. Човениевые "древостои" полностью выходят из сферы влияния лося в 9-10 летнем возрасте благодаря интенсивному росту човении (особенно после скусывания лосем вершины деревца) и отсутствию животных в поймах в вегетационный период. Деревья старше 10 лет, несмотря на неоднократное обедание лосями их крон в раннем возрасте, в дальнейшем развитии не отличаются от деревьев вовсе не поврежденных.

7.2.2.4. ПЛОДОНОШЕНИЕ И СЕМЕНОШЕНИЕ ДРЕВЕСНЫХ И КУСТАРНИКОВЫХ РАСТЕНИЙ.

Определение урожайности древесно-кустарниковых пород на территории заповедника в 1985 году специально не проводилось. Представленные здесь данные получены из дневников лесников-наблюдателей и отчетов научных сотрудников, а также по простым сведениям сотрудников заповедника, работавших на его территории.

Холодная и затяжная весна с высоким уровнем паводковых вод в 1985 году сказалась на урожайности древесно-кустарниковых растений на всех участках заповедника.

Кава-Челомджинский участок.

Лиственница даурская - не плодоносila.

Чозения крупночешуйчатая - хороший урожай семян. Семян было так много, что все илистые берега проток и стариц, увлажненные поляны и даже гнилая древесина были покрыты проросшими семенами. Также семена чозении были отмечены в желудках хариуса.

Кедровый стланик - урожай ниже среднего.

Черемуха азиатская и рябина сибирская - урожай ниже среднего. У этих видов ягоды встречались лишь на отдельных деревьях и в малом количестве.

Шимолость съедобная - урожай ягод был хорошим только на незначительных участках. На большей же площади ягодников урожай ягод был низким.

Смородина дикаша - урожай ниже среднего.

Смородина печальная - урожай ниже среднего.

Голубика, шикша, морошка, шиповник, брусника - дали средний урожай.

Рябина бузинолистная - не плодоносила.

Полуостров "Кони".

Рябина бузинолистная - не плодоносила.

Кедровый стланик - плодоношение ниже среднего. Средний урожай шишек отмечен только на небольших участках по склонам горной экспозиции.

Сеймчанский участок.

Шиповник - урожай ниже среднего. Ягоды встречаются только в самых высоких местах.

Голубика - урожай ягод средний и только на террасе, на неливаемых участках.

Смородина дикая и смородина печальная - урожай ниже среднего.

Ямский участок.

Данных нет.

Р А З Д Е Л 8 .

8.2.1 УЧЕТЫ КОПЫТНЫХ НА ТЕРРИТОРИИ ЗАПОВЕДНИКА "МАГАДАНСКИЙ" В 1985 ГОДУ

Учеты копытных в заповеднике проводились посредством аэровизуальных наблюдений с самолета АН-2. Высота полета во время учетов составляла 100 м, скорость самолета 150 км/час, 2,5 км/мин. Число учетчиков - 4 человека. Ширина учетной полосы с каждого борта самолета составляла 500 м, а в целом учетная полоса была шириной 1 км. Время проведения учетов - вторая половина марта.

Копытные на территории заповедника представлены тремя видами: лось, дикий северный олень, снежный баран.

Дикий северный олень при проведении учетов не отмечен.

Снежный баран зарегистрирован в количестве 6 особей (1+2+3) на скалистых склонах южного побережья полуострова Коши.

Наиболее многочислен и обычен в заповеднике лось. В зимнее время лоси концентрируются в прирусовых тополево-чозениевых лесах. Молодняки чозении, ив, дущистого тополя создают на речных островах и косах прекрасные кормовые и защитные условия. Отсутствие фактора беспокойства позволяет лосям в течение продолжительного времени оставаться на одних и тех же ограниченных участках поймы. Эти особенности зимне-весенней экологии лося, а также благоприятные световые и погодные условия в марте месяце легли в основу аэровизуальных учетов. Облеты совершались вдоль крупнейших рек заповедника, плотность лосей в учетной полосе, с поправкой на ошибки при таком методе учета (15%), экстраполировалась на остальную площадь поймы. Количество ло-



§ 8.2.I.I. Лось во время паводка. Кава-Чоломджинский участок, р. Халкинджа, (приток Кавы), июнь, 1985 г.

Фото С. Тархова

сей за пределами поймы принималось за 10% от числа лосей в пойме. На Ямском участке заповедника 20 марта был проведен абсолютный учет лосей.

В Кава-Челомджинском лесничестве учет проводился 14 марта. Было учтено по рр. Кава и Челомджа 180 лосей, при этом протяженность учетной полосы составила 275 км. Принимая во внимание ошибку, в учетной полосе было 207 лосей. Средняя плотность их составила 7,5 особей на 1000 га. Не охваченная учетом часть поймы примерно втрое меньше обследованной, значит, количество лосей в пойме $n = \frac{7,5}{1000} \times 27500 \times 1,3 \approx 268$ особей. С учетом количества лосей за пределами поймы (10%) общая численность лосей в Кава-Челомджинском лесничестве была 295 голов.

Таким же образом определялось поголовье на территории Сеймчанского лесничества, где условия обитания лосей сходны с условиями в Кава-Челомджинском лесничестве. Учет проводился 23 марта. По пойме р. Колымы учтено на 9000 га 203 лося, с учетом ошибки - 233 лося. Неучтенная площадь поймы составила 1000 га. Плотность лосей в пойме ~ 26 особей/1000 га, а общая численность в пойме $= 233 + 26 = 259$ особей. Всего же в Сеймчанском лесничестве было 284 лося.

На территории Ямского лесничества при абсолютном учете было зарегистрировано 38 лосей, с ошибкой (15%) - около 44 голов.

На остальной территории заповедника лосей не обнаружено. Таким образом, численность лосей в заповеднике на март 1985 года составляла $295 + 284 + 44 = 623$ особи, т.е. на 174 головы больше, чем в 1984 году.

Таблица 8.2.1.1.

УЧЕТЫ ЛОСЕЙ В 1985 ГОДУ

	Лесничества		
	Ямское	Кава-Челомдзинское	Сеймчанское
Продолжительность учета, мин.	34	110	67
Площадь, охваченная учетом, га	8500	27500	9000
Количество учтенных лосей, шт	38	180	203
Всего лосей в пойме (с экстраполицией на неохваченную учетами площадь), шт	44	268	259
Плотность лосей в пойме, особей/1000 га	5,2	7,5	26,0
Общая площадь поймы, га	8500	35750	10000
Общее количество лосей в лесничестве, шт.	44	295	284

Всего лосей на территории заповедника: 623 особи.

3.2.1. ЧИСЛЕННОСТЬ МЕЛКИХ МЛЕКОПИТАЮЩИХ В КАВА-ЧЕЛОМДЖИНСКОМ ЛЕСНИЧЕСТВЕ

Учеты численности мышевидных грызунов и землероек проводились в июле-августе в долине среднего течения р.Челомджа. Облавливались три основных биотопа: пойменный лиственничник, редкостойный лиственничный лес на террасе и тополево-чозениевый островной лес. Учеты велись стандартными методами ловушко-линий и ловчих заборчиков. Отработано 2800 ловушко-суток и 289 конусо-суток. Добыто 128 красных полевок, 367 красносерых полевок и 324 экз. бурозубок четырех видов.

Относительная численность бурозубок и лесного лемминга в пойменном лиственничнике р.Челомджа в 1985 году была следующей (экз. на 10 конусо-суток):

Вид	Июнь	Июль	Август
Лесной лемминг	Нет	0,06	1,02
Средняя бурозубка	2,73	7,55	13,70
Равнозубая бурозубка	Нет	1,45	1,85
Крупнозубая бурозубка	Нет	0,06	Нет
Дальневосточная бурозубка	Нет	0,13	0,19

Смертность бурозубок в зимний период 1984/1985 гг. была незначительной. Уже в июне 1985 года численность их составляла 2,73 экз. на 10 к/с, а в июле она превысила максимальные значения всех предыдущих лет(считая с 1979 года). В августе на 10 к/с приходилось 15,74 экз. бурозубок, что в 2,5 раза было выше их средней многолетней численности в этом месяце. Доминировала среди этих землероек средняя бурозубка, составившая в уловах 85,2%. Численность равнозубой бурозубки возросла, по сравнению с 1984 годом в три раза, но не достигла

максимального значения, отмеченного в 1979 году. Крупно-зубая и дальневосточная бурозубки отловлены в количестве нескольких экземпляров, а крошечная и трансарктическая вообще отсутствовали в уловах.

Смертность красных полевок в зимний период 1984/1985 гг. была значительной. Численность их в редкостойном лиственничнике на террасе и в пойменном лиственничнике в июне 1985 г. была ниже, чем в сентябре предыдущего года соответственно в 52 и 18,5 раза, в целом численность красной полевки в 1985 году была ниже, чем в 1984 году в 1,5-2 раза. Красно-серые полевки, напротив, благополучно перезимовали и уже в июне 1985 года численность их была довольно высокой (5-10,5 экз. на 100 л/с). Против 1984 года численность красно-серых полевок увеличилась в 1985 г. в 3-4 раза и достигла пиковой. Общая численность рыхих полевок в 1985 г. была максимальной за последние 4 года, составив в пойменном лиственничнике и тополево-чозениевом островном лесу соответственно 39 и 49,5 экз. на 100 л/с. Сходная численность этих видов отмечалась на Челомдже в 1981 году.

Относительная численность полевок в трех биотопах р.Челомджа (I - в пойменном лиственничнике; II - редкостойном лиственничном лесу на террасе; III - тополево-чозениевом островном лесу) в 1985 году была следующей (% попадаемости на 100 ловушко/суток) :

Красная полевка

Биотоп	Июнь	Июль	Август
I	1,0	6,5	17,0
II	0,5	9,0	6,0
III	Нет	2,0	9,0

Красно-серая полевка

Биотоп	Июнь	Июль	Август
I	10,5	13,0	22,0
II	5,0	25,0	13,0
III	5,0	11,5	40,5

В связи с плохими кормовыми условиями (исуражаем семян лиственницы) предполагается высокая зимняя смертность буро-зубок.

8.2.1. УЧЕТ СОБОЛЯ НА ПРОБНОЙ ПЛОЩАДКЕ

Временная пробная площадка была заложена 26 февраля 1985 года в среднем течении р. Челомджа, на правом ее берегу в лиственничнике. Её площадь составляет 900 га и она имеет форму трапеции с основанием, лежащим в нижней части склонов правобережных гор. Таким образом, на площадке представлены пойменные прирусловые леса, прирусловая растительность мелких притоков Челомджи, разреженный лиственничник предгорий и нижних склонов, кочкарниковые поляны в понижениях рельфа.

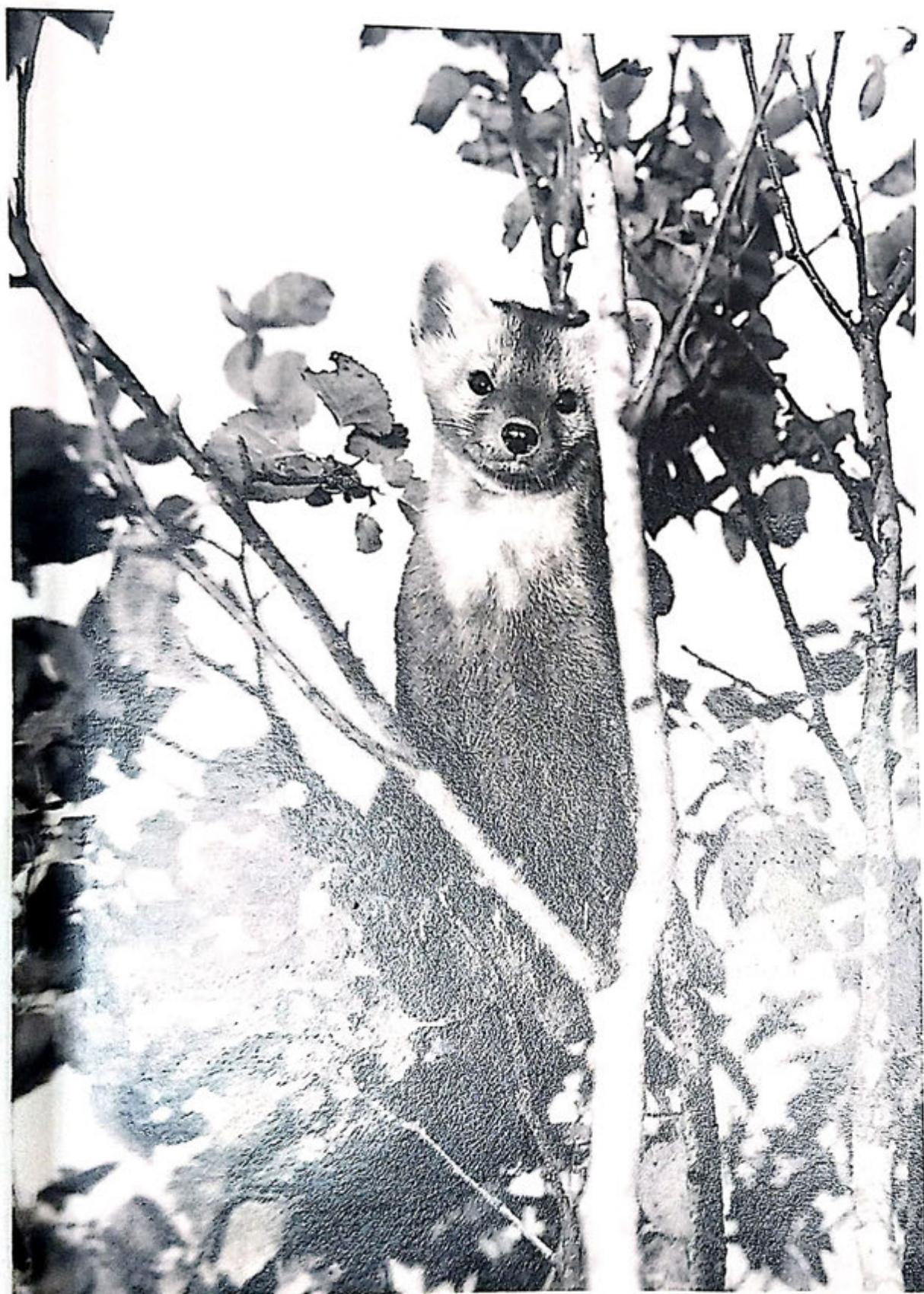
Пробная площадка три раза пройдена маршрутом по периметру, при этом фиксировались свежие следы соболей и дифференцировались по отличительным признакам. Всего на площадке зарегистрированы следы 3-х соболей. Так как индивидуальные участки всех трех соболей выходят за пределы учетной площадки, принимаем плотность соболей на площадке вдвое меньше числа зверьков, находящихся на ней, или 1,5 на 900 га.

Таким образом, плотность соболей в районе учетной площадки была 1,6 особи на 1000 га.



§ 8.2.1.2. Правый приток р.Челомджа в её среднем течении. 5 июня 1985 г.

Фото А. Новикова



№8.2, I.3. Соболь. Полуостров Кони, р.Лов. Бургаули, 1985 г.

Фото А.Олейникова

8.2.2. ЧИСЛЕННОСТЬ ПТИЦ

Весенний учет птиц проводили после ледохода в первой де-
каде июня на моторной лодке по реке Кава от 72 км до реки
Икримун. Общая протяженность маршрута 90 км. Следует отме-
тить, что в момент проведения учета подъем уровня воды был
максимальный и большая часть водоплавающих птиц держалась в
глубине леса вдали от берегов реки, которые были залиты во-
дой.

Результаты учета представлены в таблице 8.2.2.1.

Таблица 8.2.2.1.

Вид	Кол-во птиц	Живых гнезд
I. Скопа	I пара	I гнездо
2. Белошлечий орлан	3 пары	3 гнезда
3. Лебедь	I пара	
4. Свиязи	55 особей	
5. Шилохвость	15 особей	
6. Чернеть	20 особей	
7. Кряква	2 особи	
8. Болотная сова	2 особи	
9. Гагары	II особей	
10. Крачки	2 особи	

^X Вид не определен (2 стаи уток ≈ 60 особей) взлетели далеко.

Учет проводился в вечернее время.

В июне 1985 г. на Кава-Челомджинском участке проводился наземный учет гнезд птиц. Учет проводился по заболоченным участкам, берегам озер, у подножий и склонам сопок. Учет проводили 5 человек одновременно, ширина учетной полосы 200 метров. (табл. 8.2.2.2.)



№ 8.2.2.1.

Белошлечий орлан. Кава-Челомджинский участок, р. Кава, 5 км восточнее устья р. Чукча, июнь, 1985 г.

Фото С. Таруна



№ 8.2.2.2. Гнездо белоплечего орлана. Ямский участок, 1 км севернее кордона "Ямский", сентябрь, 1985 г.

Фото А. Олейникова



§ 8.2.2.3. Гнездо белоплечего орлана. Ямский участок, 1 км севернее кордона "Ямский", сентябрь, 1985 г.

Фото А. Олейникова

Таблица 8.2.2.2.

Дата учета	Место и биотоп	Площадь, ох- ваченная учетом, га	Ученные виды	Количество гнезд
8.06.85	остров на озере	52кмх200	лебедь-кликун	I
	"	1040 га	серебр.чайка	I
20-25.06	склон горы заболочен. участок		скопа	3 не жилых
	лишайников. лиственных. рядом с бо- лотом		бекас	I
8.06.85	берег реки Кава		веретенник	I
			орлан белошлеч.	I не жл.

8.2.4. ЧИСЛЕННОСТЬ РЫБ

1. Проведен аэровизуальный учет производителей тихоокеанский лосось в бассейне р.Тауй. Поскольку основные нерестилища горбуши, кеты и кижуча находятся в системе рек Кава- и Челомджа, указывается заполнение нерестилищ в бассейнах только этих рек:

Горбуша - 350 тыс. рыб

Кета - 140-160 тыс. рыб

Кижуч - 16-23 тыс. рыб.

2. Проведены аэровизуальные исследования топографии нерестилищ этих видов. Показано распределение горбуши, кеты и кижуча по бассейнам рек и доля отдельных участков рек в их воспроизводстве.

ГОРБУША. Горбуша заходит на нерест в рр.Кава и Челомджа. В русле самой Кавы нереста горбуши не отмечено, но она заходит в правый нижний приток - р.Омлек, занимая нижнее и среднее течение притока. Часть горбуши проходит выше по Каве и распределяется по притокам среднего течения - Алачану, Чукчанке, Кавинке и др.

Около 80% численности подхода горбуши в р.Тауй размножается в р.Челомджа. В годы мощных подходов (обычно по нечетным годам) она занимает нерестовые участки до левого притока р.Хетанджи. Однако основные нерестилища располагаются от устья р.Челомджа до её левого притока - Хурэна.

КЕТА. Основная масса кеты заходит на нерест в р.Челомджу - около 95%. 5-7% заходит для размножения в Каву. Из кеты, размножающейся в Челомдже, 85% производителей пересстает на участке от её устья до правого притока р.Кутаны. Нерёт идет в протоках по обоим берегам реки с преобладанием нерестовых участ-

ков в системе левобережных проток. На участке между устьями рек Эльгенджа и Кутана размножается около 55% кеты.

Порядка 5% производителей кеты нерестует в основном русле Челомджа выше Кутана, поднимаясь единично на р.Бургагылкан, (150 км от устья Челомджа). Около 5% кеты заходит в левый приток Челомджа - Хурэн. Нерест кеты в Хурэне отмечен в протоках нижнего и среднего течения.

В р.Кава кета поднимается на нерест до р.Кедровки (левый приток), а единичные экземпляры отмечены выше ущелья. В Каве Кета использует для размножения протоки, основное русло реки и притоки Олачан, Кавинку. Основные русловые нерестилища кеты расположены в районе предгорий выше впадения р.Черемуховой.

КИЖУЧ. Большая часть кижуча (свыше 90%) воспроизводится в бассейне р.Челомджа. Основные нерестилища расположены на отрезке от р.Молдот до р.Хурэн. В небольших количествах он поднимается до р.Бургагылкан. Нерест происходит в системе право- и левобережных притоках и проток I-2^{го} порядков. В целом по бассейну Челомджа кижуч распределен более дисперсно, чем кета. Нерестилища его, как и кеты, привязаны к выходам грунтовых вод. Из притоков Челомджи, где размножается кижуч, можно отметить такие как Невта, Хета, Дегдекан, Хурэн, Кетанджа и др.

В бассейне р.Кавы размножение кижуча происходит в притоках Смылен, Олачан, Чукчинка, Бургули и других, однако численность его невелика. Часть ~~рно~~ ^{нерестится} в притоках второго порядка.

3. Установлено, что в бассейне р.Тауй обитают две формы кеты - ранняя и поздняя, различающиеся сроками анадромной миграции, местами размножения и качественными характеристиками. По особенностям репродуктивной экологии можно выделить два

экотипа: экотип поздней кеты, размножающейся на выходах грунтовых вод и экотип ранней, воспроизводящаяся на базе вод руслово-го потока.

Кета ключевого экотипа размножается преимущественно в бассейне р.Челомджа, а кета ранней формы воспроизводится, в основном, в бассейне р.Кава.

Кета ранней формы по своим экологическим характеристикам является аналогом летней расы, а кета поздней формы – аналогом осенней расы. Как известно, наиболее четкая дифференциация кеты обеих рас вида отмечена в бассейне Амура (Берг, 1948).

Современный уровень запасов кеты в бассейне р.Тауй поддерживается за счет кеты позднего хода, воспроизводящейся на нерестилищах ключевого типа (Евзеров, 1983).

4. Ежегодно в бассейне р.Тауй собирается материал, характеризующий экологическую структуру популяций горбуши, кеты и кижуча. Основные характеристики качественного состава популяций лососей бассейна р.Тауй приведены в таблице.

5. Вылов лососей в бассейне р.Тауй в 1985 году составил 187,3 т; из них горбуши выловлено 106,7 т (78,4 тыс.шт), кеты 46,7 т (13,7 тыс.шт) и кижуч 33,9 т (8,5 тыс.шт). Помимо этого, около 6 тыс.экз.кеты выловлено Охотскрыбводом на ключевом нерестилище р.Челомджа в районе р.Хурэн с целью закладки икры в инкубационный цех Ольского рыбоводного завода.

Следует отметить, что промышленный лов кеты в реках Тауйской губы запрещен, т.к. состояние запасов этого вида находится в состоянии, слишком к депрессивному. Для осуществления контроля за биологическим состоянием популяции кеты разрешен лов контрольными неводами.

6. Ежегодно на р.Челомджа МоТИИРО приводится оценка выживаемости поколений кеты. Данные о численности покатной молоди лососей позволяют судить о величине поколения в начальной фазе его формирования, т.е. на этапе завершения пресноводного периода жизни. Результаты учетных работ по определению численности покатной молоди кеты имеют большое значение при составлении прогноза численности нерестовых подходов этого вида. В 1985 году покатная миграция молоди кеты началась 22 мая и, в основном, закончилась 22 июня. Разреженный скат мальков кеты продолжался в июне-августе. Основные пики ската молоди связаны с повышением уровня воды. Основная масса молоди кеты в течение суток скатывается в темное время – с 0 до 3 часов.

В 1984 году численность производителей кеты на участке р.Челомджа выше створа учетных работ составила 100 тыс. рыб, доля самок – 54,6%, средняя плодовитость равна 2664 икр., потенциальная плодовитость – 145.454.400 икр. Результаты учета показали, что общее количество учтенной молоди составила 5.723.518 шт. Коэффициент ската равен 3,93%, число мальков, родившихся от I самки составило 105 шт. Коэффициент ската близок к среднемноголетнему показателю выживаемости кеты – 3,98%.

Таблица 8.2.4.1.

СРЕДНИЕ ПОКАЗАТЕЛИ КАЧЕСТВЕННОГО СОСТАВА
ЛОСОСЕЙ В Р.ТАИ В 1985 Г.

Вид	масса рыб (кг)	длина рыб по Синтту (см)	доля сацок (%)	относител. вес гонад (%)	абсолютн плодов. (шкр.)	Возрастной состав (%)				II
						2+	3+	4+	5+	
Горбуша	1,36	46,8	53,0	^X 8,38 12,21	1651	-	-	-	-	500
Кета	3,41	61,1	55,9	^X 5,83 9,33	2597	10,9	72,7	15,2	1,1	600
Кижуч	3,96	65,1	54,2	^{XX} 7,00 12,70	5084	92,5	7,5	-	-	453

Примечание:

^X В графе "относительный вес гонад" над чертой - показатель зрелости самцов, под чертой - самок.

^{XX} Для кижуча обозначения возрастных групп 2₁₊ и 3₂₊.

РАЗДЕЛ 8.3. Экологические обзоры по отдельным видам животных.

8.3.3. Куриные птицы.

ЗИМНЕЕ ПИТАНИЕ КАМЕННОГО ГЛУХАРЯ В СВЯЗИ С ЭКОЛОГИЕЙ
ЛИСТВЕННИЦЫ

Основным зимним кормом каменного глухаря *Tetrao urogallusoides* как типичного представителя семейства Tetraonidae на большей части ареала является веточный корм – побеги лиственницы: ауксибласти (удлиненные побеги), брахибласти (укороченные побеги), а также побеги двух-трех летнего возраста (Потапов, 1974). Регулярные кормежки птиц на одних и тех же деревьях в определенных местах влияют на архитектонику лиственниц, придавая их вершинам строго специфическую форму подстриженных парковых деревьев (Меженный, 1957; Егоров и др. 1959; Андреев, 1979, 1980). Причины же, определяющие привязанность глухарей к определенным "кормовым" деревьям, специфика роста и развития таких деревьев, как и вообще вопросы взаимосвязи каменного глухаря и лиственницы – основного поставщика его зимнего корма – до сих пор остались невыясненными, что и явилось стимулом для выполнения настоящего исследования.

В задачу данной работы входило: выявление мест зимней концентрации каменного глухаря, изучение реакции деревьев на ежегодное обедание кроны, выяснение причин многолетнего использования для питания одних и тех же деревьев.

Наблюдения проводили в зимний и ранне-весенний периоды с апреля 1981 года по январь 1985 года. Основной район наблюдения – Кава-Челоиджинский участок государственного заповедника "Магаданский", расположенный в 200 км западнее г. Магадана.

($59^{\circ}35'$ - $60^{\circ}00'$ с.ш.), а также в долине р.Омчак (окрестности г.Магадана). Описываемый район входит в состав округа редкостойной тайги возвышенностью побережья Охотского моря Восточно-Сибирской провинции Северо-таежной подзоны (Куриев, 1973). Он характеризуется широким распространением редкостойных лиственничников. Различные их типы - сфагновые, бруслично-зелено-мошные, багульниково-сфагновые и лишайниковые, являются обычной стацией обитания каменного глухаря, находящегося здесь в наиболее суровых условиях существования.

Участки для наблюдения определяли в зимний период в процессе рекогносцировочных маршрутов или на мотонартах. Из них визуально или троплением определяли места кормления глухарей - "сады": группы молодых деревьев с измененной глухарями корой. В "садах" и на неповрежденных птицами участках закладывались экспериментальные площадки размером 10x10 м, где проводился сплошной пересчет древостоя с замером диаметров и высоты стволов, определением возраста. Параллельно велись наблюдения по зимней экологии питания глухаря: сроки, степень, характер объедания кормовых растений.

В весенне-летний период проводились исследования микрорельефа, выделенных участков, которые обычно располагались на выемленных участках склонов гор, по берегам болот, озер, стариц, ручьев с развитым кочкарником. В зависимости от качественного состояния деревьев и их приуроченности к определенным формам рельефа, все деревья делились на три категории:

1. "Карлики" - деревца, долгое время подверженные объеданию глухарей и, как правило, растущие на кочках.

2. "Выющие карлики" - деревца, быстро вышедшие из под контроля глухарей и растущие в местах порохола кочкарной поверх-

ности в ровные участки.

3. "Нормальные" - деревца, не подверженные обеданию глухарей, растущие на участках с ровным рельефом и большой плотностью древостоя.

Для определения компенсаторной реакции кроны лиственницы на обедание каменным глухарем в августе определяли длину хвоинок:

1. - у "карликов", обеденных в последнюю зиму;
2. - у "карликов", не обеденных в последнюю зиму;
3. - у "нормальных", не подверженных обеданию.

Кроме этого у "карликов" изучался характер ветвления кроны. Изучалось влияние, связанное с обеданием глухарями лиственниц, на задержку вершинного прироста в зависимости от возраста эксплуатационного дерева. Для этого выбирались деревья с хорошо сохранившимися следами глухаринных скусов на центральном стволе. Каждый скус вершинного побега сопровождался сменой вершины и пенькообразным выступом на этом участке ствола. Дерево срезалось и каждый участок с пеньком от скуса спиливался, а по разнице годовых колец нижнего и верхнего спилов каждого вышла устанавливалась задержка прироста дерева в годах.

Для определения степени густоты ауксибластов в кроне дерева в осенний период (на выделенных участках после опадения хвои, но до начала эксплуатации их глухарями) для каждого дерева вычислялся объем кроны с учетом ее формы, а также определялось (путем срезания) количество и размеры (диаметр и длина) ауксибластов. Кроме этого, проводилось измерение ширин годовых колец древесины по спилам деревьев, сделанных на уровне шейки корня, с целью изучения влияния глухарей на прирост древесины. Измерения проводились с помощью штангенциркуля с точностью до 0,01 мм. Для этого на спиле визуальным путем определялись со-

ответствующие зоны, затем каждая из них измерялась диаметром противоположным участкам и полученная средняя величина делилась на соответствующее количество колец каждой зоны. Переходим теперь к изложению полученного материала.

На Северо-Востоке ареала каменные глухари в течение зимне-го сезона связаны по характеру своего питания с потреблением побегов молодого подроста лиственницы в редкостойных лиственничниках, по шлейфам гор и надпойменным террасам. По нашим наблюдениям, в этих биотопах птицы концентрируются на узких заболоченных участках с хорошим возобновлением лиственничного подроста, возникшего в местах лесных пожаров. Рядом с молодым лиственничником обычно растут уцелевшие после пожара спелые деревья. Схема такого участка представлена на рис.

На этом участке молодой подрост относится к одному классу возраста, но глухари эксплуатируют только определенную его часть. По степени использования этого подроста птицами мы условно разделили его на три категории: (рис.

первая -А- глухарями для питания не используется (эти деревья мы условно называем "нормальные");

вторая -Б и третья -В категории используются глухарями - это "карлики".

В процессе развития древостоя часть "карликов" категории Б выходит из-под влияния глухарей и в дальнейшем не используется ими для питания. Эту категорию мы назовем "бывшие карлики". Также из рисунка видно, что каждая категория расположена в определенной зоне рассматриваемого участка и связана с определенной формой микрорельефа. "Карлики" произрастают на кочках, "бывшие карлики" на переходном участке, где ровная поверхность переходит в кочки, а "нормальные" - на ровном участке.

Все категории подроста имеют различные характеристики древостоя, часть которых представлена в таблице 8.3.8.1. По данным этой таблицы видно, что плотность древостоя каждого из участков значительно различается. У "нормальной" части подроста плотность древостоя наибольшая - 35-70 шт/га. У категории древостоя "бывшие карлики" плотность снижается и равна 15-17 тыс.шт/га, а у "карликов" плотность еще ниже 2,5-7,0 тыс.шт/га.

Высота, диаметр ствола на уровне шейки наибольшая у "бывших карликов" - 3,5-8,0 м и 65-130 мм соответственно. Несколько меньше размеры у деревьев "нормальной" части прироста: высота 1,0-6,0 м и самые низкие у "карликов": высота 0,5-2,5 м. Что касается диаметра стволов, то у "нормальных" и "карликов" они отмечены почти в одинаковых пределах: 13-56 и 17-60 мм соответственно. Величина вершинного прироста и его диаметр максимальны у "бывших карликов": 91-710 мм длина и 2,5-10,5 мм диаметр. Несколько ниже эти же величины у "карликов": 71-245 мм длина и 1,5-4,5 диаметр, а наименьшее у "нормальных": 15-95 мм длина и 0,7-2,0 мм диаметр.

Распределение прироста ауксибластов в кроне у каждой категории деревьев различное. У "нормальных" основной их прирост сосредоточен в верхней части кроны и средней, но в верхней части кроны у 7 из 20 деревьев верхушечный прирост отсутствует, а в нижней части прироста нет у 12 из 20 деревьев. У "бывших карликов" прирост сосредоточен в верхней и средней частях кроны, а в нижней части кроны его значительно меньше, и у 2 из 20 деревьев он отсутствует. У "карликов" прирост ауксибластов по кроне равномерный. Теперь, когда мы знакомы с характеристиками древостоя каждой категории подроста, попробуем проследить

НЕКОТОРЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ РАЗЛИЧНЫХ КАТЕГОРИЙ ПОДРОСТА

Категория деревьев	Возраст лет	Густота шт/га	Ствол дерева		Размеры ауксиластов по частям кроны					
			высота м	диаметр мм	Верхняя		Центральная		Нижняя	
					длина мм	диаметр мм	длина мм	диаметр мм	длина мм	диаметр мм
Неповрежденные "семенники"	150-200	8-110	8-14	120-280	-	-	-	-	-	-
Неповрежден. "нормальные"	25-35	35000-70000	I,0-6	I3-56	I5-95 ^X	0,7-2,0	I0-62 ^{XX}	0,6-I,2	3I-38 ^{XXX}	0,8-I,0
Поврежденные "быв. карлики"	25-35	I5000-I7000	3,5-8	65-I30	9I-7I0	2,5-I0,5	7I-II0	I,I-2,8	38-60 ^{XXXX}	I-I,2
Поврежденные "карлики"	25-35	2500-7000	0,5-2,5	I7-60	7I-245	I,5-4,5	I6-I32	0,8-2,0	20-80	0,8-I,7

x - у 7 из 20 деревьев верхушечный прирост отсутствует

xx - у 1 из 20 деревьев прироста на средней части кроны нет

xxx - у 12 из 20 деревьев прирост на нижней части кроны отсутствует

xxxx - у 2 из 20 деревьев прирост на ветках нижней части кроны отсутствует

влияние глухарей на деревья каждой из них с момента начала роста. После прохождения лесного пожара, а в Магаданской области они в основном низовые (Стариков, 1958), уцелевшие деревья начинают усиленно плодоносить (Поздняков, 1975, 1980; Илешанов, 1982). Через некоторое время появляются участки самосева лиственницы, которые вскоре начнут эксплуатироваться глухарями. Начало этой эксплуатации влияет на развитие деревьев. Как известно, каменные глухари переходят на питание веточным кормом только зимний период, а сроки перехода на этот корм зависят от ряда причин: урожая шиповника, срока выпадения первого снега, а также периодичности снегопадов. На Северо-Востоке ареала основной осенний корм глухаря — ягоды шиповника, которые они добывают, переходя от куста к кусту (Андреев, 1980). Доступными для них являются те ягоды, до которых они способны дотянуться с земли. При длительном отсутствии снегопада птицы, используя весь доступный запас ягод, вынуждены переходить на веточный корм. При частых снегопадах верхний предел доступности ягод повышается на высоту выпавшего снега. Поэтому при хорошем урожае шиповника и частых снегопадах птицы переходят на питание побегами лиственниц только в феврале-марте. К этому времени обычно успевает накопиться 40–50 см снега, который скрывает молодые лиственнички. Поэтому глухари могут обесть незначительную часть кроны наиболее высоких лиственниц. Это подтверждается нашими наблюдениями для заповедника 1983–1984 гг., а по данным Андреева А.В. (1980) и для центральных районов области. При низком урожае шиповника и малоснежной осени глухари начинают эксплуатировать молодой подрост лиственницы уже в ноябре. Так, по нашим наблюдениям, 25 ноября 1984 года самец каменного глухаря в утренние часы на берегу реки Кавы кормился подростом

лиственница высотой 30–40 см. Снега в этот период было очень мало и большая часть кроны была открыта. Глухарь обошел в первой половине дня 53 лиственницы и объел с каждого деревца по несколько (1–3) самых верхних ауксиобластов. Как только глухари начинают объедать кроны молодых лиственниц, те сразу же начинают реагировать на это воздействие. Реакции эта заключается в том, что деревья начинают восстанавливать объеденную глухарями крону, за счет отрастания дополнительных ауксиобластов из брахиобластов – крона начинает куститься. Кроме того, ауксиобласти отрастают из спящих почек на стволе дерева, что увеличивает количество ветвей. Также увеличивается количество ауксиобластов в нижней части кроны дерева. В некоторых случаях наблюдается ветвление верхушечных ауксиобластов. В местах частого повреждения (на вершинах) значительно разрастаются в диаметре спящие почки, что позволяет дереву выпускать из них ауксиобласти большего диаметра, кроме этого происходит увеличение размеров хвои у деревьев, подвергенных частому объеданию. У "нормальных" деревьев средняя длина хвоянок 22,4, у "карликов" она увеличивается до 36,96 мм. В случае, если "карлик" один год не объедался, то размер хвои уменьшается до 25,08 мм.

Все изменения, происходящие в поврежденных деревьях и направленные на максимальное восстановление объеденной части кроны (фотосинтезирующего аппарата), связаны с большими затратами запасенных питательных веществ. Поэтому сильно поврежденные лиственницы сокращают прирост стволовой древесины, что отражается на ширине годового кольца. Аналогичным образом лиственницы реагируют и на дефолиацию насекомыми (Пушанов, 1982). В таблице № 8.3.8.2. представлены данные по ширине годовых колец молодых лиственниц трех категорий: "карликов", "бывших

карликов", "нормальных". По данным таблицы видно, что для каждой категории подроста ширина годового слоя древесины изменяется и связано это с внешними условиями роста. Деревья из категории "нормальных" в начальный период роста имеют наибольшую ширину годовых колец - $0,75 \pm 0,1$ мм. Эта категория не подвергается объеданию глухарями и деревья в ней растут очень густо. С увеличением возраста конкурентные отношения между этими деревьями усиливаются, что к 20 годам приводит к уменьшению ширины годовых колец более чем в два раза $0,32 \pm 0,02$ мм. К возрасту 30 лет эти деревья вступают в еще более жесткие конкурентные отношения, что приводит к еще большему сокращению ширины годовых колец - $0,15 \pm 0,06$ мм.

"Карлики" и "бывшие карлики" на первом этапе своего развития также не подвергаются объеданию глухарями. Но "бывшие карлики", судя по большей ширине годового слоя древесины, сразу находятся в более выгодных условиях роста $0,89 \pm 0,1$ мм, у "карликов" $0,55 \pm 0,15$ мм. Начало интенсивного объедания кроны глухарями оказывается на ширине годового слоя древесины обеих категорий. Так, у "бывших карликов" она снижается до $0,6 \pm 0,18$ мм, а у "карликов" до $0,34 \pm 0,12$ мм. При дальнейшем развитии "карликов" их кроны разрастаются в результате действия компенсаторных реакций, что обеспечивает дерево необходимой фотосинтезирующей поверхностью. Как только эта величина будет достигнута, дерево увеличивает ширину годового слоя древесины. Так, у "карликов" она увеличивается до $0,6 \pm 2,5$ мм, а у "бывших карликов" - $1,13 \pm 0,22$ мм.

В период интенсивного объедания дерева, время возобновления вершинного побега у объеденной лиственницы зависит от ее возраста *хрис.* При скусывании вершины в возрасте

Таблица 8.3.8.2.

ИЗМЕНЕНИЕ ШИРИНЫ ГОДОВЫХ КОЛЕЦ ЛИСТВЕННИЦ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ПЕРИОДА РОСТА
И ЭКСПЛУАТАЦИИ ГЛУХАРЯМИ

Категория деревьев	Средняя ширина годовых колец в зависимости от этапа развития деревьев, мм					
	начальный период роста	ширина годового кольца, мм	период интенсивной эксплуатации	ширина годового кольца, мм	дальнийший рост	ширина годового кольца, мм
"Карлики"	до объедания 6-9 лет	0,55±0,15	интенсивное объедание с 7 до 16 лет	0,34±0,12	дальнейшее объедание с 16 до 30 лет	0,6±0,25
"Бывшие карлики"	до объедания 9-II лет	0,89±0,1	Интенсивное объедание с 10 до 17 лет	0,60±0,18	выход из под контроля глухарей с 17 до 30 лет	I, I3±0,22
"Нормальные"	I-I0 лет	0,75±0,1	продолжение роста II-20 лет	0,32±0,02	рост с возрастом- нием конкуренции 2I-30 лет	0,15±0,06

дерева 6-10 лет происходит задержка вершинного прироста на 5-8 лет. При скусывании в возрасте 15-20 лет задержка прироста сокращается до 1 года. По данным Л.Г.Динесман (1959), при обедании вершинного побега лиственницы зайцем-беляком, задержка прироста вершины несколько больше, что связано с большим повреждением деревьев этими животными.

Деревья категории "бывшие карлики" в возрасте 15-20 лет начинают выходить из-под контроля глухарей. Это происходит следующим образом: глухарь обедает дерево "карлик" снизу, подходя по снегу, и сверху садясь на его верхнюю часть и при этом ломая вершину толщиной до 1 см. В летний период одна из спящих почек на стволе под сломом выбрасывает новую вершину длиной 30-40 см, а иногда и более. Диаметр этих побегов у основания 8-10 мм, в некоторых случаях и 12 мм. На следующий зимний сезон глухарь опять садится на вершину слома, но не на вновь выросший побег, а на место прошлогоднего слома, которое заведомо выдержит его вес и удобно для посадки. Но так как площадь этого слома мала, то глухарь опирается на него только одной ногой и переносит на нее центр тяжести своего тела, а второй придерживается за боковые ветви. Затем он не спеша обедает новый урожай ауксибластов по всей вершине, не упуская возможность скусить и вновь образовавшуюся вершину. Но ему это удается сделать только до диаметра 4-5 мм, так как больший диаметр побега его клюву не под силу. Оставшаяся, не скученная часть побега является вершинным годовым приростом, из спящей почки которого через год вновь будут выпущены побеги, который зачастую не бывает обеден глухарем из-за того, что глухарь уже не может дотянуться до доступной ого клюву части.

После того, как в течение 2-3 лет вершинный побег не обедался, прирост ауксибластов на загущенной части кроны замедляется и со временем прекращается вообще. С этого времени кормовая ценность этого дерева для глухаря падает, и он прекращает на нем кормиться. Описанная выше ситуация является немного упрощенной, так как в природе эта борьба происходит с переменным успехом и длительное время. Но, тем не менее, к возрасту 20-25 лет зона с деревьями "бывшие карлики" уже формируется. С этого времени трофический интерес для глухарей представляют деревья только зоны "карликов". Причиной тому является густая крона с обилием корма.

В период, когда побеги лиственницы составляют единственный корм каменного глухаря, немаловажное значение для него имеет концентрация этого корма. Так, по нашим данным, концентрация сырой массы ауксибластов в кубическом метре кроны у всех трех категорий подроста следующая: у "карликов" - 170 г/м³, у "бывших карликов" - 11,8 г/м³, у "нормальных" - 1,9 г/м³.

Кроме этого, качество корма (ауксибластов) не одинаково и изменяется в зависимости от принадлежности категории подроста, его возраста и местоположения в кроне (табл.).

Так, у "карликов" наиболее сочные ауксибласты сосредоточены в верхней части кроны (41%) и по мере снижения местоположения в кроне их влажность уменьшается в середине до 37%, а в низу до 36%. У нормальной части подроста эта закономерность сохраняется и к тому же ауксиблости значительно суще: верхние - 32%, средние - 29%, нижние - 27%.

Кроме этого, влажность побегов в одной части кроны, но разного возраста также изменяется: у "карликов" в верхней части кроны ауксиблости имеют влажность 41%, двухлетние побеги 38%

трехлетние 36%. В средней части кроны: ауксиблсты - 37%, двухлетние - 36%, трехлетние - 35%. В нижней части кроны: ауксиблсты - 36%, двухлетние - 35%, трехлетние - 29%. У подроста категории "нормальных" деревьев для верхней части кроны влажность побегов следующая: у ауксибластов - 32%, у двухлетних - 28%.

Для средней части кроны, у ауксибластов - 29%, у двухлетних - 28%.

Для нижней части кроны: у ауксибластов - 27%, у двухлетних побегов - 26%.

Подводя итоги выполненной работы, мы можем заключить следующее.

Каменные глухари в зимний период концентрируются на участках с хорошим лиственничным подростом, который, как правило, возникает в следствии лесных пожаров. Такие участки обычно приурочены к определенным формам рельефа: выложенным участкам склонов гор, берегам ручьев, стариц, озер. На этих участках молодые деревья лиственницы находятся в различных условиях роста (различный микрорельеф, различные плотности древостоя), что отражается на индивидуальной продуктивности деревьев и на их реакцию на скусывание побегов.

В поисках корма, глухари отыскивают торчащие из-под снега верхушки молодых деревьев, отдавая предпочтение наиболее сочным побегам деревьев, растущих на участках с кочками и скусывают их. Это скусывание вызывает у лиственниц определенные компенсаторные реакции, которые направлены на восстановление утраченного фотосинтезирующего аппарата. Одна из этих реакций связана с отрастанием удлиненных побегов - ауксибластов.. Последние, как было сказано выше, являются первосортным кормом для

глухарей. Так как концентрация корма на обедаемых лиственницах увеличивается в 80-100 раз по сравнению с перегруженной частью подроста или в 15-20 раз - по сравнению с быстрорастущими ("бывшими карликами") деревьями, то глухари стремятся в суровый зимний период года держаться возле этой естественной кормушки.

Таблица 8.3.8.3.

ИЗМЕНЕНИЕ СРЕДНЕЙ ВЛАЖНОСТИ ПОБЕГОВ РАЗЛИЧНЫХ КАТЕГОРИЙ ПОДРОСТА
ЛИСТВЕННИЦЫ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ИХ ВОЗРАСТА И МЕСТОПОЛОЖЕНИЯ В КРОНЕ (%) К АБСОЛЮТНО СУХОМУ
БЕСУ, ДАННЫЕ СРЕДНИЕ)

Категория подроста	Часть кроны	Возраст побегов		
		3 года	~2 года	I год
"Карликки"	верх	36%	38%	41%
	середина	35%	36%	37%
	низ	29%	35%	36%
"Нормальные"	верх	-	28%	32%
	середина	-	28%	32%
	низ	-	26%	27%

СИСТОМКА ЛИТЕРАТУРЫ

- Андреев А.В. Материалы по биологии тетеревиных птиц Северо-Восточной Азии в зимний период.
В кн: Птицы Севоро-Востока Азии, Владивосток, 1979, 36-49 с.
- Андреев А.В. Адаптация птиц к зимним условиям Субарктики.
М., "Наука", 1980, 30-36 с.
- Джесман Л.Г. Влияние зайца-беляка на возобновление лиственничных лесов Центральной Якутии. Бюлл. МОИП, 1959, 64/5/, 17-25 с.
- Егоров О.В.
Лабутин Ю.В.
Меженин А.А. Материалы по биологии каменного глухаря в Якутии. Тр. Ин-та биологии Якутского Филиала СО АН СССР, 1959, вып. 6, 97-105 с.
- Курнаев С.Ф. Лесораститольное районирование СССР.
М., "Наука", 1973, 133-136 с.
- Меженин А.А. Влияние каменного глухаря на архитектонику кроны лиственницы. Бот. журнал, 1957, т. 42, вып. 1.
- Плешанов А.И. Насекомые-деболианты лиственничных лесов Восточной Сибири. Изд. "Наука", Новосибирск, 1982, 24-50 с.
- Поздняков А.К. Даурская лиственница. М., "Наука", 1975б, 312с.
- Поздняков А.К. Строение перегущенных лиственничных молодняков в Якутии. Лесоведение, 1980, № 4, 46-55 с.
- Потапов Р.Л. Адаптация семейства *Tetraonidae* к зимнему сезону. В кн: Исследования по биологии птиц.
Изд. "Наука", Ленинград, 1974, 207-251 с.
- Стариков Г.Ф. Возобновление на горах и вырубках Магаданской

области.

В кн.: Естественное возобновление лесов Дальнего Востока. Материалы пр. совещ., по вопр. естественного возобновления лесов. Д.В. Долинск, 1958 б, 129 с.

8.3.18. ЭКОЛОГИЯ РЫБ

Работы проводились на территории Ямского участка заповедника в период с 9 мая по 15 июня в районе кордона Халанчига.

I. Хариус

В период исследований в уловах преобладали крупные половозрелые особи длиной 35-40 см, массой 700-900 г. 2 июня 1985 года отловлен рекордный для бассейна экземпляр хариуса массой 1800 г и длиной по Смитту 520 мм (полная длина 535 мм). Это была самка на IV стадии зрелости гонад, плодовитость 14240 икринок. По-видимому, весной в районе устья р.Халанчига ловятся, в основном, хариусы, зимовавшие в низовьях р.Яма и поднимающиеся к нерестилищам, расположенным в многочисленных боковых протоках. А в период начала подъема воды в реке в уловах преобладали самцы, которые, видимо, раньше самок начинают движение вверх по реке к нерестилищам. После 20 мая в уловах все больше преобладали зрелые самки.

Первые самцы, находящиеся на стадии зрелости IV-V, были отловлены 14 мая, но нерест начался существенно позже – первые отнерестовавшие самки (стадия VI) отмечены в уловах только 13 июня. Сроки нереста хариуса в 1985 году из-за поздней весны сдвинулись приблизительно на 2 недели. Пик нереста хариуса обычно совпадает с наибольшим уровнем воды в реке.

Нерестилищами хариусов служат неглубокие поймы, идущие в стороне от основного русла. Даже в разгар половодья, из-за поступления талой воды из леса, вода в них, по сравнению с главными протоками, существенно прозрачнее. Температура воды во время нереста хариуса в основном русле реки была не выше 1-3°, а

на перестилищах - до 5°С. Из-за затяжной весны зафиксировать окончание нереста хариуса не удалось.

Интенсивность питания хариусов в начале мая невысока, рыбы потребляли, в основном, личинки веснянок и ручейников, личинки щуколки хирономид. В период половодья хариусы питались существенно активнее, поедая преимущественно личинки водных и наземных насекомых, в меньшей степени молодь лососей - кеты и горобчики. Заметную часть пищевого комка хариусов в это время составляли растительные остатки.

Таблица 3.3.I8.1.

Изменение зрелости гонад и соотношение полов в уловах хариусов в р.Яма в мае - июне 1985 года.

Дата	Пол	стадия зрелости			Общее число экземп.
		IУ	II-У	УI	
9-II.05	самцы	31	-	-	31
	самки	19	-	-	19
14-17.05	самцы	14	3	-	17
	самки	7	-	-	7
18-25.05	самцы	4	I	-	5
	самки	7	-	-	7
2-3.06	самцы	-	5	-	5
	самки	6	-	-	6
6-8.06	самцы	-	5	-	5
	самки	9	-	-	9
12-14.06	самцы	-	I	-	I
	самки	-	4	4	8

2. Кунджа

В первой половине мая ниже устья р.Халанчига^в уловах преобладала "местная" кунджа - зимовавшая на данном участке р.Яма. Длина рыб в уловах составила в среднем 40-55 см, более крупные особи попадались реже. Когда вода стала заметно прибывать и главное русло очистилось от льда (поля льда остались на отмелях и заливах), в уловах появилось значительное количество движущихся вниз по течению крупных особей кунджи (средняя длина 60-75 см, реже до 85 см, масса до 5 кг). Вероятно, это была уходящая в море на нагул крупная кунджа, зимовавшая в среднем течении р.Яма. В июне продолжался скат кунджи мелких и средних размеров из р.Халанчига.

3. Мальма и голец Леванидова (лимонник)

Весной 1985 года относительная численность голыча Леванидова по сравнению с мальмой была невысокой - в среднем 1:10. Скат голыча Леванидова по сравнению с мальмой происходит в среднем в более поздние сроки, наибольшая его длина в уловах составила 562 мм (1680 г.).

В течение мая мальма встречалась в уловах значительно реже, чем кунджа. Вероятно, основные зимовки мальмы расположены в среднем течении р.Яма - намного выше устья р.Халанчига. Наибольшие уловы покатной мальмы отмечены в начале июня - во время максимального уровня воды в реке. Самый крупный экземпляр мальмы имел длину 622 мм и массу 2050 г.

Во владениях в р.Халанчига ручьях с гумифицированной "болотной" водой обитают: молодь мальмы, кунджи, кижуча, речной голыян, девятиглазая корюшка и пестроногий подкаменщик.

Нерест хариуса здесь не отмечен.

В летний сезон (май–сентябрь) 1985г. СВ ЦИЛ Охотскрыбвода продолжала работу в районах, примыкающих к территории Магаданского государственного заповедника. В бассейне р. Тауй работала Тауйская контрольно-наблюдательная станция, в бассейне р. Яма–Ямская КНС. Собирался и обрабатывался материал практически только по тихоокеанским лососям. Схема работ: по скату молоди лососевых – учет численности и биологическая характеристика; определение количества подходящих производителей и биологического состояния нерестового стада.

Река Яма

Вскрытие реки от льда в районе проведения учетных работ по скату (примерно 5км от устья) молоди произошло 30 мая. Сразу же была поставлена ловушка, но попадание молоди было отмечено только со 2 июня. Календарные сроки ската: кета – со 2 июня по 10 июля, горбуша – с 3 июня по 8 июля; таким образом, скат кеты длился 39 суток, горбуши – 36 суток. Всего было учтено скатившейся молоди кеты – 8,2 млн. экз., горбуши – 3,9 млн. экз. Основная масса молоди скатилась ночью. Для кеты ночной скат составил 88,3%, для горбуши 72%. Отмечены также единичные попадания в ловушку молоди кижуча: 24 июня – возраст I+ и 9 июля – возраст 0+.

Скат молоди лососевых в 1985г. характеризовался поздним началом и растянутостью. Как обычно, интенсивность покатной миграции значительно положительно коррелировала с уровнем воды. Можно выделить два максимума интенсивности ската, соответствующие подъемам уровня воды и общие для горбуши и кеты: 9–12 и 24–30 июня.

Биологические показатели покатной молоди кеты бассейна реки Яма представлены в табл. 8.3.II.2.

Табл. 8.3.I8.2.

Водоем	Пол	Длина AC, мм	Вес, гр	Коэф. уппл. Фульт.	Соотношение полов, %	Объем проб, экз.
р. Яма	♂	37,7	424	1,08	61,5	123
	♀	38,3	440	1,04	38,5	77
	♂♀	37,9	430	1,06	100	200
р. Халан- чига	♂	39,9	461	0,99	48	24
	♀	39,6	466	0,99	52	26
	♂♀	39,7	464	0,99	100	50

Начало нерестового хода производителей тихоокеанских лососей в реку Яма отмечено 27 июня при попадании единичных экземпляров кеты в закидной невод в устье реки. Сотрудниками КНС первые "гонцы" кеты и горбуши облавливались 3-4 июля в месте проведения работ по скату. Для нерестового хода было также характерно запаздывание, примерно на две недели. Сроки хода и данные по учету приведены в табл. 8.3.I8.3.

Табл.

Вид	Начало хода	Массовый	Конец хода	Вылов т.экз.	Подход т.экз.	Прошло на нерест, т. экз.
Кета	27.06	10-28.06	5.09	76,9	297,9	221,0
Горбуша	3.07	10-26.07	17.08	5,4	65,8	60,4
Кижуч	12.08	не выражен	10.10*	1,3	13,6	12,3

* Сроки хода кижуча взяты ориентировочно, так как последние заметы проводились 16 и 29 сентября и в уловах присутствовали производители кижуча с III-IV стадией зрелости гонад.

Биологические показатели производителей тихоокеанских лососей р.Яма представлены в табл.8.3.18.7.

По другим видам рыб р.Яма получен следующий фрагментарный материал.

Скат на нагул в море малымы и кундзи происходил сразу же после вскрытия реки от льда: 30 мая – 10 июня. Сетные уловы были небольшие, по 1-2 экз. на постановку. В это же время прошел нерест харкуса. Начало хода малымы на нерест приходится на середину июля. В это время попадались особи с гонадами IV стадии зрелости. Ориентировочные сроки миграции на зимовку малымы – август; кундзи – август – сентябрь.

Река ТАУЙ

В 1985г. учетные работы по скату молоди лососей были практически полностью сорваны из-за высоких паводков, поэтому данные по численности покатников отсутствуют. Биологические показатели молоди кеты приведены в табл. 8.3.18.4.

Табл. 8.3.18.4.

ПОЛ	Длина АС, мм	Вес, мг	Коэф.уппл. по Фультону	Соотношение полов, %	Объем проб, экз
Самцы	39,3	594	I,28	57,5	104
Самки	40,1	623	I,28	42,5	77
Оба пола	39,6	606	I,28	100	181

Учетные работы по определению количества заходящих производителей проводились с помощью контрольного экипажного невода в 6 км от устья р. Тауй. Сроки хода и данные по учету лососей представлены в табл. 8.3.18.5.

Табл. 8.3.18.5.

Вид рыб	Начало * хода	Массовый	Конец хода *	Подход * в тыс.	Вылов * экземпляров	Прошло на перест *
Горбуша	I6.07	I7.07-7.08	I4.08	832.1	48,1	834
Кета	I6.07	6-30.08	I3.09	459.3	8.2	451.1
Кижуч	20.08	29.8-I0.9	I3.09	II6.3	1.3	II5

* Связано со сроками работы невода.

Биологические показатели производителей лососей р. Тауй в 1985 году приведены в табл. 8.3.18.6.

Табл. 8.3.I8.6.

Биологические показатели лососей р. Тауй

Вид рыб	Пол	Длина AC, см	Вес, г			Коэффициент * Ястыхов	Шод. шт.	Соотн. полов	Соотношение возрастов, %						Объем проб, экз.	
			Целей	Порки	Зрел.				2+	3+	4+	5+	12+	32+		
Горбуша	♂	47,6	I479	I246	-	8,4	2,6	-	47,2	-	-	-	-	-	236	
	♀	45,9	I255	I0I2	I43	II,5	2,2	I650	52,8	-	-	-	-	-	264	
	♂ ♀	46,8	I36I	II22	-	-	2,4	-	-	-	-	-	-	-	500	
Кета	♂	62,1	353I	-	-	5,85	3,2	-	45,0	5,6	3I,3	7,5	0,8	-	289	
	♀	60,2	3064	-	334	9,86	2,7	2593	55,0	4,4	39,3	I0,3	0,8	-	350	
	♂ ♀	61,1	3275	2855	-	-	2,9	-	-	I0,0	70,6	I7,8	I,6	-	639	
Кижуч	♂	65,7	4085	-	-	6,94	3,2	-	46,2	-	-	-	-	39,8	6,4	I8I
	♀	64,6	3664	-	475	I2,62	2,7	4985	53,7	-	-	-	-	43,9	9,9	2II
	♂ ♀	65,1	3858	3292	-	-	3,0	-	-	-	-	-	-	83,7	I6,3	392

* Коэффициент упитанности по Кларк с использованием длины ОД

Биологические показатели лососей р. Яма

Табл. 3.3.18.7.

Н	Пол	Длина AC, см	ВС, г			Коэффициент Зрел.	Упит. [*]	Плоть шт.	Соотн. полов, %	Соотношение возрастов							Объем проб, экз.
			Целой	Поркн	Ястак.					2+	3+	4+	5+	2 ₁₊	3 ₂₊	4 ₃₊	
Урубуша	♂	47,8	I4I3	I209	-	8,9	3,09	-	47,9	-	-	-	-	-	-	-	45
	♀	46,3	I238	987	I56	I2,6	2,48	I740	52,1	-	-	-	-	-	-	-	49
	♂ ♀	47,0	IS22	I093	-	-	2,77	-	-	-	-	-	-	-	-	-	94
Сета	♂	65,7	42I3	3625	-	6,9	3,53	-	46,2	3,6	16,4	24,4	I,7	-	-	-	217
	♀	61,7	339I	269I	423	I2,6	2,85	2840	53,8	2,1	20,4	29,4	I,9	-	-	-	253
	♂ ♀	63,7	3767	3I99	-	-	3,16	-	-	5,7	36,8	53,8	3,6	-	-	-	470
Му	♂	64,9	3860	3329	-	5,7	3,7	-	59,3	-	-	-	-	7,0	5I,2	I,2	51
	♀	63,7	3708	2999	4I7	II,3	3,0	5620	40,7	-	-	-	-	4,6	34,8	I,2	35
	♂ ♀	64,1	3798	3I95	-	-	3,4	-	-	-	-	-	-	II,686,0	2,4	-	86

* Коэффициент упитанности по Кларк с использованием длины ОД

Р А З Д Е Л 9.

КАЛЕНДАРЬ ПРИРОДЫ

(Фенологические наблюдения)

Наблюдения за изменениями природе проводились на всех участках лесниками, а также научными сотрудниками во время полевых работ.

В силу различия природных условий на участках заповедника фенологические наблюдения приведены отдельно по каждому участку.

Ямский участок.

13 декабря 1984 г. - река Яма встала.

13 апреля впервые днем отмечена плюсовая температура.

17 апреля прилетела белая трясогузка.

26 апреля весь день плюсовая температура.

Ледоход на Яме с 28 мая по 1 июня.

5 июня - ^укукование I кукшки.

Кони.Кордон мыс Шлоский.

2 апреля. Толщина снежного покрова в лесу 1,2-1,5 м. Река Хинджа подо льдом, промоин нет.

11 апреля. Впервые отмечены чайки, трясогузки.

15 апреля первые промоины на реке.

20 апреля отмечен рюм (рогатый жаворонок).

22 апреля начали обновлять гнездо белошлечие орланы.

26 апреля первый дождь.

29 апреля впервые отмечены гуси на пролете.

3 мая - началась линька у куропаток.

5 мая - первый след медведя.

6 мая проснулся бурундук.
17 мая отмечена большая стая казарок (до 100 шт.).
19 мая — сильный снег ночью и утром.
27 мая река Хинцжа очистилась ото льда.
30 мая впервые куковала кукушка.
8 августа поспела морошка.
13 августа — ход горбуши прекращается.
22 августа — первые признаки осенней линьки куропаток.
11 сентября отмечены стаи отлетающих гусей и уток.
18 сентября — медведь кормится брусникой.
25 сентября — первый снег на вершинах гор.
2 октября — заяц-беляк перелинял.
7 ноября р.Хинцжа в нижнем течении встала. Трясогузки еще не улетели.
21 ноября. Река вскрылась из-за оттепели.
28 ноября. Река вновь встала в нижнем течении.

Сеймчанский участок.

С первых чисел апреля появились стайки пучочек.
С 25 на 26 апреля ночью шел дождь.
27 апреля прилетели вороны в свое гнездо.
6 мая отмечена первая гусиная стая, трясогузки.
18 мая — появились серебристые чайки.
С 29 мая по 1 июня на Колыме ледоход.
4 июня — наибольшая вода.
1 июля — цветут: стланник, пимма, одуванчик, тысячелистник, багульник.
9 июля — зацвел шиповник.
13 июля появились первые съедобные грибы.

14 июля вывелося утятка, глухарята.
16 июля - поспела шишка.
20 июля поспевает голубика.
21 августа - первые желтые листья на березе.
1 сентября - покачала береза, в лесу много маслят.
2 сентября - осипались листья голубики.
6 сентября - осыпается листва с берозы.
7 сентября - поспела брусника.
2 октября - замерзла протока.
3 октября - почью выпал снег.
8 октября - установились минусовые температуры, снег не тает.
10 октября - по Колыме пошла шуга.
14 октября - на Колыме ледостав.

Кава-Челомджинский участок.
Кордон "Икрайум".

26 апреля прилетела трясогузка, лед на Каве I и IO см.
27 апреля - первый гусь-гуменник.
28 апреля - куропатки линяют.
1 мая - проснулся бурундук.
8 мая - у ♂ лося рога отросли уже на см. IO-20.
9 мая - появились чайки.
24 мая прилетела кукушка.
31 мая - пошла Кава.
13 октября - озера замерали, куропатки перелиняли.
16 октября - по Каве идет шуга.
28 октября Кава замерзла окончательно.

Ч е л о м д ж а.

Кордон "Хета, зимовье "Бургали".

2 апреля - первые пушинки.

23 апреля - первые лебеди.

26 апреля - цветет верба.

27 апреля - прилетела трясогузка.

20 мая - набухли почки тополя и черемухи.

29 июня - цветут: жимолость, княжник охотский, черемуха, красная смородина.

7 июля - цветет шиповник, рябина.

25-27 июля - отцвела черемуха, начался ход кеты.

5 сентября - отдельные лиственницы начинают желтеть.

15 сентября - лиственницы наполовину пожелтели, рябина покраснела, чозения облетает.

6 октября - выпал первый снег.

Р А З Д Е Л 10.

Состояние заповедного режима. Влияние антропогенных факторов на природу заповедника и охранной зоны.

За отчетный период антропогенное воздействие на заповедные территории ограничилось проведением полевых научно-исследовательских работ и охране границ заповедника с использованием снегоходов "Буран" и моторных лодок.

Было выявлено 10 случаев нахождения на территории заповедника посторонних, не имеющих пропуска. Основной мотив этого вида нарушения - проезд по водным территориям заповедника (реки) на сопредельные территории с целью рыбалки, охоты, сбора ягод.

Таблица 10.1 не приводится, так как в заповеднике землепользование не ведется, а по охранной зоне еще нет последнего последнего лесоустройства.

10.1. Частичное пользование природными ресурсами

Согласно решению Главохоты РСФСР на территории заповедника разрешено кошение сена сторонними организациями (решение № 32 от 12.07.85г.)

Сведения об этой деятельности представлены в таблице № 10.2.

Таблица 10.2.

номер сенокоса (лес-во, участок)	номер квартала	видел	площадь га	покос, (постоянное время. проприетарий, тд)	наименование пользователя	число заготовок	заготовлено сена, тн	заготовлено всего сена, тн
Кават-Че	6,8,1,		25,0	времен. по раз. разреш.	совхоз "Таюйский"	2	18,0	0,72
ломджин.	675	4,14, 15,16			Главохоты			

10.3. Прямые и косвенные внешние воздействия

Таблица 10.8

Пожар в заповеднике в 1985 году

тип пожара, причина и времязр образов.	урочище, характер растите льности	выгорев- шая пло щадь, га	средства тушения	число участвую ѡщадь, га	последствия
Низовой, средн от грозы 15.07.85 г. 18 ⁰⁰ час.	кв.201 Сеймчан ское лес-во	лесны- I,0 га. иелесн.- 0,5 га.	РЛ0, топоры, лопаты. 6 десантн.- парашютист.		В связи со слабой интенсиви. горения-категор. земель не измен.

РАЗДЕЛ II.
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА

I. Численность животных.

а) Численность основных видов охраняемых животных

Таблица II.I.I.

Наименование вида	Предшествующий год 1984 г.			Отчетный год 1985 г.			плотность на 1000 га приго- дных уго- дей
	Дата учета	К-во голов	плотнос. на 1000 га приго- дных уго- дей	Дата учета	К-во голов	плотность на 1000 га приго- дных уго- дей	
I	2	3	4	5	6	7	
Млекопитающие							
1. Лось	10-15 марта	610	0,69 (общ.пл)	21 марта	449		-
2. Сивуч	14-19 июля	810	-			учет не проводился	
3. Снеж.баран	март	16	-	март	16		- x
4. Медведь	-	-	-	-	-		
5. Соболь	-	-	-	январь	-	I,2-I,8	2
Птицы							
1. Морские ко- лониальн.пти- цы	14-19 июля	I мин.	-	-	-	-	-
2. Каменный глухарь	-	-	-	-	-	-	
3. Орлан бело- плечий	-	-	-	-	-	-	
4. Орлан бело- хвостый	-	-	-	-	-	-	
5. Кречет	-	-	-	-	-	-	
Рыбы ^{XX}							
I. Кета	-	275000	-	-	451100	-	

x - В течение лета и осени отмечено сильное увеличение численности бурого медведя по всей Магаданской области.

xx - Сведения по численности проходных лососевых рыб производятся по данным "Охотокрыбвода"

Продолжение таблицы II.I.I.

I	2	3	4	5	6	7
2. Горобуша	-	520000	-	-	834000	-
3. Кижуч	-	87000	-	-	II5000	-
4. Хариус	-	-	-	-	-	-
5. Голец	-	-	-	-	-	-

Изменения показателя численности лося в сторону уменьшения объясняется, по нашему мнению, тем, что на учетном маршруте в заповеднике, в истекшем году не наблюдалось массового скопления лосей из-за слабого притока со смежных территорий.

Поголовье снежного барана оставалось на прежнем уровне.

Отмечается значительное увеличение числа встреч с бурым медведем при общем увеличении его численности в Магаданской области. Одной из причин этого явления, вероятно, послужила массовая миграция этого вида из Якутии, где в 1985 году наблюдались сильные лесные пожары.

Судя по количествам встреч, несколько изменилась численность соболя. На Кава-Челомджинском и Ямском участках количество соболя увеличилось, в Сеймчанском - сократилось.

Запасы проходных лососевых рыб, по сведениям бассейнового управления "Охотскрыбвод", имеют тенденцию к увеличению.

Отмечено незначительное увеличение численности каменного глухаря, куропатки, рябчика.

б) Перечень редких видов животных, включенных в Красную Книгу РСФСР и состояние их численности

Таблица II.I.2.

Виды животных	1984 год			1985 год		
	К-во особ	К-во встр.	Жилые гнезда	К-во особ.	К-во встреч.	Жилые гнезда
I	2	3	4	5	6	7

Продолжение таблицы III.1.2.

I	2	3	4	5	6	7
Орлан белопл.	10-12	более 100	5-7	18-20	более 200	8-10
Орлан белохв.		единичные встречи			единичные встречи	
Беркут		единичные встречи			единичные встречи	
Скопа	15-20	более 50	8-10	20-22	более 50	10-12
Кречет		единичные встречи		-	4	-
Рыбный филин		следы жизнедеятельн.	8-10	более 20	не обн.	

Из птиц, занесенных в Красную Книгу и встречающихся на территории заповедника, достоверно отмечено увеличение численности рыбного филина (не менее 4 пар) и числа встреч с кречетом.

2. Темы и научные мероприятия.

А. Летопись природы 1985 г., книга 3

Ответственный исполнитель: зам.директора по научной работе
к.б.н. Новиков А.С.

Исполнители:

- | | |
|-----------------------------|-------------------|
| 1.Старший научный сотрудник | - С.В.Тархов |
| 2.Старший научный сотрудник | - В.В.Иванов |
| 3.Младший научный сотрудник | - Е.С.Коренева |
| 4.Старший лаборант | - М.А.Подшивалова |
| 5.Лаборант | - Л.В.Буданова |
| 6.Главный лесничий | - А.К.Котляр |

Соисполнители: - сотрудники сторонних организаций

- 1.Г.Н.Егорова
- 2.А.О.Егоров
- 3.А.Н.Лазуткин
- 4.Н.Е.Докучаев
- 5.Л.В.Ионов

Летопись природы имеет 137 страниц машинописного текста и состоит из:

- I. Оглавления
2. Раздел I - территория заповедника
3. Раздел 2 - Описание временных маршрутов
4. Раздел 3 - Рельеф
5. Раздел 4 - Почвы
6. Раздел 5 - Погода
7. Раздел 6 - Воды
8. Раздел 7 - Флора и растительность
9. Раздел 8 - Фауна и животное население
10. Раздел 9 - Календарь природы
- II. Раздел 13 - Научные исследования

Летопись природы содержит 31 иллюстрацию.

В. Научные мероприятия в 1985 г. на территории заповедника не проводились.

Г. Регулирование численности животных в заповеднике не проводилось.

а) Имеются сведения о заходах небольших групп (по 2-5 голов) волков на территорию заповедника (Кава-Челомжинский участок). Заходы наблюдаются периодически в районе устья р.Хурэн и р.Декдекан.

б) Отстрел и отлов волков и других животных на территории заповедника не проводился. На сопредельных территориях было отстреляно 8 экз. водоплавающих птиц, из шкурок которых была смонтирована биогруша, высланная в Главохоту РСФСР для участия в экспозиции на Лейпцигской ярмарке.

д) Мечение животных в заповеднике не проводилось.

Е) Питомников, ферм и живых уголков в заповеднике не имеется.

- Ж) Коллекционных и экспериментальных дендрологических садов и питомников заповедник не имеет.
- З) Отстрел и отлов животных в научных целях на территории заповедника не проводились.
- К) Содержание и пополнение научного архива и библиотечного фонда заповедника.
- А) Научная картотека находится в стадии формирования и содержит 410 карточек, из них 60 карточек встреч с краснокнижными животными.
- Б) В фототеку заповедника поступило 60 черно-белых негативов с контрольными отпечатками и около 70 цветных слайдов.
- В) Научная коллекция содержит 28 тушек птиц, 19 черепов животных млекопитающих (волк, росомаха, соболь), 135 гербарных листов.
- Г) Библиотечный фонд содержит 288 названий книг.
- Д) Приобретено в 1985 году книг 212 названий в количестве 230 экземпляров.
- Е) Заповедник выписывает 16 наименований периодической литературы.

3.ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ УЧЕНОГО СОВЕТА

Ученый Совет создан 22 ноября 1984 года. В течение 1985 года проведено 3 заседания.

4.Использование времени научными сотрудниками на полевые и командировочные в 1985 году:

Таблица II.I.3.

№ пп	Фамилия, и.о.	Распределение рабочего времени в днях			
		Полевые		Командировка	
		план	факт	план	факт
1	2	3	4	5	6

Продолжение таблицы II.I.3.

I	2	3	4	5	6
1. Тархов С.В.		120	120	-	-
2. Иванов В.В.		120	120	-	-
3. Коренева Е.С.		-	15	-	-
4. Подшивалова М.А.	40	35	-	-	-

5. Повышение квалификации научных сотрудников заключалось в их участии во Всесоюзной конференции, проведенной институтом биологических проблем Севера, а также в консультациях с ведущими учеными ИБПС.

6. Финансирование научной деятельности.

Расход средств по статье 5 (в тыс. руб.).

Таблица II.I.4.

Номер	Назначение расходов	По смете	Израсходовано
I.	Всего	7,2	5,0
	Хим.анализ		1,4
	Приобретение лаб.оборудован.		2,8
	Полевые		0,8

ИЗДАТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

Номер	Где опубликовано	Находятся в печати	
		Наименование материала, автор	Кол-во печ.лист
I	2	3	4

1	2	3	4
1. Заповедники СССР М.	Раздел "Заповедник "Магаданский" А.С. Новиков, С.В. Тархов, А.К. Кот- ляр		2,0
2. Заповедники Даль- него Востока	Раздел "Заповедник "Магаданский" А.С. Новиков, С.В. Тархов, Е.В. Правосудова		2,5
3. Саяно-Шушенский заповедник	Распределение гнезд белоплече- го орлана в заповеднике "Мага- данский". С.В. Тархов		0,4
4. Сб. Орнитология. М	Зимнее питание каменного глуха- ря в связи с экологией листвен- ницы. С.В. Тархов		1,0
5. Якутск	К экологии питания каменного глухаря. С.В. Тархов		0,05
6. ИЭМЭЖ. М	К методике авиаучетов С.В. Тархов, В.В. Иванов		0,05
7. ИЭМЭЖ. М	Учеты лосей на территории за- поведника "Магаданский". С.В. Тархов, В.В. Иванов		0,05
8. М. Журнал "Охота и охотничье хозяйство А.С. Новиков, Ю.Н. Минько	"Заповедник "Магаданский".		0,3

СВЯЗЬ С НАУЧНЫМИ, УЧЕБНЫМИ И ПРОИЗВОДСТВЕННЫМИ ОРГАНИЗ
АЦИЯМИ И УЧРЕДЛЕНИЯМИ

1. Совместно с Центральной ихтиологической лабораторией
"Охотсрыбвода" разработана и внедрена методика сбора икры
лососевых рыб для рыбоводных целей на подходах к нерести-
лищам.

2. Участие сотрудников в совещаниях и конференциях.

№ III	Фамилия, и.о.	Название совещания, конференции, перечень темат. дата и место проведения	доклад.сообщен.
	I. Минько Ю.Н.	Участие в работе координационного совета Заповедников дальнего Востока	Разработка координационного плана научно-исследовательской работ секции "Биологические основы рационального использования, преобразования и охраны растительного мира на 1986-1990 гг."

4. Научно-исследовательская работа, выполняемая на территории заповедника сторонними организациями и учреждениями.

Наименование организации, научно-исследовательского учреждения	Содержание исследован.	У Количество ученых		
		Всего	в том числе:	
		Докторов наук	Кандидатов	
I	2	3	4	5

I. Институт а) геоморфологических проблем Севера ДВИЦ АН СССР участка б) почвенные исследования Кава-Челомдинского участка

Егорова ГН
Москаленко Т.А.

б) почвенные
исследования
Кава-Челомд-
жинского
участка

4 Игнатенко Н.В.

I	2	3	4	5
	в)Изучение динамики численности мышевидных грызунов	3	-	Докучаев Черняевский,
2.Магаданское отделение ТИНРО	а)Программа "Лосось" Изучение популяционной структуры Та- уйского стада кеты	3	-	Волобуев В.В.
3.Территориаль- ное бассейновое управление "Охотскрыбвод"	а)Наблюдения и учет покатной молоди ло- сосевых на р.Яма	2	-	-
4.	б)Наблюдения и учет покатной молоди ло- сосевых на р.Тауй	2	-	-
	в)аэровизуальный учет численности лососе- вых на р.Тауй и Яма	4	-	-
4.Ольская экс- периментальная акклиматизаци- онная станция	а)Сбор икры лососе- вых для рыборазвод- ных целей	4	-	Семенов К.И.

Все исследования, проводимые научными сотрудниками сторонних организаций, соответствуют научному профилю заповедника, результаты работ использованы при составлении очередной книги "Летописи природы".

5.Производственная практика студентов.

В работе почвенного отряда под руководством д.б.н.И.В.Игнатенко проходили практику 2 студента Ленинградского Государственного Университета.

КУЛЬТУРНО-ПРОСВЕТИТЕЛЬНАЯ РАБОТА

I. Лекционная работа

Номер пп!	Наименование мероприятия	Количество
1.	Лекции	всего
		24
	в том числе:	
	а) по телевидению	4
	б) по радиовещанию	3

2. Экскурсионные маршруты, музей под открытым небом в заповеднике отсутствует. Посещение заповедника посторонними лицами не производится.

Сотрудниками заповедника прочитаны лекции в коллективах УВД, учащихся и преподавателей Магаданского медицинского училища, СПТУ-1, в рабочих коллективах Магаданского лесхоза (пос.Балаганное), ПМК-142 (пос.Сеймчан), Магаданского морского порта.

Тематика:

1. Задачи и проблемы заповедника "Магаданский".

2. Охрана природы - дело всех и каждого.

3. Природа заповедника "Магаданский".

4. Охраняемые территории Магаданской области.

Лекции подготовлены и прочитаны сотрудниками научного отдела: А.С.Новиковым, С.В.Тарховым, Ю.И.Минько, лесничими: Ю.Г.Кручининым, А.П.Татаркиным, Н.Л.Семеновым, Д.Ф.Юнаком.

Лекции иллюстрировались картой Магаданской области, черно-белыми фотографиями, цветными слайдами и короткометражным фильмом о природе Ямских островов.

3. Публикация научно-популярных статей и заметок в газеты и журналы.

Название	Автор
Где и когда опубликовано	Название статьи
1. "Магаданская правда" II июля 1985 г.	Моста заповедные А.С.Новиков
2. "Новая Колыма" 20 июля 1985 г.	У нас в заповеднике А.М.Слешов
3. "Новая Колыма" 16 августа 1985 г.	Соблюдать режим заповедника А.М.Слешов
4. "Магаданская правда" 24 сентября 1985 г.	Человек и природа В.А.Данильченко

4. Публикация фотографий.

Опубликовано в газете "Магаданская правда" 1 фотография А.В.Олейникова и 4 фотографии В.А.Данильченко.

5. В создании фильмов в 1985 году заповедник не участвовал.

ФОТОИЛЛЮСТРАЦИИ



№ I Участок тополево-чозениевого леса в пойме р. Челомджа, 1985 г.



№ 2

Покопки кедровки. Кава-Челомджинский участок, р. Кава, апрель 1985г.

Фото С. Тархова



53 Место кормления белых куропаток. Кава-Челомджинский участок, март, 1985 г.
Фото. Олейникова А.В.



54

Следы взлета куропатки. Кава-Челомджинский участок, апрель, 1985 г.

Фото А. Олейникова



15

Следы белки. Кава-Челомджинский участок, апрель, 1985г.

Фото А. Олейникова



№ 6

Тундролесье в долине р.Кава, 1985 г.
Фото А.Олейникова



п. 7

р. Кара. После снеготаяния, май, 1984 г.

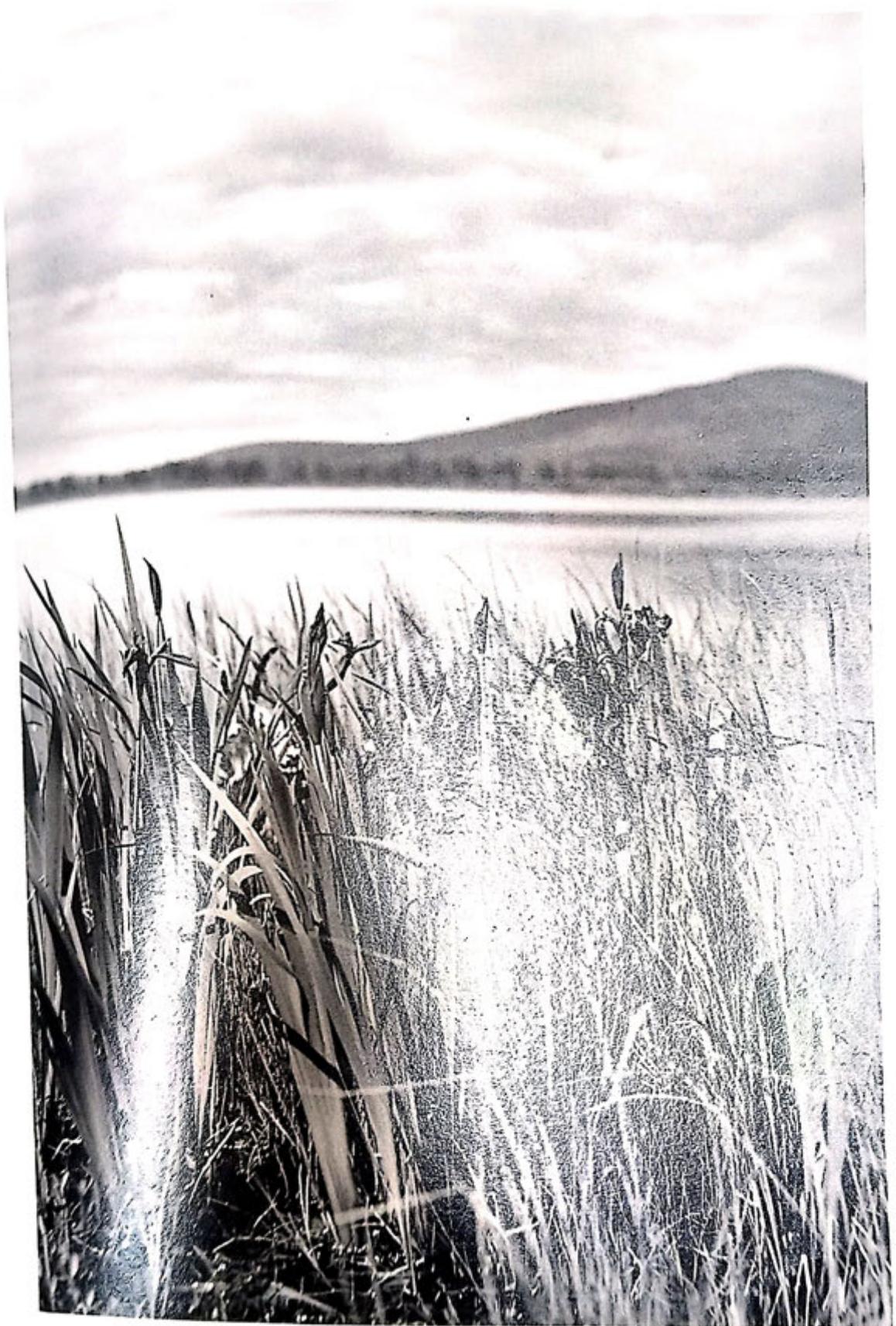
Фото А. Олейникова



л 8

Муравейник. Кава-Челомджинский участок, май, 1984 г.

Фото А. Олейникова



№ 9

Цветущий ирис. Берег р.Кава, июнь, 1984 г.

Фото А.Олейникова



п 10

Зарастающая старая р. Кара, июнь, 1981 г. Фото А. Олейникова



5 II

Лесная охрана Ольского лесничества у берегов полуострова Кони, мыс Скалистый, 1985г.

Фото А. Олейникова



12

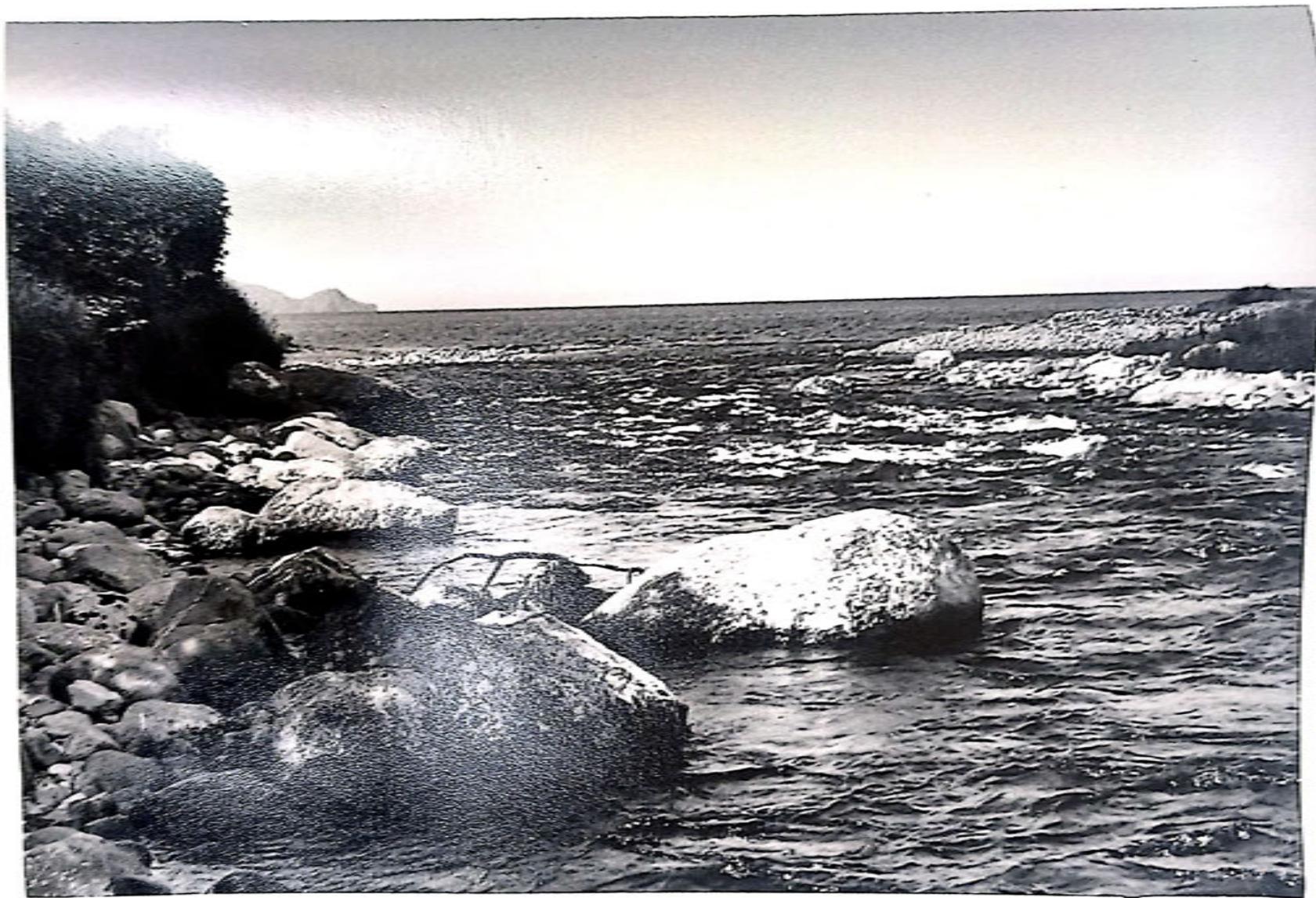
Молодая нерпа. Полуостров Кони, август, 1984 г. Фото А. Олейникова



№ 13

Отлив. Северное побережье п-ва Кони, устье р. Хинджа, июль, 1980 г.

Фото А. Олейникова



Б14

Устье р.Хиндза на п-ве Кони. 1985 г. Фото А.Олейникова



№ 15

Нижнее течение ручья Гремучий, п-ов Кони, 1985 г. Фото А. Олейникова



№ 16

Осиное гнездо. П-ов Кони, р. Лев. Бургаули,
сентябрь, 1985 г. Фото А. Олейникова



№ 17 Гнездо белоплечего орлана. II-ов Кони, р. Бургали, 6 км от устья, сентябрь, 1985 г.
Фото А. Олейникова



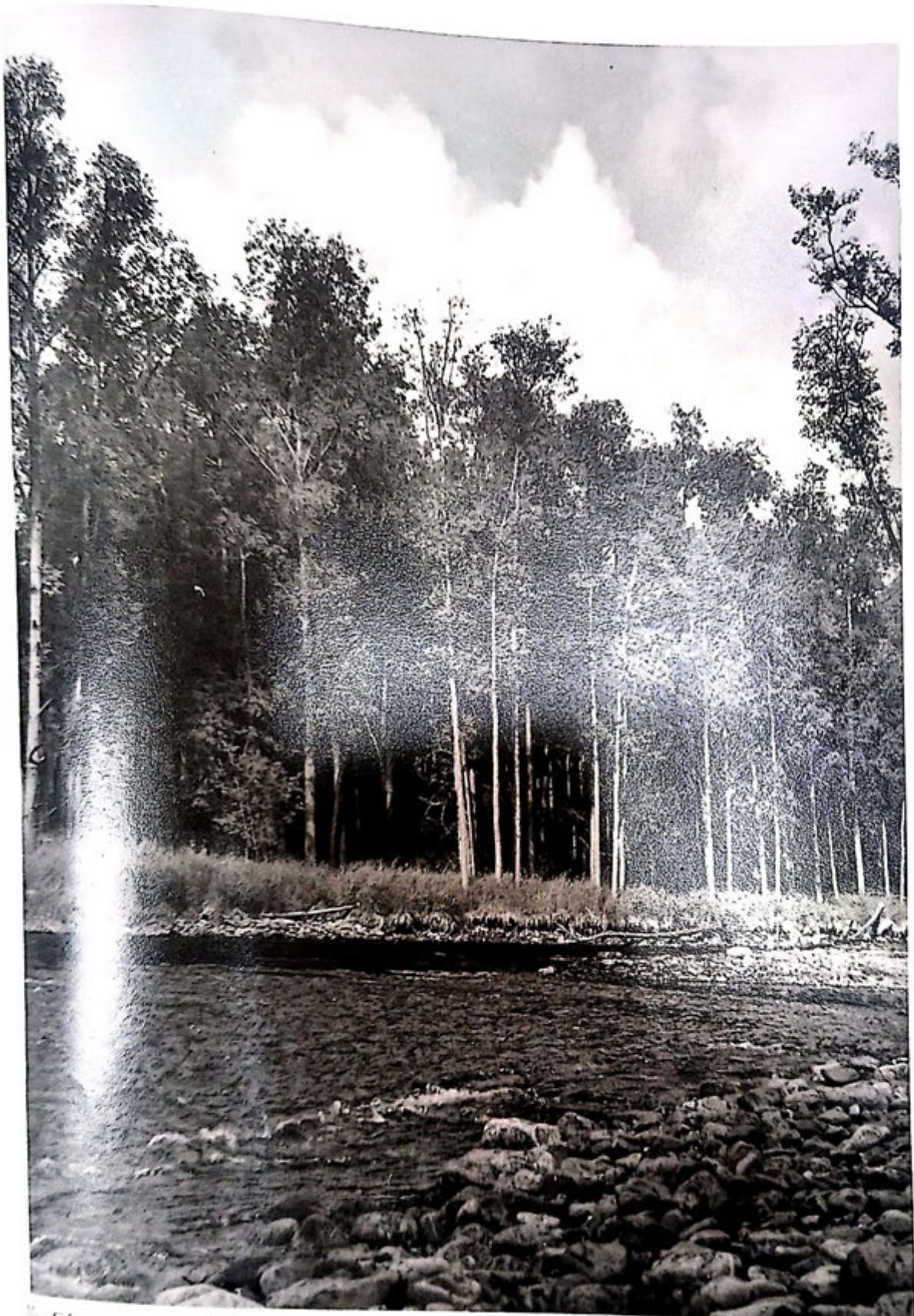
12

Гольцы полуострова Кони. Фото А. Олейникова



№ 19

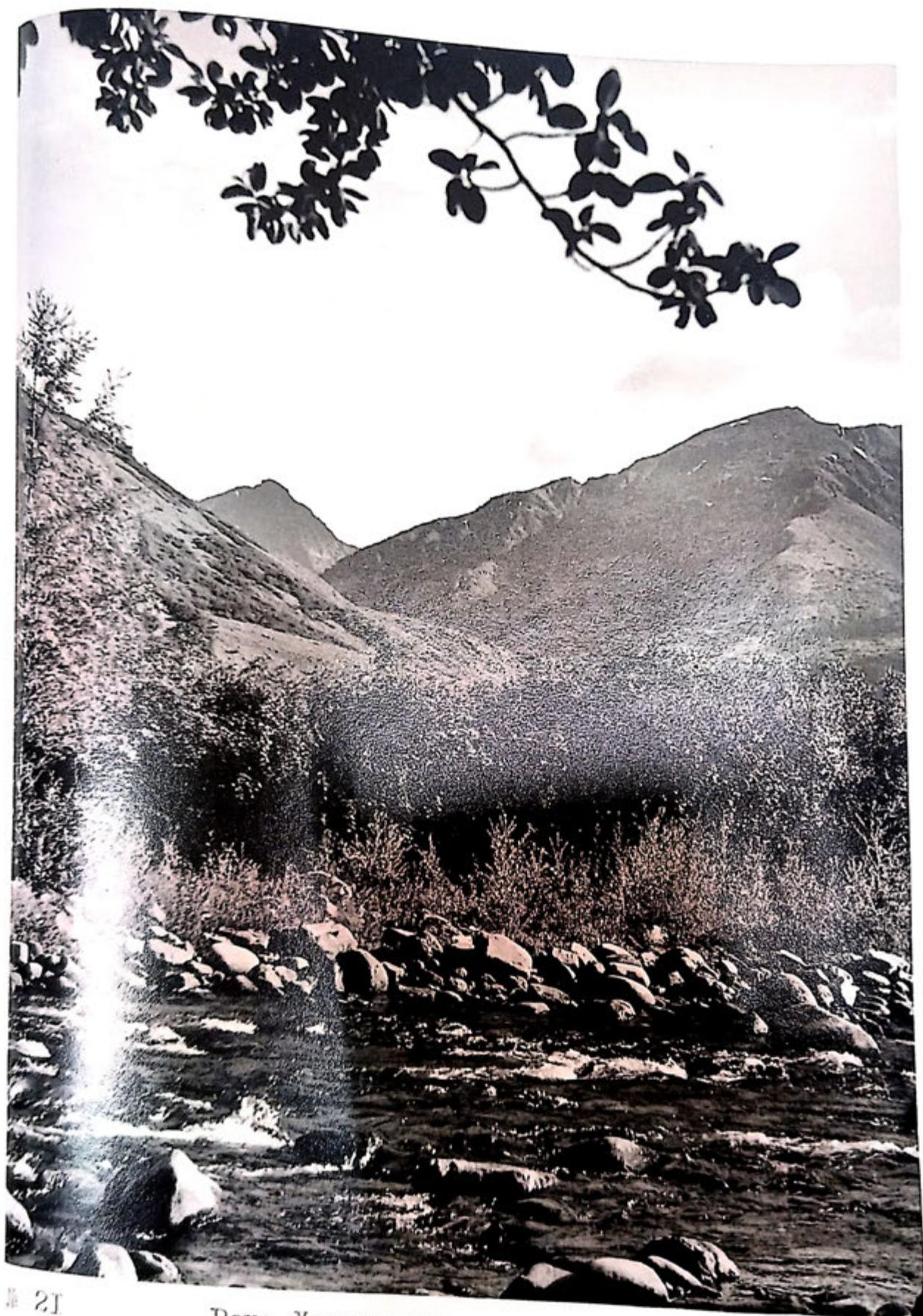
Погибший медвежонок. П-ов Кони, р. Хинджа, 4 км от устья, июль, 1985 г.
Фото А. Олейникова



20

Чозениевий лес на р.Бургаули, п-ов Кони. Начало сентября, 1985 г.

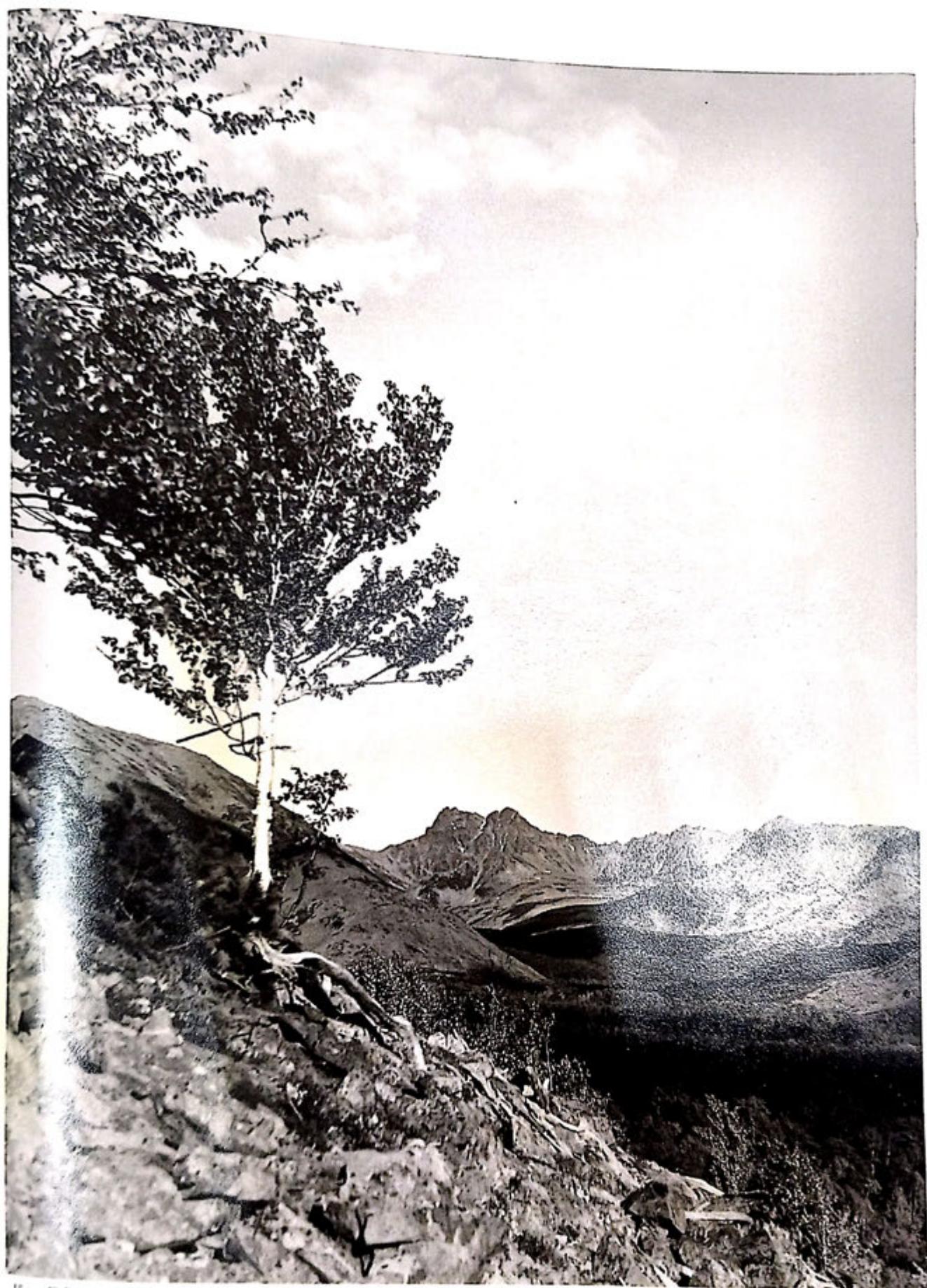
Фото А.Олейникова



21

Река Хинлжа, среднее течение, п-ов Кони, 1985 г. июль

Фото А. Олейникова



б 22

Долина р.Лев.Бургаули.П-ов Кони,июль, 1985 г.
Фото.А.Олейникова